

SKRIPSI

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *EXPLOSION BOX*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA
SISWA KELAS IV SDN 1 KALIBENING**

Oleh :

**NABILA ENJELIA PUSPITASARI
NPM. 2201031019**



**Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) JURAI SIWO LAMPUNG
1447 H/ 2025 M**

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *EXPLOSION BOX*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA
SISWA KELAS IV SDN 1 KALIBENING**

**Diajukan untuk Memenuhi Tugas Akhir dan Sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

**Oleh :
NABILA ENJELIA PUSPITASARI
NPM. 2201031019**

Pembimbing: Edo Dwi Cahyo, M.Pd

**Program Studi: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) JURAI SIWO LAMPUNG
1447 H/2025**



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmuho Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp (0726) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: uinjuraisiwo@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : **Pengajuan Skripsi untuk Dimunaqosyahkan**

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri Juri Siwo Lampung
Di Metro

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca dan mengadakan bimbingan serta perbaikan seperlunya
maka Skripsi yang disusun oleh:

Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
NPM : 2201031019
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *EXPLOSION BOX*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA
SISWA KELAS IV SDN 1 KALIBENING

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
untuk di Munaqosyahkan. Demikian harapan kami dan atas perhatiannya, kami
ucapkan terimakasih.

Wassalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh



Dr. Tara Ningtyas, M.Pd.
NIP. 199403042018012002

Metro, 08 Desember 2025
Dosen Pembimbing,

Edo Dwi Cahyo, M.Pd.
NIP. 199007152018011002

PERSETUJUAN

Judul : PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *EXPLOSION*
BOX TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI
GAYA SISWA KELAS IV SDN 1 KALIBENING
Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
NPM : 2201031019
Fakultas : Tarbiyah dan ilmu keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung.

Metro, 8 Desember 2025
Pembimbing



Edo Dwi Cahyo, M.Pd
NIP. 19900715 201801 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBAR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.un@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: B-209L/un-36.1/D/PP.00.9/12/2025

Skrripsi dengan judul: PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *EXPLOSION BOX* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA SISWA KELAS IV SDN 1 KALIBENING, yang disusun oleh: Nabila Enjelia Puspitasari, NPM: 2201031019, Program Studi: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Selasa/16 Desember 2025.

TIM PENGUJI

Penguji I : Edo Dwi Cahyo, M.Pd.

Penguji II : Suhendi, M.Pd.

Penguji III : Dea Tara Ningtyas, M.Pd.

Penguji IV : Anisa'u Fitriyatus Sholihah, S.S., M.Pd.



Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



ABSTRAK

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *EXPLOSION BOX* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA SISWA KELAS IV SDN 1 KALIBENING

Oleh :

NABILA ENJELIA PUSPITASARI

Permasalahan yang ditemukan pada observasi awal yaitu minimnya penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran sehingga siswa kurang aktif dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep gaya. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konsep materi, ditunjukkan oleh banyaknya siswa yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran *Explosion Box* terhadap pemahaman konsep materi gaya pada mata pelajaran IPAS siswa kelas IV SD Negeri 1 Kalibening.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *Quasi Experimental Design tipe Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian meliputi 22 siswa kelas IV SDN 1 Kalibening sebagai kelas eksperimen dan 18 siswa kelas IV SDN 2 Kalibening sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda yang diberikan pada tahap *pretest* dan *posttest* untuk mengukur pemahaman konsep. Data dianalisis melalui uji normalitas, homogenitas, uji-t, serta perhitungan N-Gain untuk melihat peningkatan pemahaman konsep siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Explosion Box* berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep materi gaya. Hal ini dibuktikan melalui hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *T' Independent Sample T-Test* yang menunjukkan nilai probabilitas (Sig.) sebesar 0,001, yang lebih kecil dari taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada pengaruh media pembelajaran *Explosion Box* berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV SDN 1 Kalibening. Selain itu, terbukti melalui hasil uji N-Gain Score pada kelas eksperimen, yang menunjukkan nilai sebesar 0,5549. Nilai tersebut berada dalam rentang $0,30 \leq g \leq 0,70$, yang termasuk dalam kategori “sedang”. Dengan demikian, media pembelajaran *Explosion Box* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep materi gaya karena mampu menghadirkan pembelajaran yang interaktif, visual, dan memfasilitasi aktivitas eksplorasi siswa.

Kata Kunci: *Explosion Box*, Pemahaman Konsep, Materi Gaya, IPAS

ABSTRACT

THE EFFECT OF EXPLOSION BOX LEARNING MEDIA ON THE UNDERSTANDING OF THE CONCEPT OF FORCE IN GRADE IV STUDENTS AT SDN 1 KALIBENING

By:

NABILA ENJELIA PUSPITASARI

The problem identified during initial observations was the minimal use of learning media in the learning process, resulting in students being less active and experiencing difficulty understanding the concept of force. This condition resulted in low conceptual understanding of the material, as indicated by the large number of students who did not meet the Learning Objective Achievement Criteria (KKTP). This study aimed to determine the effect of using Explosion Box learning media on the understanding of the concept of force in the science subject of grade IV students at SD Negeri 1 Kalibening.

This study used a quantitative approach with a Quasi-Experimental Design (Quasi-Experimental Design) with a Nonequivalent Control Group Design. The sample included 22 grade IV students at SDN 1 Kalibening as the experimental class and 18 grade IV students at SDN 2 Kalibening as the control class. The research instrument consisted of multiple-choice tests administered at the pretest and posttest stages to measure conceptual understanding. Data were analyzed using normality tests, homogeneity tests, t-tests, and N-Gain calculations to assess students' conceptual understanding.

The results showed that the use of the Explosion Box learning media significantly influenced students' conceptual understanding of force. This was demonstrated by the results of the hypothesis testing using the Independent Sample T-Test, which showed a probability value (Sig.) of 0.001, which is lower than the significance level of $\alpha = 0.05$. Therefore, it can be concluded that H_0 is rejected and H_1 is accepted, indicating that the Explosion Box learning media significantly influences the conceptual understanding of force among fourth-grade students at SDN 1 Kalibening. Furthermore, this was evidenced by the N-Gain Score test results in the experimental class, which showed a value of 0.5549. This value falls within the range of $0.30 \leq g \leq 0.70$, which is included in the "moderate" category. Thus, the Explosion Box learning medium has proven effective in enhancing students' conceptual understanding of force because it provides interactive, visual learning and facilitates student exploration.

Keywords: Explosion Box, Conceptual Understanding, Force, Science

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nabila Enjelia Puspitasari

NPM : 2201031019

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 8 Desember 2025
Yang menyatakan



Nabila Enjelia Puspitasari
NPM. 2201031019

MOTTO

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى ﴿٣٩﴾

“Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya”.

(Q.S An-Najm: 39)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, yang mengiringi langkah penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan segala kerendahan hati, saya mempersembahkan keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini kepada:

1. Kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Surantun dan Ibu Karsih, penulis mengucapkan terima kasih atas segala cinta, dukungan, perjuangan, doa yang tidak pernah putus dan mengorbankan setiap langkahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.
2. Kepada kakek tercinta Bapak Sagino, yang dalam setiap sujudnya senantiasa menyelipkan doa, memohonkan keberhasilan bagi cucunya.
3. Kepada Bapak Edo Dwi Cahyo, M.Pd yang telah membimbing dan mengarahkan dengan tulus, memberikan motivasi penulis untuk menyelesaikan skripsi.
4. Sahabat-sahabatku seperjuangan, Auliya Fitri, Alya Alkantina, dan Wulandari, yang selalu memberikan *support*, semangat, doa, dan berjuang bersama untuk menyelesaikan pendidikan.
5. Kepada mahasiswa PGMI C Angkatan 2022, penulis mengucapkan terima kasih atas segala motivasi dan perjuangan yang telah dilalui bersama.
6. Segenap guru dan pihak SD Negeri 1 Kalibening, yang dengan sepenuh hati telah memfasilitasi penyediaan sarana dan prasarana sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dan sesuai harapan.
7. Almamater tercinta Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.
8. Kepada diri saya sendiri Nabila Enjelia Puspitasari, anak pertama yang terus berjuang mewujudkan harapan satu-satunya keluarga, yang tetap melangkah meski jalan tak selalu mudah, yang telah bertahan hingga detik ini, yang berani menghadapi ketakutan dengan hati yang teguh dan keyakinan penuh, tidak pantang menyerah menghadapi segala ujian dalam proses mendapat gelar S.Pd. Terelesainya skripsi ini adalah bukti nyata bahwa dengan usaha dan kerja keras, segala sesuatu mungkin dicapai.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillah puji Syukur atas kehadiran Allah Swt, yang telah melimpahkan Rahmat serta hidayah sehingga penulis dapat diberi peluang untuk menyelesaikan penulisan tugas akhir ini yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran *Explosion Box* Terhadap Pemahaman Konsep Materi Gaya Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Kalibening”. Skripsi ini adalah salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program S1 Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Kependidikan Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung, untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Penulis telah banyak memperoleh dukungan dan arahan dari berbagai pihak dalam penyusunan skripsi ini. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Prof. Dr. Hj. Ida Umami, M.Pd.Kons selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung, Dr. Siti Annisah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Ibu Dea Tara Ningtyas, M.Pd selaku Kaprodi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Bapak Edo Dwi Cahyo, M.Pd. sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi, Ibu Eni Ria Astuti, S.Pd.SD selaku kepala SD Negeri 1 Kalibening serta Bapak Rasit Sidiq, S.Pd selaku wali kelas IV yang telah memberikan izin sebagai tempat untuk melaksanakan penelitian.

Penulis dengan kesadaran penuh bahwa dalam penulisan skripsi terdapat berbagai kesalahan dan kekurangan, namun penulis telah berupaya seoptimal mungkin.

Metro, 3 Agustus 2025

Penulis



Nabila Enjelia Puspitasari

NPM. 2201031019

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN SAMPUL..... | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN NOTA DINAS | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN | v |
| ABSTRAK | vi |
| HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN..... | viii |
| HALAMAN MOTTO | ix |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | x |
| KATA PENGANTAR..... | xi |
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 10 |
| C. Batasan Masalah..... | 11 |
| D. Rumusan Masalah | 11 |
| E. Tujuan dan Manfaat Penelitian | 11 |
| F. Penelitian Relevan..... | 13 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 17 |
| A. Pemahaman Konsep | 17 |
| 1. Pengertian Pemahaman Konsep..... | 17 |
| 2. Indikator Pemahaman Konsep | 19 |
| 3. Manfaat Pemahaman Konsep..... | 20 |
| B. Media Pembelajaran <i>Explosion Box</i> | 21 |
| 1. Pengertian Media Pembelajaran <i>Explosion Box</i> | 21 |
| 2. Cara Pembuatan Media Pembelajaran <i>Explosion Box</i> | 23 |
| 3. Karakteristik Media Pembelajaran <i>Explosion Box</i> | 25 |
| 4. Kelebihan dan Kelemahan Media Pembelajaran <i>Explosion Box</i> | 28 |
| 5. Langkah-langkah Penggunaan Media Pembelajaran <i>Explosion Box</i> | 31 |
| C. Mata Pelajaran IPAS | 34 |
| 1. Pengertian Mata Pelajaran IPAS | 34 |
| 2. Tujuan Mata Pelajaran IPAS | 36 |
| 3. Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran IPAS | 38 |
| 4. Prinsip Pembelajaran IPAS | 39 |
| 5. Konsep Materi Gaya | 40 |
| D. Keterkaitan antara Variabel Terikat dan Variabel Bebas | 43 |
| E. Kerangka Konseptual Penelitian | 44 |

| | |
|--|------------|
| F. Hipotesis Penelitian..... | 47 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 48 |
| A. Rancangan Penelitian | 48 |
| B. Definisi Operasional Variabel | 50 |
| C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel | 52 |
| D. Teknik Pengumpulan Data | 54 |
| E. Instrumen Penelitian..... | 56 |
| F. Teknik Analisis Data | 67 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 73 |
| A. Hasil Penelitian | 73 |
| 1. Deskripsi Lokasi Penelitian..... | 73 |
| 2. Deskripsi Hasil Penelitian | 79 |
| a. Deskripsi Data Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian..... | 79 |
| b. Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 84 |
| c. Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 85 |
| d. Data Peningkatan Tes Pemahaman Konsep Materi Gaya | 87 |
| 3. Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran..... | 88 |
| 4. Pengujian Prasyarat Analisis Data | 91 |
| a. Uji Normalitas | 91 |
| b. Uji Homogenitas | 92 |
| c. Uji Hipotesis | 94 |
| d. Uji N Gain Ternormalisasi | 95 |
| B. Pembahasan..... | 96 |
| BAB V PENUTUP | 105 |
| A. Kesimpulan | 105 |
| B. Saran..... | 106 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 107 |
| LAMPIRAN..... | 114 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | 223 |

DAFTAR TABEL

| No. | Judul | Halaman |
|-------------|--|---------|
| Tabel 1. 1 | Nilai Hasil Ulangan Harian Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas IV | 5 |
| Tabel 2. 1 | Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran | 38 |
| Tabel 3. 1 | Indikator Pemahaman Konsep Materi Gaya Pada Mata Pelajaran IPAS | 51 |
| Tabel 3. 2 | Kisi-Kisi Instrumen <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> | 57 |
| Tabel 3. 3 | Kriteria Reliabilitas Instrumen | 60 |
| Tabel 3. 4 | Klasifikasi/kriteria tingkat kesulitan soal berdasarkan pedoman yang umum dipakai | 61 |
| Tabel 3. 5 | Klasifikasi Tingkat daya pembeda | 62 |
| Tabel 3. 6 | Lembar Observasi Guru | 62 |
| Tabel 3. 7 | Lembar Observasi Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik..... | 64 |
| Tabel 3. 8 | Lembar Dokumentasi | 66 |
| Tabel 3. 9 | Kriteria Hipotesis Uji Homogenitas | 69 |
| Tabel 3. 10 | Kriteria N Gain..... | 72 |
| Tabel 4. 1 | Pergantian Kepala Sekolah SD N 1 Kalibening..... | 73 |
| Tabel 4. 2 | Profil SD N 1 Kalibening | 74 |
| Tabel 4. 3 | Data Pendidik/Guru SD N 1 Kalibening | 77 |
| Tabel 4. 4 | Data Jumlah Peserta Didik SD N 1 Kalibening Tahun Ajaran 2025/2026..... | 78 |
| Tabel 4. 5 | Hasil Uji Validitas Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> | 79 |
| Tabel 4. 6 | Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda | 82 |
| Tabel 4. 7 | Hasil Uji Daya Pembeda | 83 |
| Tabel 4. 8 | Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 84 |
| Tabel 4. 9 | Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... | 86 |
| Tabel 4. 10 | Peningkatan Tes Pemahaman Konsep Materi Gaya..... | 87 |
| Tabel 4. 11 | Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Peserta Didik dengan Menggunakan Media Pembelajaran <i>Explosion Box</i> | 90 |
| Tabel 4. 12 | Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 91 |
| Tabel 4. 13 | Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 92 |
| Tabel 4. 14 | Hasil Uji Homogenitas Soal <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 93 |
| Tabel 4. 15 | Hasil Uji Homogenitas Soal <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 93 |
| Tabel 4. 16 | Hasil Uji <i>T Independent Sample T test</i> | 94 |
| Tabel 4. 17 | Hasil Uji N Gain Ternormalisasi | 95 |
| Tabel 4. 18 | Hasil Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 98 |

DAFTAR GAMBAR

| No. | Judul | Halaman |
|-------------|---|---------|
| Gambar 2. 1 | Media Pembelajaran <i>Explosion Box</i> | 28 |
| Gambar 2. 2 | Bagan Kerangka Berpikir..... | 46 |
| Gambar 4. 1 | Denah Lokasi SD N 1 Kalibening..... | 78 |
| Gambar 4. 2 | Hasil Uji Reliabilitas Soal Pilihan Ganda | 81 |
| Gambar 4. 3 | Diagram Hasil Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol | 98 |

DAFTAR LAMPIRAN

| No. | Judul | Halaman |
|-----|--|---------|
| 1. | Outline..... | 115 |
| 2. | Alur Tujuan Pembelajaran..... | 118 |
| 3. | Modul Ajar Kelas Eksperimen Pembelajaran ke 1, 2, & 3 | 120 |
| 4. | Modul Ajar Kelas Kontrol Pembelajaran ke 1, 2, & 3 | 134 |
| 5. | Kisi-kisi Instrumen Tes Pilihan Ganda <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> | 146 |
| 6. | Soal & Kunci Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pilihan Ganda..... | 147 |
| 7. | Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen | 151 |
| 8. | Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol | 152 |
| 9. | Hasil Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Instrumen Tes | 153 |
| 10. | Lembar Observasi Aktivitas Pembelajaran Guru Pertemuan 1, 2, & 3..... | 165 |
| 11. | Lembar Observasi Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik Pertemuan 1, 2, & 3 | 167 |
| 12. | Lembar Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen | 173 |
| 13. | Lembar Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen | 179 |
| 14. | Lembar Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol | 185 |
| 15. | Lembar Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol..... | 191 |
| 16. | Surat Izin Prasurvey | 197 |
| 17. | Surat Balasan Izin Prasurvey | 198 |
| 18. | Surat Bimbingan Skripsi | 199 |
| 19. | Surat Tugas..... | 200 |
| 20. | Surat Izin Research | 201 |
| 21. | Surat Balasan Izin Research..... | 202 |
| 22. | Surat Keterangan Pelaksanaan Research | 203 |
| 23. | Bukti Bebas Pustaka Program Studi | 204 |
| 24. | Bukti Bebas Pustaka Perpustakaan | 205 |
| 25. | Bukti Bimbingan Proposal & Skripsi..... | 206 |
| 26. | Lembar Plagiasi Turnitin..... | 217 |
| 27. | Lembar Dokumentasi | 219 |
| 28. | Dokumentasi Penelitian | 220 |
| 29. | Daftar Riwayat Hidup | 223 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan tidak terlepas dari kehidupan manusia dari awal kelahiran hingga akhir kehidupan. Pendidikan merupakan usaha untuk perkembangan potensi seseorang atau kelompok melalui latihan, praktik, dan usaha pembelajaran.¹ Dalam Kongres Taman Siswa yang pertama pada tahun 1930, pendapat Ki Hajar Dewantara, menyatakan bahwa pendidikan adalah upaya untuk meningkatkan budi pekerti (kekuatan batin, karakter), pikiran (intelekt), dan pertumbuhan. Ada lima elemen penting dalam proses pembelajaran: tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi.²

Pada abad ini dalam dunia pendidikan, sebagai pendidik harus lebih inovatif dan kreatif dalam pelaksanaan pembelajaran. Hal ini harus didukung dengan pendidik yang berpengalaman dalam memberikan kualitas belajar yang baik. Salah satu upaya untuk mengukur seberapa jauh siswa menguasai materi pelajaran yaitu dengan melihat pemahaman konsep siswa. Dalam transformasi pendidikan, kurikulum, teknik pengajaran, dan evaluasi pembelajaran disesuaikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.³

¹ Bintank dan Binti Maunah, "Pendidikan Dalam Berbagai Pendekatan Dan Teori Pendidikan," *Cendekia* 16, no. 1 (2022): 41.

² Nurul Audie, "Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* 2, no. 1 (2019): 586.

³ Sutanto, "Transformasi Pendidikan di Sekolah Dasar: Peran Guru dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di Indonesia," *JGSD: Jurnal Guru Sekolah Dasar* 1, no. 1 (2024): 70.

Pemahaman konsep adalah kemampuan individu untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah informasi tersebut dikenal dan diingat. Dalam pembelajaran, pemahaman diartikan sebagai kemampuan siswa untuk memahami materi yang telah disampaikan oleh guru.⁴ Pemahaman konsep ini sangat berpengaruh dengan hasil belajar siswa, dan mampu memupuk tingkat pengetahuan melalui apa yang telah dipahami.

Rendahnya pemahaman siswa di Indonesia dapat merujuk pada hasil PISA Indonesia di tahun 2018 untuk literasi mencapai 371, sedangkan untuk matematika 379 dan sains 396.⁵ Di sisi lain hasil evaluasi PISA tahun 2022, Indonesia berada di peringkat ke-67 dari 81 negara berpartisipasi dalam bidang sains, dengan rata-rata skor yang diperoleh adalah 383.⁶ PISA Indonesia di tahun 2022 menunjukkan peningkatan lima hingga enam posisi dibandingkan PISA 2018, namun hasil skor pada tahun 2022 mengalami penurunan. Data tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa Indonesia terkait literasi matematika, membaca, dan sains berada pada tingkat yang rendah. Hal yang menjadi faktor penyebab siswa mudah jenuh dalam proses pembelajaran ketika siswa hanya mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru sambil mencatat apa yang ditulis guru di

⁴ Fernita Dwi Azzahra, Candra Puspita Rini, dan Erdhita Oktrifianthy, "Pengaruh Media Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa* 10, no. 2 (2024): 3.

⁵ OECD, *PISA 2018 Results (Volume 1) What Students Know And Can Do*, OECD Publishing, vol. III (OECD Publishing, 2019), 18.

⁶ OECD, *PISA 2022 Results The State of Learning and Equity in Education*, OECD Publishing, vol. I (OECD Publishing, 2023), 29.

papan tulis. Kondisi ini mencerminkan perlunya inovasi pembelajaran di sekolah dasar.

Undang-Undang No 2 tahun 2003 Pasal 40 Ayat 2 menyebutkan, sebagai pendidik atau tenaga kependidikan harus membangun lingkungan pembelajaran yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan komunikatif.⁷ Partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran dapat berdampak positif pada siswa dalam memahami materi pelajaran yang dipelajari.⁸ Menurut Arsyad, Sudjana & Rivai, media pembelajaran yang tepat dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bervariasi, yang menghasilkan suasana belajar yang lebih dinamis dan produktif di kelas.⁹ Media digunakan dalam pendidikan untuk membantu peserta didik memahami materi pelajaran dan membuat belajar lebih mudah bagi siswa.¹⁰ Media pembelajaran ialah salah satu sarana pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan pembelajaran karena dapat meningkatkan kemampuan pikiran (kognitif), emosi, perhatian, dan keterampilan peserta didik serta meningkatkan pembelajaran yang menyenangkan dan aktivitas peserta didik yang terlibat dalam kegiatan belajar secara produktif dan interaktif.¹¹

⁷ “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 40 Ayat 2” 4, no. 1 (n.d.): 15.

⁸ Sani Susanti et al., “Dampak Negatif Metode Pengajaran Monoton Terhadap Motivasi Belajar Siswa,” *PEDAGOGIK : Jurnal Pendidikan dan Riset* 2, no. 2 (2024): 92.

⁹ Apriyanur Rohim dan Indah Setyo Wardhani, “Media Pembelajaran untuk Siswa Sekolah Dasar,” *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Ilmu Pendidikan* 3, no. 4 (2024): 92.

¹⁰ Siti Nurazizah, “Pentingnya Media dalam Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa,” *Karimah Tauhid* 3, no. 5 (2024): 5666.

¹¹ Ice Dwi Novelza dan Rhomiy Handican, “Systematic literature review : apakah media pembelajaran mampu mempengaruhi hasil belajar matematika?,” *Griya Journal of Mathematics Education and Application* 3, no. 1 (2023): 12.

Salah satu mata pelajaran yang harus diperhatikan adalah pemahaman mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Dalam kurikulum merdeka saat ini, pelajaran IPA dan IPS disatukan menjadi satu pembelajaran yang disebut IPAS.¹² Penerapan materi IPAS diharapkan mampu memberikan bekal kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, baik berkaitan dengan fenomena alam di sekeliling maupun yang berhubungan dengan kehidupan sosial.¹³

Berdasarkan hasil pra survey yang dilaksanakan pada 27 Agustus 2025, peneliti melakukan observasi terhadap aktivitas pembelajaran siswa kelas IV SDN 1 Kalibening. Ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran IPAS yaitu, minimnya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang disebabkan oleh keterbatasan waktu yang dimiliki oleh wali kelas IV dalam membuat media pembelajaran, akibatnya pada saat proses pembelajaran siswa merasa jenuh, siswa hanya mendengarkan materi yang disampaikan guru, proses pembelajaran cenderung bersifat kurang aktif sehingga mengakibatkan kurangnya pemahaman siswa pada mata pelajaran IPAS.¹⁴ Rendahnya pemahaman konsep pada mata pelajaran IPAS siswa Kelas IV dapat dilihat dalam tabel berikut:

¹² Adnan Maulana Ihsanudin, Tukiyo, dan Sri Suwartini, "Peningkatan Hasil Belajar IPAS Melalui Penerapan Metode Demonstrasi pada Peserta Didik Kelas IV SDN 1 Pokok Tahun Pelajaran 2023/2024," *Edukasi Elita : Jurnal Inovasi Pendidikan* 1, no. 4 (2024): 231.

¹³ Yenin Nadhifah et al., *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial*, ed. Ari Yanto, *Ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS)*, 1 ed. (Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi, 2023), 22.

¹⁴ Hasil Prasurvey pada tanggal 27 Agustus 2025

Tabel 1. 1
Nilai Hasil Ulangan Harian Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas IV

| Kelas | Jumlah Siswa | Tercapai ≥ 70 | | Belum Tercapai < 70 | |
|--------------------------|--------------|--------------------|----------------|-----------------------|----------------|
| | | Jumlah | Persentase (%) | Jumlah | Persentase (%) |
| IV (Kelas Eksperimen) | 22 | 9 | 41% | 13 | 59 % |
| IV (Kelas Kontrol) | 18 | 7 | 39 % | 11 | 61 % |

Sumber: UH IPAS Kelas IV Tahun Pelajaran 2025/2026

Berdasarkan data tabel hasil nilai ulangan harian mata pelajaran IPAS kelas IV, diketahui bahwa Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) di SDN 1 Kalibening sebagai kelas eksperimen pada mata pelajaran IPAS adalah 70. Dapat dilihat jumlah siswa kelas IV sebanyak 22 siswa, dimana 9 dari 22 siswa memperoleh nilai ≥ 70 atau tercapai dengan persentase 41% dan sebanyak 13 siswa memperoleh nilai ulangan harian < 70 atau belum tercapai dengan persentase 59%. Sedangkan pada SDN 2 Kalibening sebagai kelas kontrol kelas IV sebanyak 18 siswa, dimana 7 dari 18 siswa memperoleh nilai ≥ 70 atau tercapai dengan persentase 39% dan sebanyak 11 siswa memperoleh nilai ulangan harian < 70 atau belum tercapai dengan persentase 61%. Dengan fakta data tersebut membuktikan bahwa pemahaman siswa mata pelajaran IPAS kelas IV pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol cenderung cukup rendah, dan masih perlu perhatian dalam pemahaman konsep IPAS pada siswa.

Mengatasi permasalahan tersebut, inovasi dalam media pembelajaran diperlukan agar proses belajar menjadi menyenangkan dan

tidak membosankan. Dalam proses belajar, penerapan media pembelajaran dapat membawa pesan untuk pencapaian tujuan pembelajaran, sehingga dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep materi pada siswa.¹⁵ Pemanfaatan media pembelajaran yang tepat dapat memperkuat interaksi dalam kegiatan belajar mengajar sehingga siswa tidak merasa jenuh dalam pembelajaran, siswa juga merasa senang dengan media pembelajaran sebab media dapat meningkatkan mutu hasil belajar siswa serta pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.¹⁶

Jika kurangnya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran tidak teratasi, siswa akan merasa pembelajaran jenuh dan kesulitan untuk memahami materi IPAS. Kurangnya pemahaman konsep siswa akan berdampak pada kurangnya siswa dalam memahami materi pembelajaran dan merupakan permasalahan yang muncul dalam mata pelajaran IPAS. Kemampuan pemahaman konsep peserta didik sangat penting dalam proses pembelajaran, bukan hanya menghafalkan materi yang belum tentu siswa dapat pahami, juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa jika pemahaman konsep pada materi rendah.¹⁷

Selain media pembelajaran, keberhasilan pembelajaran IPAS di sekolah dasar juga dipengaruhi oleh karakteristik siswa, salah satunya gaya

¹⁵ Andi Kristianto, *Media Pembelajaran* (Jawa Timur: Bintang Sutabaya, 2016), 4–5.

¹⁶ Najwa Ammara Jauza dan Meyniar Albina, “Penggunaan Media Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran,” *Jurnal IHSAN Jurnal Pendidikan Islam* 3, no. 2 (2025): 16.

¹⁷ Saidatul Ulfa, Sulistyorini, dan Novi Ratna Dewi, “Peningkatan Pemahaman Konsep Ipa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Diorama Kelas VII SMP Negeri 19 Semarang,” *Seminar Nasional IPA XIII* (2023): 3–4.

belajar. Gaya belajar merupakan strategi dan teknik yang digunakan oleh individu saat belajar, dimana nantinya melibatkan kecenderungan individu untuk memahami dan memproses informasi.¹⁸ Beberapa penelitian menunjukkan bahwa karakteristik gaya belajar siswa juga perlu diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran. Siswa sekolah dasar memiliki gaya belajar yang beragam, seperti visual, auditori, dan kinestetik yang memengaruhi cara mereka memahami dan menyerap materi pelajaran. Keragaman gaya belajar tersebut menuntut guru untuk menggunakan media pembelajaran yang variatif agar dapat mengakomodasi perbedaan cara siswa dalam menerima dan memahami materi pembelajaran.¹⁹

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sebagian besar siswa cenderung memiliki gaya belajar visual, sehingga mereka lebih mudah memahami materi yang disajikan secara visual.²⁰ Dalam penelitian lain menunjukkan dari 28 siswa kelas V terdapat 11 siswa yang memiliki gaya belajar visual, 9 siswa yang memiliki gaya belajar auditori, dan 8 siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik.²¹ Media pembelajaran yang bersifat visual, konkret, dinilai mampu membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak, termasuk pada materi gaya dalam pembelajaran IPAS.

¹⁸ Anggraeni Swastika Sari, *VAR K Ragam Model Gaya Belajar dan Aplikasinya* (Jawa Tengah: Eureka Media Aksara, 2023), 11.

¹⁹ Zeva Adi Fianto et al., "Identifikasi gaya belajar siswa sekolah dasar guna mengaplikasikan pembelajaran berdiferensiasi," *Holistika : Jurnal Ilmiah PGSD* 8, no. 2 (2025): 1.

²⁰ Feby Andriani dan Nursiwi Nugraheni, "Analisis Karakteristik Gaya Belajar Siswa dalam Pembelajaran Berdiferensiasi," *Jurnal Riset Pendidikan Dasar* 5, no. 1 (2024): 1.

²¹ Septyana Wulan Sari et al., "Analisis Gaya Belajar Siswa Kelas V untuk Menentukan Pembelajaran Berdiferensiasi," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, no. 1 (2024): 1.

Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran *explosion box* dipandang relevan karena memiliki karakteristik visual dan interaktif yang dapat memfasilitasi berbagai gaya belajar siswa serta membantu meningkatkan pemahaman konsep gaya secara lebih bermakna. *Explosion Box* didefinisikan oleh Sholikhah sebagai kotak kubus dengan empat bagian (*layout*) di dalamnya saat penutupnya dibuka. Namun, kotak meledak (*explosion box*), Sipnatori menyatakan *explosion box* adalah media grafis dalam bentuk visual, yang digunakan sebagai perantara penyampaian materi pembelajaran untuk menggambarkan suatu peristiwa atau proses belajar.²²

Penggunaan media pembelajaran *explosion box* sejalan dengan teori konstruktivisme, pada teori ini menekankan peran aktif siswa dalam membangun pengetahuannya melalui pengalaman, pengolahan informasi, serta interaksi sosial, karena media pembelajaran *explosion box* memberi kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi isi dari *box* sehingga siswa tidak hanya menerima informasi materi dari guru, menemukan pengetahuan sendiri konsep-konsep IPAS melalui keterlibatan aktif dalam pembelajaran, serta mengaitkannya dengan pengalaman sehari-hari.²³ Media pembelajaran ini diharapkan mampu membuat siswa lebih aktif, tertarik, dan tidak bosan saat belajar dan berpengaruh pada pemahaman konsep IPAS khususnya pada materi gaya di sekitar kita.

²² Puji Rahma Wati, Viktor Pandra, Dan R. Angga Bagus Kusnanto, "Penerapan Media *Explosion Box* Dalam Pembelajaran Gaya Dan Gerak Untuk Mengukur Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Sitiharjo," *YLIP (Yayasan Linggau Inda Pena)* 3, No. 1 (2023): 32.

²³ Sudirman, Burhanuddin, dan Fitriani, *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*, ed. Kahar, R Nurhayati, dan Muyassarrah, (Banyumas: PT. Pena Persada Kerta Utama, 2024), 156–157.

Media pembelajaran *Explosion Box* dirancang untuk mendukung pengajar dalam menyampaikan informasi kepada siswa serta memudahkan pemahaman materi yang diajarkan oleh pengajar yang awalnya tidak nyata menjadi lebih jelas. Selain itu, media ini juga ditujukan untuk meningkatkan minat belajar siswa dengan memanfaatkan desain khas yang dikombinasikan dengan gambar dan konstruksi yang menarik serta dapat dilipat. Maka dengan sarana pembelajaran *Explosion Box* ini diharapkan siswa bisa secara aktif dan menyenangkan selama proses belajar.

Pemanfaatan media pembelajaran *explosion box* dapat memengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh studi yang telah dilakukan Eka Kartika Victorya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terkait penggunaan media smart *explosion box* terhadap hasil belajar siswa. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu tenaga pendidik dalam meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran pendidikan pancasila terutama yang duduk di bangku kelas IV sekolah dasar.²⁴ Dalam penelitian yang lain oleh Puji Rahma Wati, Viktor Pandra, dan R. Angga Bagus Kusnanto menyatakan hasil pada mata pelajaran IPA kelas IV SD Negeri Sitiharjo, penggunaan media pembelajaran *explosion box* memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Sitiharjo.²⁵

²⁴ Eka Kartika Victorya, "Pengaruh Penggunaan Media Smart Explosion Box Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas IV Sekolah Dasar" (2024): 1.

²⁵ Wati, Pandra, dan Kusnanto, "Penerapan Media Explosion Box Dalam Pembelajaran Gaya Dan Gerak Untuk Mengukur Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Sitiharjo," 30.

Penelitian ini memiliki kebaharuan terletak pada fokusnya terhadap mata pelajaran IPAS, kombinasi antara mata pelajaran IPA dan IPS dalam kurikulum merdeka, dengan materi semester ganjil yang memfokuskan pada kajian IPA dan semester genap memfokuskan pada kajian IPS. Penelitian terdahulu umumnya hanya meneliti penggunaan *explosion box* pada mata pelajaran tunggal (IPA, PPkn, Fiqih), sedangkan penelitian ini menitikberatkan pada pembelajaran IPAS dengan materi Gaya di sekitar kita.

Melihat pentingnya media pembelajaran yang inovatif, peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul "Pengaruh Media Pembelajaran *Explosion Box* Terhadap Pemahaman Konsep Materi Gaya Siswa Kelas IV SDN 1 Kalibening". Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan menyenangkan di tingkat sekolah dasar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

- 1) Kurangnya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran IPAS kelas IV SDN 1 Kalibening.
- 2) Kurangnya pemahaman konsep materi terhadap mata pelajaran IPAS di kelas IV SDN 1 Kalibening.
- 3) Kreativitas guru kelas IV dalam penggunaan media pembelajaran yang terbatas.

- 4) Rendahnya pemahaman konsep siswa kelas IV pada mata pelajaran IPAS, ditinjau dari nilai hasil ulangan harian.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka peneliti membatasi dan memfokuskan pada permasalahan yaitu:

- 1) Penggunaan media pembelajaran *explosion box* pada mata pelajaran IPAS materi pengaruh gaya terhadap benda siswa kelas IV SD Negeri 1 Kalibening.
- 2) Kurangnya pemahaman konsep materi terhadap mata pelajaran IPAS di kelas IV SDN 1 Kalibening.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : “Apakah penggunaan media pembelajaran *explosion box* berpengaruh terhadap pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV SD Negeri 1 Kalibening?”.

E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1) Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh media pembelajaran *explosion box* terhadap pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV SD Negeri 1 Kalibening.

2) Manfaat Penelitian

a. Bagi Guru

Dapat dijadikan alternatif baru untuk menentukan media pembelajaran yang sesuai dengan materi ajar sehingga pembelajaran tidak terpaku pada media pembelajaran yang tradisional dan membosankan.

b. Bagi Peserta didik

Untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dengan penerapan media pembelajaran yang lebih inovatif sehingga dapat meningkatkan pemahaman terhadap mata pelajaran IPAS dalam penggunaan media pembelajaran *explosion box*.

c. Bagi Sekolah

Hasil dari studi ini diharapkan bisa memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah yang terkait dan digunakan sebagai sumber referensi sekolah untuk memahami pengaruh media pembelajaran *explosion box* terhadap pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPAS.

d. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan yang telah diperoleh dari UIN Jurai Siwo Lampung dan memperoleh pengalaman belajar dengan menggunakan media pembelajaran *explosion box* yang dapat diterapkan untuk peserta didik sekolah dasar.

e. Bagi Peneliti yang akan datang

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu peneliti lain melakukan penelitian lebih lanjut serta lebih mendalam tentang bagaimana media pembelajaran *explosion box* mempengaruhi pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPAS.

f. Bagi UIN Jurai Siwo Lampung

Temuan dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan keilmuan di UIN Jurai Siwo Lampung. Selain itu, hasil penelitian juga diharapkan menjadi landasan awal yang dapat ditindaklanjuti serta diperdalam oleh peneliti selanjutnya dalam kajian yang lebih mendalam.

F. Penelitian Relevan

Penelitian relevan merupakan hasil penelitian orang lain yang secara substantif terdapat kaitannya dengan tema atau topik penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti selanjutnya.²⁶ Penelitian relevan bertujuan untuk menunjukkan perbedaan penelitian atau menegaskan hasil penelitian dengan melakukan perbandingan terhadap penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

- 1) Penelitian oleh Halmarina Dewi dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran *Exploding Box Pop-Up 3D* terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Peserta Didik Kelas III MI Assa’adah

²⁶ Zuhairi et al., *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan* (Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, 2023), 29.

Sukowati Bungah Gresik Tahun 2024”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *exploding box pop-up 3D* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari penggunaan media tersebut, di mana siswa menjadi lebih aktif, lebih tertarik, serta menunjukkan pemahaman yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran tanpa media. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu, data dikumpulkan melalui tes, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan uji-t. Temuan ini menegaskan bahwa *exploding box pop-up 3D* dapat dijadikan sebagai alternatif media kreatif untuk meningkatkan hasil belajar Pendidikan Pancasila.²⁷

Berbeda dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti ini menggunakan mata pelajaran IPAS dengan fokus khusus pada materi gaya serta dilaksanakan di SDN 1 Kalibening. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda yang dirancang untuk mengukur pemahaman konsep, dan analisis data yang dilakukan meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, N-Gain, dan uji t.

- 2) Penelitian oleh Shinta Gress Chandra, Ana Fitrotun Nisa, dan Berliana Henu Cahyani dengan judul “Penerapan Media Pembelajaran *Explosion*

²⁷ Halmarina Dewi, “Pengaruh Media Pembelajaran *Exploding Box Pop-Up 3D* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Peserta Didik Kelas 3 MI Assa’adah Sukowati Bungah Gresik,” *UIN Sunan Ampel Surabaya*, no. September (2024): 1.

Box untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar”.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan media *explosion box* dapat meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Penelitian ini lebih berfokus pada aspek afektif siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *explosion box* mampu menciptakan suasana belajar yang lebih hidup, menyenangkan, dan tidak membosankan. Siswa menjadi lebih aktif, antusias, serta menunjukkan keterlibatan yang lebih tinggi dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, data diperoleh melalui observasi, angket, dan evaluasi pembelajaran. Analisis deskriptif menunjukkan adanya peningkatan minat belajar siswa setelah penerapan media tersebut, yang ditunjukkan dari hasil angket maupun keterlibatan langsung di kelas.²⁸ Sementara itu penelitian yang akan dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimen dengan instrumen tes pemahaman konsep, sehingga menghasilkan data numerik yang dianalisis menggunakan berbagai teknik uji statistik. Selain itu, lokasi penelitian oleh Shinta berada di SDN 2 Tawangsari, sedangkan penelitian ini dilakukan di SDN 1 Kalibening dengan fokus materi yang lebih spesifik, yaitu gaya disekitar kita.

²⁸ Shinta Gress Chandra, Ana Fitrotun Nisa, dan Berliana Henu Cahyani, “Penerapan Media Pembelajaran Explosion Box untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar,” *Edukasi : Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan* 16, no. 1 (2024).

- 3) Penelitian dilakukan oleh Ririn Maharani, Setria Utama Rizal, dan Sulistyowati yang berjudul “Inovasi Pembelajaran IPA: Pengaruh Media *Explosion Box* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Luwe Hulu”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana media *explosion box* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, khususnya pada materi sumber energi. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya partisipasi dan capaian belajar siswa akibat dominasi metode konvensional. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan media *explosion box* tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental. Data dikumpulkan melalui observasi dan tes, kemudian dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon*. Dari hasil analisis terlihat adanya peningkatan hasil belajar yang nyata setelah penggunaan media *explosion box*.²⁹

²⁹ Ririn Maharani, Setria Utama Rizal, dan Sulistyowati, “Inovasi Pembelajaran IPA: Pengaruh Media *Explosion Box* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Luwe Hulu,” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2025).

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pemahaman Konsep

1. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman berasal dari kata paham yang memiliki arti benar-benar mengerti, pemahaman dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memahami dan mengerti tentang hal dengan tingkatan lebih tinggi dari pada sekedar mengetahui. Menurut Sierpinska pemahaman merupakan suatu hal yang nyata sebagai pengalaman mental seseorang yang potensial atau aktifitas kognitif yang berlangsung pada waktu yang lebih panjang. Sedangkan menurut Kusmanto pemahaman adalah kemampuan seorang untuk mengerti atau memahami sesuatu yang telah diperoleh atau dipelajarinya, kemudian sesuatu yang telah diperolehnya itu diingat dan dipahami sehingga mampu untuk dijelaskan kembali serta dapat mengembangkan pengetahuannya tersebut.³⁰ Menurut Gagne konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan benda-benda ke dalam contoh dan non contoh. Selain itu, Solso mengungkapkan bahwa konsep adalah bayangan mental, ide-ide, atau proses-proses. Bruning, Schraw & Roning mendefinisikan konsep sebagai struktur mental sehingga kita dapat merepresentasikan kategori yang bermakna.³¹

³⁰ Anita Dewi Utami, Puput Suriyah, dan Novi Mayasari, *Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasar Taksonomi Solo* (Jawa Tengah: CV. Pena Persada, 2020), 5.

³¹ Pemu Nasrullah, "Konsep Dalam Kegiatan Pembelajaran Matematika," *Universitas Negeri Makassar* (2017): 2.

Menurut Azahra pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam mengungkapkan kembali pembelajaran yang dikuasainya dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, sehingga mampu memberi pendapat dan menerapkan konsep sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.³² Bloom mengatakan pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan kedalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi, dan mampu mengaplikasikannya.³³ Menurut Rosmawati pemahaman konsep adalah yang berupa penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu menerapkannya.³⁴ Pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan menerima, menyerap, serta mengerti suatu materi maupun informasi yang diperoleh melalui serangkaian kejadian atau peristiwa yang dapat dilihat langsung maupun didengar yang disimpan di dalam pikiran yang nantinya dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Susanto pemahaman konsep diartikan kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari, seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh

³² Salsabila As Sa'adah et al., "Analisis Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran IPA Analyzing," *Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya* 14, no. 1 (2025): 1.

³³ Utami, Suriyah, dan Mayasari, *Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasar Taksonomi Solo*, 9.

³⁴ Ibid., 11.

guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa pengalaman belajar yang telah dilakukan.³⁵

Berdasarkan pengertian di atas pemahaman pada dasarnya merupakan kemampuan seseorang untuk mengerti secara mendalam suatu hal, bukan sekadar mengetahui. Pemahaman konsep mengacu pada keterampilan siswa dalam menangkap, mengingat, dan mengungkapkan kembali suatu materi dalam bentuk yang lebih mudah dipahami, sekaligus mampu memberikan penafsiran serta penerapan dalam situasi nyata. Dengan kata lain, pemahaman konsep menuntut adanya proses kognitif yang melibatkan penerimaan, pengolahan, dan pengaplikasian pengetahuan. Sehingga, pemahaman konsep tidak hanya sebatas penguasaan materi, melainkan juga kemampuan menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.

2. Indikator Pemahaman Konsep

Ketercapaian pemahaman konsep dapat diukur dengan menggunakan ketercapaian hasil belajar ranah kognitif taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Krathwohl yang menyatakan bahwa:

- a) Menjelaskan (*explaining*) berarti mendefinisikan sebab akibat suatu konsep secara lisan maupun tulisan

³⁵ Ni Kadek Erina Susanti, Asrin Asrin, dan Baiq Niswatul Khair, "Analisis Tingkat Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN Gugus V Kecamatan Cakranegara," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 6, no. 4 (2021): 1.

- b) Menafsirkan (*interpreting*) berarti mengubah satu jenis informasi menjadi informasi lainnya
- c) Menarik inferensi/kesimpulan (*inferring*) berarti menemukan pola dalam sekumpulan fakta atau contoh-contoh
- d) Mencontohkan (*exemplifying*) berarti memberikan sesuatu sebagai contoh konsep
- e) Meringkas (*summarizing*) berarti membuat pernyataan yang merangkum semua informasi
- f) Mengklasifikasikan (*classifying*) berarti mengelompokkan suatu konsep pada suatu kategori
- g) Membandingkan (*comparing*) berarti menentukan sama atau beda antara dua konsep.³⁶

Berdasarkan indikator diatas, indikator pemahaman konsep pada materi gaya dalam penelitian ini memfokuskan pada indikator menjelaskan, menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, dan membandingkan. Melalui indikator tersebut, siswa diharapkan dapat melihat manfaat dan dampak dari materi gaya serta memahami peran penting gaya dalam aktivitas sehari-hari.

3. Manfaat Pemahaman konsep

Menurut Esti Mulyati Pratiwi pemahaman konsep dapat juga dievaluasi melalui peta pikiran atau peta konsep, pendidik dapat mengetahui konsep-

³⁶ Febriana Roikhatul Janah dan Siti Nurul Hidayati, "Analisis Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP di Surabaya," *Jurnal Pendidikan Mipa* 15, no. 1 (2025): 1–2.

konsep yang sudah ada melalui peserta didik yang sudah dimilikinya untuk mengetahui informasi yang baru dengan informasi yang telah ada sebelumnya dalam struktur kognitif siswa. Ada beberapa manfaat dari pemahaman konsep siswa yaitu :

- a) Konsep dapat membantu proses mengingat dan memahami serta membuatnya lebih efisien.
- b) Konsep dapat membantu dalam meringkas dan menyederhanakan suatu informasi, komunikasi dan waktu agar lebih singkat dalam memahami suatu pembelajaran.
- c) Konsep dapat menentukan apa yang dimengerti atau diketahui dan diyakini seseorang³⁷.

Dari penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan dalam menelaah dari suatu kejadian atau materi pembelajaran yang disajikan oleh pendidik agar memahami sebuah konsep materi menjadi lebih mudah.

B. Media Pembelajaran *Explosion Box*

1. Pengertian Media Pembelajaran *Explosion Box*

Explosion Box, juga dikenal sebagai "kotak misterius" atau "kotak *magic*", yaitu media pembelajaran berbentuk kotak yang dibuka dan memunculkan materi, tulisan, atau gambar yang sesuai dengan tema atau

³⁷ Nur Aisyah, "Penerapan Media Benda Konkret Terhadap Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Pada Materi Gaya, Gerak, dan Energi," *Universitas Muhammadiyah Makassar* 4, no. 1 (2024): 14.

materi.³⁸ Bluemel menyebutkan bahwa *explosion box* adalah media pembelajaran yang memperjelas arti/makna suatu materi pelajaran secara visual.³⁹ Menurut Efiani, Fuad, dan Marlini, *explosion box* terbuat dari karton yang berbentuk kubus atau kotak, dan saat tutupnya dibuka, akan menampilkan gambar dan teks sesuai dengan materi atau topik yang diinginkan di empat sisi atau lapisan kotak tersebut.⁴⁰

Explosion dalam bahasa Indonesia berarti meledak atau terbongkar, dan *Box* berarti kotak. Jika keduanya digabungkan, *explosion box* berarti kotak meledak. *Explosion Box* adalah sebuah kotak kubus yang terbuat dari triplek atau kertas yang jika dibuka akan mengeluarkan banyak kejutan kreatif. Biasanya *explosion box* digunakan sebagai kado ulang tahun di mana di dalamnya terdapat makanan atau gambar. *Explosion box* dapat dijadikan media pembelajaran, yang ketika dibuka, setiap sisi akan terbuka sendiri dan menampilkan gambar dan tulisan tentang tema yang akan dipelajari. Dengan kata lain, ketika kotak dibuka, kotak akan tersusun dan menarik perhatian setiap orang yang melihatnya, terutama jika dihiasi.⁴¹

Explosion Box adalah sebuah kotak yang mirip dengan kado yang terbuat dari kertas dan ketika dibuka, berisi banyak kejutan kreatif dan

³⁸ Rahmawati Matondang dan Dkk, *Ragam Media Pembelajaran Di Sd/Mi Untuk Pelajaran PPKn*, ed. Nashran Azizan dan Maulana Arafat Lubis (Batu: Literasi Nusantara, 2021), 137.

³⁹ Ibid., 138.

⁴⁰ Ni Wayan Wanda Veronnica, Bukman Lian, dan Kiki Aryaningrum, "Pengembangan Media Explosion Box Nusantara Materi Keberagaman Suku Dan Budaya Kelas IV Sekolah Dasar," *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)* 9, no. 1 (2024): 48.

⁴¹ Raudatul Munawarah, "Pengembangan Media Pembelajaran Explosion Box Pada Mata Pelajaran Ips Kelas VII di Mtsn 1 Bondowoso Tahun Pelajaran 2021/2022," *UIN Kiai Haji Achmad Siddiq* (2022): 25.

berbagai bentuk ekspresi yang dapat dilakukan dengan kreativitas. Hal inilah yang membuat kotak meledak (*explosion box*) dapat dikreasikan menjadi media pembelajaran.⁴² *Explosion box* adalah media pembelajaran yang menarik dan unik yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dan membuat pengetahuan dan pemahaman siswa semakin luas, jelas, dan tidak mudah dilupakan, dan dapat membantu guru mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.⁴³

Berdasarkan pendapat di atas disimpulkan bahwa media pembelajaran *explosion box* merupakan inovasi media pembelajaran berbentuk *box* lipat yang dapat dibuka secara bertahap, mulai dari kotak besar hingga bagian terkecil, sehingga menampilkan materi pembelajaran dalam bentuk visual. Penggunaan media pembelajaran *explosion box* dalam proses pembelajaran dapat menjadikan siswa lebih interaktif karena terlibat langsung dalam mengeksplorasi isi media.

2. Cara Pembuatan Media Pembelajaran *Explosion Box*

Adapun cara membuat media pembelajaran *explosion box* adalah sebagai berikut:

- a. Potong karton menjadi bagian kubus dengan ukuran setiap sisi sama.
- b. Lapsi karton dengan kertas kado, buffalo, jasmine, atau kertas apa pun yang dibutuhkan

⁴² Ibid., 26.

⁴³ Nani Efiani, Zaki Al, Dan Cut Marlina, "Penggunaan Media Explosion Box Terhadap Keterampilan Membaca Nyaring SD Negeri 69 Banda Aceh," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan* 1, No. 1 (2020): 3.

- c. Setelah memotong karton, rangkai menjadi jaring kubus. Lakukan hal yang sama pada kotak yang lebih kecil juga. Ulangi hal yang sama sampai semua tertutup dan terangkat.
- d. Selanjutnya, sisi kubus dihiasi dengan berbagai gambar tergantung pada materi yang akan diajarkan.⁴⁴

Sedangkan langkah-langkah dalam membuat media pembelajaran *explosion box* adalah:

- a. Triplek dipotong menjadi beberapa bagian dengan bentuk yang sesuai untuk media pembelajaran, dan ukuran setiap sisi disamakan menjadi 40 x 30 cm
- b. Rakitlah kerangka kayu agar membentuk sebuah kotak
- c. Selanjutnya, satukan sisi triplek menjadi sebuah kotak dengan engsel supaya dapat dibuka dan ditutup.
- d. Setelah menyatu, langkah selanjutnya adalah membuat penutup kotak media sesuai dengan ukuran media tersebut. Kemudian letakkan di atas media agar terlihat tertutup.⁴⁵

Adapun cara pembuatan media pembelajaran *explosion box* adalah:

- a. Mengumpulkan peralatan dan bahan untuk membuat penutup *explosion box* seperti kardus, kertas karton tebal, kertas berwarna, lem kayu, lem tembak, penggaris, gunting, pensil, cat minyak, cat air, kuas,

⁴⁴ Munawarah, "Pengembangan Media Pembelajaran Explosion Box Pada Mata Pelajaran Ips Kelas VII di Mtsn 1 Bondowoso Tahun Pelajaran 2021/2022," 26.

⁴⁵ Neneng Baroro, "Pengembangan Media Pembelajaran Explosion Box Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Al- Ma'arif 02 Jombang Jember," *Uin Kiai Haji Achmad Siddiq* (2023): 28.

- b. Guntinglah kotak kardus berbentuk persegi sebanyak 5 lembar dengan ukuran (misalnya 25 cm \times 25 cm). Selanjutnya, untuk bagian luar kardus, potonglah kertas karton dengan ukuran 28 cm \times 28 cm. Sementara untuk bagian dalam, potonglah kertas karton mengikuti ukuran kardus.
- c. Di bagian penutup kotak kardus, potonglah dengan bentuk persegi berukuran (misalnya 26,5 cm \times 26,5 cm). Untuk setiap sisi penutup, potonglah kardus menjadi 4 lembar berbentuk persegi panjang dengan ukuran (misalnya 26,5 cm \times 3 cm).
- d. Rekatkan lembar karton di atas kertas kardus. Setelah itu, tutupi kertas manila dan karton yang telah disiapkan. Pastikan semua lapisan terpasang dengan baik.
- e. Pada sisi-sisi box diisi dengan materi pembelajaran.⁴⁶

Proses pembuatan media *explosion box* memerlukan kreativitas dan dapat dilakukan dengan bahan yang sederhana namun menghasilkan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Selain itu dalam pembuatan media ini guru perlu menyesuaikan isi materi pelajaran, yang tidak hanya menarik secara visual namun mampu menyampaikan materi secara efektif.

3. Karakteristik Media Pembelajaran *Explosion Box*

Karakteristik dan keunikan *explosion box* sebagai alat pembelajaran terletak pada penampilannya yang berbeda dari media pembelajaran

⁴⁶ Elsha Yohana Bakara et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Explosion Box Berbasis Edutainment Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD Negeri 101737 Mulioorejo T.A 2024/2025," *Pendidikan Tambusai* 8, no. 3 (2024): 4, <https://jptam.org>.

tradisional, menggabungkan ide kotak dan buku lipat, serta strukturnya yang dapat dilipat, ditarik, dan dibuka-tutup. Selain itu, *explosion box* dapat menyimpan materi secara kompak karena memiliki banyak sisi yang dapat dimanfaatkan, namun tetap efisien dalam bentuknya.⁴⁷

Menurut Purwanti menyatakan bahwa bahan dan alat yang diperlukan untuk membuat kotak yang menawan ini meliputi karton, karton papan keras, karton berwarna, kertas kado, cutter, gunting, lem kayu, dan sebagainya, ada berbagai pola dasar berbentuk segi enam dan segi delapan yang dapat digunakan. Namun, dalam proses pembuatan media ini, peneliti memilih untuk menggunakan pola berbentuk segi empat. Keputusan ini diambil berdasar pada kemudahan dalam proses pembuatan serta pengelolaan media yang lebih baik.⁴⁸

Karakter dan ciri-ciri menurut Citra Islamy *explosion box* dalam media ajar terlihat dari visualnya yang unik dibanding media ajar lain, kombinasi antara kotak dan buku lipat, desain yang dapat dilipat, ditarik, serta dibuka dan ditutup, serta pemuatan materi yang padat karena memiliki banyak sisi yang bisa dimanfaatkan dan tetap efisien, sehingga *explosion box* dianggap fleksibel dan praktis untuk dibawa serta digunakan kapan saja.⁴⁹

⁴⁷ Lia Ulfa Sari, "Pengaruh Penggunaan Media Explosion Box Terhadap Kemampuan Keaksaraan Anak Usia 5-6 Tahun di TKIT Pelita Doktor Bagan Pete Kec. Alam Barajo Kota Jambi," *Universitas Jambi* (2025): 28.

⁴⁸ Meiken Puspitasari, "Pengaruh Model Make A Match Berbantuan Media Explosion Box Terhadap Hasil Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar," *Universitas Muhammadiyah Magelang* (2021): 52.

⁴⁹ Citra Islamy dan I Nyoman Suputra, "Pengembangan Media Pembelajaran Explosion Box pada Mata Pelajaran Korespondensi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X OTKP di SMKN 2 Blitar," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 10, no. 1 (2022): 3.

Karakteristik *explosion box* adalah dibuat dari bahan kertas karton, kardus yang memiliki ketebalan tertentu atau kayu tipis seperti triplek, dengan bentuk kotak yang mempunyai empat sisi. *Explosion Box* berfungsi sebagai alat yang efektif untuk menarik minat siswa karena menampilkan konten menarik (ledakan) yang ada di dalamnya.

Media pembelajaran *explosion box* yang digunakan pada penelitian ini memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran berbentuk kubus yang terbuat dari kardus dan dilapisi kertas karton berwarna hitam
- b. Terdiri dari 3 lapisan kotak
- c. Lapisan bagian kotak pertama berukuran 18,5 cm, bagian kotak kedua berukuran 14 cm, dan bagian kotak ketiga 10 cm.
- d. Pada bagian kotak pertama berisi materi pengaruh gaya terhadap benda, pada bagian kotak kedua berisi soal kuis, dan pada bagian kotak ketiga berisi reward/dadu hadiah untuk siswa yang menjawab soal kuis dengan benar.

Berikut adalah gambar dari media pembelajaran *explosion box* yang digunakan dalam penelitian ini:



Gambar 2.1 Media Pembelajaran *Explosion Box*

4. Kelebihan dan Kelemahan Media Pembelajaran *Explosion Box*

a. Kelebihan

Kelebihan media pembelajaran *explosion box* menurut Citra Islamy:

- 1) Media *explosion box* dapat meningkatkan semangat dan antusiasme peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 2) Media *explosion box* memudahkan siswa memahami materi karena penyajian yang sederhana, padat makna, namun unik dan menarik.⁵⁰

Menurut Leinrich, Molenda, Russel *explosion box* dalam pembelajaran mempunyai kelebihan, diantaranya yaitu:

- 1) Dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan ide atau konsep, sebab *explosion box* ini bisa memperjelas suatu isu dalam tema apapun dan untuk segala usia

⁵⁰ Ibid.,3

- 2) Harga kotak ledakan cukup terjangkau jika dibandingkan dengan jenis media pembelajaran lainnya. Mendapatkan *explosion box* ini cukup mudah tanpa harus mengeluarkan banyak biaya.
- 3) Kotak ledakan dapat dimanfaatkan untuk semua jenjang pendidikan mulai dari taman kanak-kanak hingga universitas.
- 4) Mampu mengatasi keterbatasan waktu dan tempat.
- 5) Sangat simpel digunakan selama proses pembelajaran, karena tidak memerlukan perangkat bantu apa pun dalam penerapannya.
- 6) Kotak ledakan bersifat konkret, di mana gambar yang ditampilkan lebih menggambarkan inti masalah dibandingkan hanya dengan media verbal.⁵¹

Adapun kelebihan media *explosion box* menurut Nabilla:

- 1) Meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik dengan mengisi lapisan kotak dengan rasa takjub saat dibuka.
- 2) Ada gambar dan teks yang menarik, bisa dibuka dan ditarik sehingga menimbulkan minat terhadap kotak mediumnya.
- 3) Dapat diisi dengan berbagai objek sesuai keperluan yang berbentuk gambar atau tulisan.
- 4) Meningkatkan kreativitas para guru dan murid
- 5) Membuat pembelajaran lebih rinci dan mudah dimengerti.⁵²

⁵¹ Hamidah Sal'aty, Tri Indah Kusumawati, dan Safran, "Mengatasi Kesulitan Membaca Menggunakan Explosion Box Siswa Kelas III di SD Swasta Islam Nursyamsiani Desa Bintang Meriah Kecamatan Batang Kuis," *Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan* 3, no. 2 (2025): 40–41.

⁵² Victorya, "Pengaruh Penggunaan Media Smart Explosion Box Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas IV Sekolah Dasar," 24.

b. Kelemahan

Adapun kelemahan menggunakan *explosion box* menurut Charisma adalah sebagai berikut:

- 1) Proses pembuatan *explosion box* membutuhkan waktu yang cukup lama dan cukup menantang karena memerlukan pemikiran, perhitungan, pengembangan ide, serta banyak kreativitas untuk menyajikan desain yang dibuat dengan cara ini, sehingga dapat ditarik, dilipat, dipindahkan, dibuka, dan ditutup.
- 2) Produksi yang rumit menyebabkan masalah saat diperlukan produksi dalam jumlah besar.
- 3) Bahan tersebut terbuat dari kertas yang mudah mengalami kerusakan, sehingga pengguna dianjurkan untuk lebih berhati-hati.⁵³

Proses pembuatan media pembelajaran *explosion box* sangat lama dan rumit karena membutuhkan banyak pemikiran, perhitungan, pematangan konsep, dan kreatifitas dalam menggambarkan desain yang akan dibuat untuk dapat ditarik, dilipat, digerakkan, dibuka, dan ditutup, struktur yang kompleks menyulitkan produksi massal, dan bahan yang digunakan harus dipilih dengan hati-hati.⁵⁴

Kelemahan media pembelajaran *explosion box* antara lain:

- 1) Proses pembuatan media pembelajaran *explosion box* memerlukan waktu yang cukup lama.

⁵³ Ibid., 26.

⁵⁴ Puspitasari, "Pengaruh Model Make A Match Berbantuan Media Explosion Box Terhadap Hasil Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar," 53–54.

- 2) Harus memiliki kreativitas agar dapat memperindah media sehingga terlihat menarik.⁵⁵

Media pembelajaran *explosion box* memiliki potensi dalam mendukung proses pembelajaran karena sifatnya kreatif dan interaktif. Kelebihannya terletak pada desain yang menarik perhatian, memudahkan siswa dalam memahami materi dalam bentuk visualisasi. Namun, media pembelajaran *explosion box* juga memiliki keterbatasan dalam proses pembuatan yang relatif membutuhkan waktu lama, meskipun memiliki keterbatasan media pembelajaran *explosion box* dapat dijadikan alternatif media pembelajaran yang inovatif.

5. Langkah-langkah Penggunaan Media Pembelajaran *Explosion Box*

Langkah penggunaan media pembelajaran *explosion box* yang diterapkan di sekolah memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Tunjukkan bagian kotak kepada siswa yang tertera tulisan "*Explosion Box*".
- 2) Buka bagian penutup atas, kemudian ambil kotak hadiah dan buku panduan, setelah itu bisa ditutup atau dibiarkan terbuka.
- 3) Buka sisi pertama dari belakang cover, pengajar menjelaskan materi yang dipelajari.
- 4) Setelah sisi pertama dibuka, dapat ditutup kembali atau dibiarkan terbuka, kemudian melanjutkan ke sisi selanjutnya.

⁵⁵ Baroro, "Pengembangan media pembelajaran *explosion box* pada mata pelajaran matematika kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Al- ma'arif 02 Jombang Jember," 30.

- 5) Kemudian diputar sesuai dengan urutan sisi yang tertulis.
- 6) Setelah itu, pengajar menjelaskan materi hingga selesai kepada siswa dari sisi kedua hingga sisi keempat.⁵⁶

Tahapan menggunakan media *explosion box* menurut Laliatul Istiqomah adalah:

- 1) Tahap persiapan

Sebelum memanfaatkan media *explosion box*, perlu dilakukan persiapan agar penggunaan media berlangsung lancar, yaitu dengan mempelajari panduan atau cara penggunaan media tersebut.

- 2) Tahap kedua

Murid diminta untuk mendengarkan dan memperhatikan arahan dan instruksi dari guru, agar murid dapat memahami pelajarannya.

- 3) Guru menjelaskan cara memakai media *explosion box* dan guru menempatkan media *explosion box* di lokasi yang strategis agar siswa dapat melihatnya dengan jelas.
- 4) Setelah *explosion box* diletakkan di meja, guru mulai mengajar sesuai dengan modul yang telah disiapkan.
- 5) Apabila sudah masuk ke kegiatan inti guru membuka tutup *explosion box* kemudian membuka satu persatu sisi box nya dan guru mulai menjelaskan isi materi sampai selesai.

⁵⁶ Ibid., 30

- 6) Setelah guru menjelaskan seluruh materi, guru membagikan kertas kuis yang diambil dari kotak kuis yang terdapat juga di dalam *explosion box* secara individu.
- 7) Guru memberikan penghargaan yang telah disimpan dalam kotak ledakan kepada siswa yang menjawab dengan tepat.
- 8) Pengajar menyelesaikan pembelajaran berdasarkan modul yang diajarkan.⁵⁷

Berdasarkan penelitian Raudatul Munawarah, tahapan penggunaan media pembelajaran *explosion box*:

- 1) Siswa-siswi duduk dalam pola melingkar.
- 2) Tempatkan kotak di tengah.
- 3) Buka dan tutup kotak.
- 4) Memutar kotak searah dengan arah jarum jam.
- 5) Peserta didik mengamati semua sisi kotak yang berputar.
- 6) Teruskan hingga kotak yang terakhir.
- 7) Selesaikan pertanyaan yang ada pada kotak terakhir di sisi tengah.
- 8) Tutup lagi kotak setelah selesai memakai media.⁵⁸

Ketiga langkah penggunaan media pembelajaran *explosion box* secara keseluruhan memiliki kesamaan. Namun, dari ketiga langkah tersebut, peneliti akan mengacu pada langkah-langkah yang diusulkan oleh Lailatul

⁵⁷ Lailatul Istiqomah, "Pengembangan Media Pembelajaran Exploding Box Pada Pembelajaran Tematik Kelas V di MI Al Barokah An-Nur Jember," *Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember* (2023): 30–31.

⁵⁸ Munawarah, "Pengembangan Media Pembelajaran Explosion Box Pada Mata Pelajaran Ips Kelas VII Di Mtsn 1 Bondowoso Tahun Pelajaran 2021/2022," 28.

Istiqomah. Alasan pemilihan langkah ini adalah karena tahapan ini menekankan pada persiapan media, penempatan yang strategis serta penyertaan aktivitas kuis dan pemberian reward yang diambil dari dalam *explosion box*. Langkah ini juga sederhana, sistematis/runtut dan mudah dipahami sehingga penerapannya tidak sulit, dan pada langkah ini lebih berfokus pada interaksi siswa selama proses pembelajaran, dibandingkan dengan langkah lain yang lebih fokus pada urutan pembukaan kotak tanpa mengintegrasikan kegiatan penilaian langsung.

C. Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

1. Pengertian Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Menurut Kemendikbud, ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) adalah gabungan dari ilmu alam dan ilmu sosial. Pembelajaran saintifik adalah konteks yang berkaitan dengan alam dan kondisi sosial.⁵⁹

Untuk memberikan pemahaman yang lebih baik kepada siswa, pembelajaran IPAS menggabungkan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Kerangka IPAS menggabungkan studi ilmu alam dan ilmu sosial untuk mengajarkan siswa tentang lingkungan sekitar. Ini mencakup fenomena yang terjadi di sekitar manusia, alam semesta, dan hubungannya dengan kehidupan sosial.⁶⁰

⁵⁹ Ummi Nihayatul Fadlilah, Khamdun, dan Imaniar Purbasari, "Implementasi Pembelajaran IPAS Berbasis Kurikulum Merdeka Belajar pada Siswa Kelas V," *Journal on Education* 06, no. 03 (2024): 16315.

⁶⁰ Rizki Lestari et al., "Pengembangan media berbasis video pada pembelajaran IPAS materi permasalahan lingkungan di kelas V SD," *Holistika : Jurnal Ilmiah PGSD* (2023): 36, jurnal.umj.ac.id/index.php/holistika.

Pembelajaran ilmu alam dan sosial (IPAS) mencakup bidang sains dan sosial, termasuk alam, teknologi, lingkungan, geografi, sejarah, dan kebudayaan.⁶¹ IPAS membantu siswa menjadi lebih tertarik pada fenomena yang terjadi di sekitar mereka. Keingintahuan ini dapat mendorong siswa untuk memahami bagaimana alam semesta berfungsi dan bagaimana kehidupan manusia di bumi berinteraksi dengannya. Untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan, pemahaman ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi berbagai masalah yang dihadapi dan menemukan solusinya. Peserta didik akan dibekali dengan sikap ilmiah, seperti keingintahuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, kemampuan analitis, dan kemampuan untuk membuat kesimpulan yang tepat.⁶²

Rasionalisasi IPAS oleh guru akan menguraikan alasan pemilihan untuk menerapkan pembelajaran IPAS secara terpisah atau terpadu. Pembelajaran IPAS yang dilaksanakan secara terpisah dilakukan dengan mengajarkan IPA di semester 1 dan IPS di semester 2. Hal ini disebabkan oleh guru yang mengacu pada capaian pembelajaran IPAS yang disusun secara berurutan dari materi IPA sebelum beralih ke IPS. Dengan cara itu, proses belajar akan menjadi lebih mudah dan sesuai dengan capaian pembelajaran.⁶³

⁶¹ M Jallalil Adha et al., “Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw di Kelas V SD Negeri 133 / III Pondok Siguang,” *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu* 3, no. 1 (2025): 326, <https://gudangjurnal.com/index.php/gjmi>.

⁶² Rachman Riyadi, “Implementasi Model Pembelajaran Terpadu Nested Pada Materi Ipas Kelas 4,” *Jurnal Kependidikan* 13, No. 1 (2025): 2, <https://Jurnalkependidikan.Uinsaizu.Ac.Id>.

⁶³ Delina Andreani Dan Ganes Gunansyah, “Persepsi Guru Sekolah Dasar Tentang Mata Pelajaran Ipas Pada Kurikulum Merdeka,” *Jpgsd* 11, No. 9 (2023): 1842.

IPAS merupakan disiplin ilmu yang mengkaji tentang makhluk hidup dan objek mati di jagat raya serta hubungannya, mencakup eksistensi manusia sebagai individu dan entitas sosial yang berhubungan dengan lingkungan mereka. Secara umum, IPAS dipahami sebagai gabungan dari berbagai pengetahuan yang tersusun. Secara sistematis dan logis dengan memperhatikan hubungan sebab dan akibat. Pemahaman ini meliputi ilmu pengetahuan mengenai alam dan social.⁶⁴

2. Tujuan Mata Pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

Tujuan dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah agar siswa mengembangkan diri sehingga sesuai dengan profil pelajar pancasila dan memiliki kemampuan untuk menumbuhkan ketertarikan dan rasa ingin tahu sehingga peserta didik terpicu untuk mempelajari fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan hubungannya dengan kehidupan manusia. Tujuan mata pelajaran IPAS sebagai berikut:

- a) Berpartisipasi secara aktif dalam pemeliharaan, dan pelestarian lingkungan alam serta mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak.
- b) Meningkatkan keterampilan inkuiri untuk menemukan, merumuskan, dan menyelesaikan masalah melalui tindakan nyata.

⁶⁴ Suhelayanti Et Al., *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)*, Ed. Ronal Watrianthos And Janner Simarmata, *Penerbit Yayasan Kita Menulis*, 1st Ed. (Langsa: Yayasan Kita Menulis, 2023), Kitamenulis.Id. 122

- c) Memahami hubungan antara alam dan kehidupan manusia
- d) Memahami persyaratan yang dibutuhkan siswa untuk menjadi anggota masyarakat, serta mengerti menjadi anggota masyarakat dunia dan bangsa sehingga mereka dapat membantu menyelesaikan masalah di lingkungan sekitarnya.
- e) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep di dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.⁶⁵

Tujuan pembelajaran IPAS, menurut Keputusan Kepala BKSAP nomor 033/H/KR/2022, adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa tentang konsep IPAS dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa juga diharapkan dapat berpartisipasi secara aktif dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan serta mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan cara yang bijak.⁶⁶

⁶⁵ Kemendikbud, "Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (Ipas) Fase A-Fase C Untuk SD/MI/Program Paket A," In *Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia*, 2022, 6–7, <https://Guru.Kemdikbud.Go.Id/Kurikulum/Referensi-Penerapan/Capaian-Pembelajaran/SD-SMA/Ilmu-Pengetahuan-Alam-Dan-Sosial-Ipas/>.

⁶⁶ Andreani Dan Gunansyah, "Persepsi Guru Sekolah Dasar Tentang Mata Pelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka," 1852.

3. Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran IPAS

Tabel 2. 1
CP dan ATP Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)⁶⁷

| Capaian Pembelajaran IPAS | Alur Tujuan Pembelajaran |
|---|---|
| Pada Fase B, peserta didik memahami bentuk dan fungsi pancaindra; siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya; masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi; sumber dan bentuk energi serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari; gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda; peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah; mengenal letak kota/kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya melalui peta konvensional/digital; ragam bentang alam serta keterkaitannya dengan profesi | Mendemonstrasikan berbagai jenis gaya (gaya otot dan gaya gesek) dan mengetahui pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda. |

⁶⁷ Kemendikbud, “Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A-Fase C Untuk SD/MI/Program Paket A,” 13.

| | |
|---|--|
| masyarakat; keanekaragaman hayati, keragaman budaya, kearifan lokal, sejarah keluarga dan masyarakat tempat tinggalnya, dan upaya pelestariannya; serta perbedaan kebutuhan dan keinginan, nilai mata uang dan fungsinya. | |
|---|--|

4. Prinsip Pembelajaran IPAS

a. Menyelidiki fenomena alam dan sosial

Siswa perlu memahami fenomena alam dan sosial yang terdapat di mengenal lingkungan mereka serta menganalisis hubungan antara manusia, alam, dan lingkungan sosial mereka.

b. Mengasah kemampuan berpikir kritis dan analitis.

Peserta didik perlu dilatih untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitik, kemampuan berkomunikasi, serta keahlian resolusi masalah. Seperti menganalisis informasi, merumuskan dugaan, menilai hipotesis, dan menganalisis argument.

c. Menghubungkan hubungan antara IPA dan IPS

Siswa perlu menyadari hubungan antara IPA dan IPS, seperti bagaimana fenomena alam berdampak pada kehidupan sosial manusia dan sebaliknya.

d. Mengerti gagasan-gagasan utama

Peserta didik perlu mengerti pokok-pokok dasar dalam IPA dan IPS. seperti gagasan mengenai tenaga, pergerakan, substansi, energi, serta lingkungan, sosial, politik, dan ekonomi.

e. Menerapkan ilmu pengetahuan

Siswa perlu dilatih untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diteliti untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari

f. Pembelajaran IPAS seharusnya fokus pada proses dan hasil pembelajaran yang dapat dinilai dan dikonfirmasi, sehingga murid dapat mendapatkan umpan balik yang bisa mendukung mereka dalam meningkatkan kemampuan dan pengetahuan mereka.⁶⁸

5. Konsep Materi Gaya

Penelitian ini meneliti mata pelajaran IPAS kelas IV Semester ganjil yang diambil untuk dijadikan penelitian yaitu Bab 3 Gaya di Sekitar Kita Topik A Pengaruh Gaya Terhadap Benda.

a. Pengaruh gaya terhadap benda

Gaya adalah dorongan atau tarikan. Gaya adalah interaksi antara objek yang berupa daya tarik atau dorongan. Interaksi ini akan memindahkan objek bebas. Akibatnya objek yang tidak bergerak dapat mulai bergerak. Gaya memiliki banyak pengaruh terhadap benda. Pertama, gaya dapat membuat benda diam menjadi bergerak. Contohnya, saat kita mendorong gerobak yang diam, gerobak itu akan bergerak. Kedua, gaya

⁶⁸ Suhelayanti et al., *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)*, 102–103.

dapat mengubah arah gerak benda. Saat kita menendang bola, kita bisa mengubah arah gerak bola. Ketiga, gaya dapat mengubah kecepatan gerak benda, seperti saat kita mengerem sepeda untuk memperlambatnya atau mengayuh sepeda lebih kencang untuk mempercepatnya. Keempat, gaya juga dapat mengubah bentuk benda, misalnya saat kita meremas kertas atau menekan plastisin hingga berubah bentuk.

a) Gaya Otot

Gaya otot muncul ketika manusia atau hewan memanfaatkan otot-ototnya. Gaya otot mampu menciptakan daya tarik atau dorongan. Gaya otot kerap dilakukan ketika menarik dan mendorong benda, mengangkat benda, atau saat beraktivitas fisik. Contohnya ketika mengangkat benda otot-otot di tangan, lengan, dan punggung bekerja sama untuk mengangkat beban.

b) Gaya Gesek

Gaya gesek muncul akibat adanya gesekan dua objek. Saat benda didorong atau ditarik akan ada gesekan antara permukaan benda dan permukaan dibawah benda tersebut. Besar kecilnya gaya gesek dipengaruhi oleh posisi lintasan, luas permukaan benda yang bersentuhan, permukaan yang rata, kasar, bergelombang, licin atau halus, Contohnya ketika berlari, sepatu akan bersentuhan dengan jalan, maka kita akan berlari dengan selamat. Arah gaya gesek berlawanan dengan arah pergerakan objek. Semakin besar dan luas

permukaan objek yang jika terjadi gesekan, maka gaya gesek akan semakin kuat artinya objek akan semakin sulit untuk bergerak dan terasa lebih berat saat di dorong.

b. Sifat gaya gesek

Besar kecilnya gaya gesek dipengaruhi oleh posisi lintasan, luas permukaan benda yang bersentuhan, permukaan yang rata, kasar, bergelombang, licin atau halus. Contohnya ketika berlari, sepatu akan bersentuhan dengan jalan, maka kita akan berlari dengan selamat. Arah gaya gesek berlawanan dengan arah pergerakan objek. Semakin besar dan luas permukaan objek yang jika terjadi gesekan, maka gaya gesek akan semakin kuat artinya objek akan semakin sulit untuk bergerak dan terasa lebih berat saat didorong.

Gaya gesek dapat diperbesar atau diperkecil sesuai kebutuhan manusia.

Beberapa cara memperkecil gaya gesek adalah:

- a) Pemberian pelumas atau oli pada roda atau rantai sepeda.
- b) Penggunaan roda untuk mendorong benda agar lebih mudah dipindahkan.
- c) Penggunaan pisau sebagai alas sepatu ski es atau kereta luncur.

Beberapa cara memperbesar gaya gesek adalah:

- a) Penggunaan pul pada sepatu pemain bola. Hal ini bertujuan agar pemain bola tidak tergelincir saat berlari dan menendang bola di lapangan.

- b) Membuat alur-alur pada ban mobil atau motor. Untuk menghindari slip/ tergelincir di permukaan jalan yang licin.
- c) Memberi rantai pada roda mobil saat musim salju.

c. Manfaat gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari

- a) Membantu benda bergerak tanpa tergelincir

Permukaan aspal jalan raya dibuat agak kasar. Hal ini bertujuan agar mobil tidak slip ketika bergerak di atasnya. Adanya gesekan antara ban dan aspal menyebabkan mobil dapat bergerak tanpa tergelincir.

- b) Menghentikan benda yang sedang bergerak

Rem motor digunakan agar motor dapat berhenti saat sedang bergerak. Gesekan membuat laju motor akan semakin lambat ketika direm.⁶⁹

A. Keterkaitan antara Variabel Terikat dan Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini ialah media pembelajaran *explosion box*, sedangkan variabel terikat ialah pemahaman konsep siswa pada materi gaya. Media pembelajaran adalah setiap individu, bahan, alat, atau peristiwa yang dapat menciptakan lingkungan yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana untuk mencapai tujuan dan membantu guru dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat mengubah suasana

⁶⁹ Fitri Amalia et al., *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Sosial, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Pusat Kurikulum Dan Perbukuan*, 1 ed. (Jakarta Pusat: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Pusat Kurikulum Dan Perbukuan, 2021), 77–78.

pembelajaran di kelas dan dapat menarik perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.⁷⁰

Keberhasilan proses pembelajaran dapat dinilai melalui pemahaman siswa yang diperoleh oleh peserta didik. Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan proses belajar mengajar, yang dapat menghasilkan pemahaman yang lebih baik bagi peserta didik.⁷¹ Media pembelajaran *explosion box* adalah salah satu media pembelajaran inovatif yang memuat materi pembelajaran dalam bentuk yang menarik bagi peserta didik. Hal tersebut karena media pembelajaran *explosion box* memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, berpusat pada peserta didik, mendorong interaksi, kreativitas, dan rasa ingin tahu, dengan demikian, diharapkan peserta didik mampu memahami materi pembelajaran secara mendalam sehingga berdampak positif terhadap pemahaman konsep materi gaya pada mata pelajaran IPAS.

B. Kerangka Konseptual Penelitian

1. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah penjelasan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti.⁷² Kerangka berpikir menunjukkan bagaimana teori berinteraksi dengan berbagai komponen yang telah diidentifikasi

⁷⁰ Annisa Mardatillah et al., "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9, no. 22 (2023): 99.

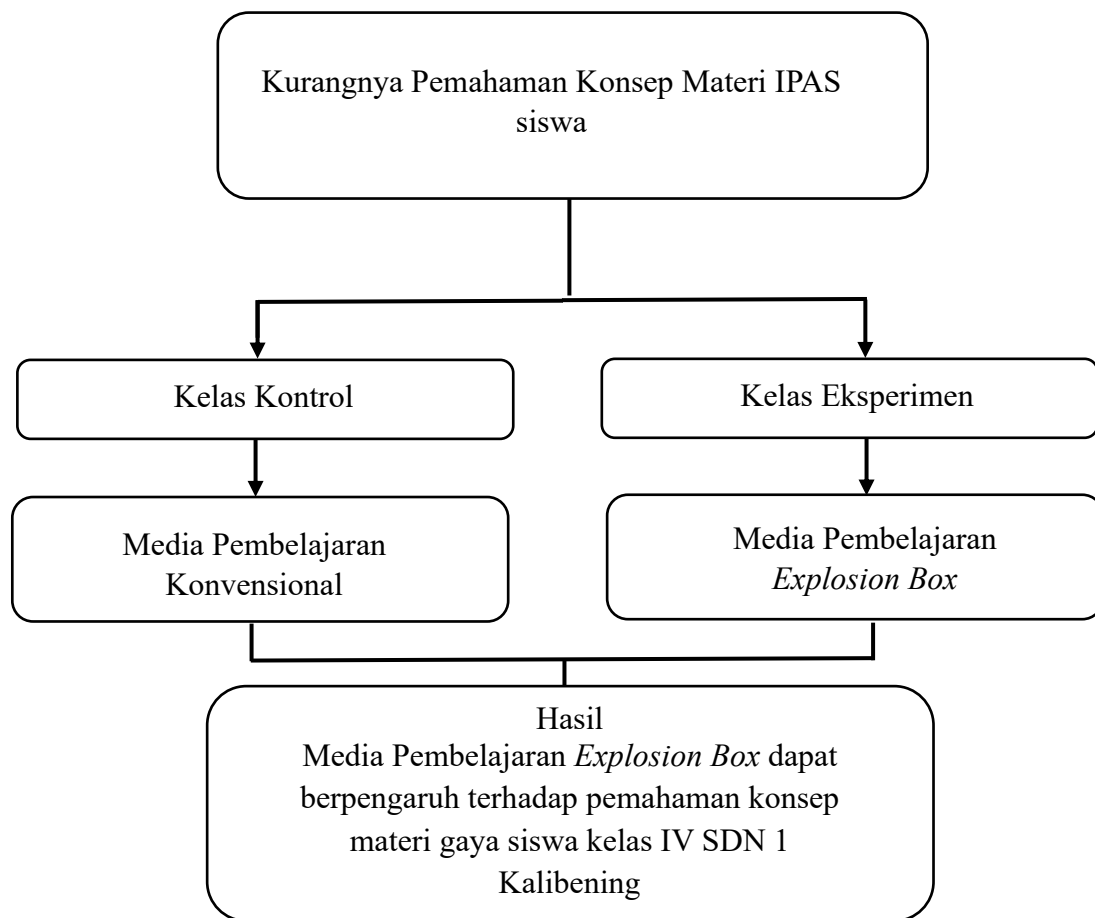
⁷¹ Khadijah Gani Harahap dan Hikmah Pradana, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa," *Journal on Education* 06, no. 03 (2024): 17222, <http://jonedu.org/index.php/joe%0APengaruh>.

⁷² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2022), 60, www.cvalfabeta.com.

sebagai masalah penting.⁷³ Berdasarkan uraian pada landasan teori di atas, diperoleh pemahaman bahwa untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dan menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik serta tidak membosankan, diperlukan penggunaan media pembelajaran yang inovatif, menarik, dan kontekstual. Penelitian ini menjelaskan pengaruh penggunaan media pembelajaran *explosion box* terhadap pemahaman konsep materi gaya siswa dalam mata pelajaran IPAS. Pada kondisi awal saat dilaksanakan pra survey, penyampaian materi oleh guru kurang inovatif dan kurang bervariasi dalam penggunaan media pembelajaran. Proses pembelajaran cenderung bersifat satu arah, di mana siswa hanya menjadi pendengar dan pengamat, sehingga keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan belajar rendah. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran IPAS.

Berdasarkan pada kondisi awal diperlukan penerapan media pembelajaran *explosion box* pada mata pelajaran IPAS, yang memberikan keuntungan bagi siswa, siswa akan menerima pembelajaran yang inovatif serta keterlibatan aktif siswa secara langsung. Dengan penerapan media pembelajaran *explosion box* diharapkan dapat meningkatkan pemahaman materi pembelajaran sehingga berpengaruh pada pemahaman konsep siswa kelas IV SD N 1 Kalibening

⁷³ Annita Sari et al., *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*, ed. Yudi Prayitno, 1 ed. (Jayapura: CV. Angkasa Pelangi, 2023), 71, <https://angkasapelangipapua.com>.



Gambar 2. 2
Bagan Kerangka Berpikir

2. Paradigma

Paradigma penelitian diartikan sebagai cara berpikir yang menggambarkan hubungan antara variabel yang akan diteliti serta mencerminkan jenis dan jumlah permasalahan yang harus dijawab melalui penelitian.⁷⁴

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran *explosion box* dapat mempengaruhi pemahaman konsep gaya pada mata pelajaran IPAS. Dalam penelitian ini berlandaskan pada

⁷⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 42.

anggapan bahwa pemanfaatan media pembelajaran yang visual dan eksploratif, seperti *explosion box*, dapat menghasilkan suasana belajar yang lebih menarik dan partisipatif. Dengan bertambahnya partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, diharapkan berpengaruh terhadap pemahaman siswa pada konsep materi gaya mata pelajaran IPAS.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan awal yang diajukan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian, yang kebenarannya masih perlu dibuktikan melalui analisis data empiris yang dikumpulkan.⁷⁵

Berdasarkan pengertian diatas, peneliti merumuskan hipotesis pada penelitian kuantitatif dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran *Explosion Box* Terhadap Pemahaman Konsep Materi Gaya Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Kalibening”.

Bentuk hipotesis penelitian sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh media pembelajaran *explosion box* terhadap pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV SD Negeri 1 Kalibening.

H_1 : Terdapat pengaruh media pembelajaran *explosion box* terhadap pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV SD Negeri 1 Kalibening.

⁷⁵ Rifa’i Abu Bakar, *Pengantar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2021), 40.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam judul Pengaruh Media Pembelajaran *Explosion Box* Terhadap Pemahaman Konsep Materi Gaya Siswa Kelas IV SDN 1 Kalibening yaitu pendekatan penelitian kuantitatif. Investigasi sistematis tentang fenomena dengan pengumpulan data yang dapat diukur dengan menggunakan teknik statistik, matematika, atau komputasi disebut penelitian kuantitatif⁷⁶. Sukmadinata mengatakan bahwa penelitian kuantitatif menitikberatkan pada fenomena-fenomena yang bersifat objektif, dengan pendekatan pengkajian secara numerik sebagai bentuk upaya mencapai objektivitas yang dapat diukur, melalui penggunaan data angka yang dianalisis secara statistik.⁷⁷ Penelitian kuantitatif menekankan pada pengujian teori dengan menghitung variabel penelitian dan menggunakan teknik statistik untuk menganalisis data.⁷⁸

Jenis penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design*, yang bertujuan untuk menguji sifat penelitian mengenai hubungan sebab-akibat.⁷⁹

Desain penelitian ini menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*.

⁷⁶ Karimuddin Abdullah et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, ed. Nanda Saputra, Yayasan Penerbit Muhammad Zaini (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2022), 1.

⁷⁷ Abigail Soesana et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, ed. Abdul Karim, 1 ed. (2023: Yayasan Kita Menulis, 2023), 1, kitamenulis.id.

⁷⁸ Ratna Wijayanti Daniar Paramita, Noviansyah Rizal, dan Riza Bahtiar Sulistyan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, ed. Moh. Mursyid dan Abu Zyan el Mazwa, *Widya Gama Press*, 3 ed., vol. 136 (Lumajang: Widya Gama Press, 2021), 10.

⁷⁹ Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian*, ed. Try Koryati, 1 ed. (Yogyakarta: Penerbit KBM Indonesia, 2021), 7.

Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design* tetapi pada desain ini, kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dipilih secara acak⁸⁰. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan perlakuan pada kelompok eksperimen dan menyajikan kelompok kontrol sebagai perbandingan.⁸¹ Mekanisme penelitian dilakukan dengan memberikan kedua kelas soal pretest untuk mengukur pemahaman terhadap materi yang menjadi fokus kajian peneliti. Tujuannya adalah untuk mengetahui pemahaman awal siswa mengenai materi yang diberikan. Peneliti menentukan satu kelas untuk dijadikan kelas eksperimen dan satu kelas lagi sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang menerima perlakuan media pembelajaran *explosion box*, sementara kelas kontrol adalah kelas yang tidak menerima perlakuan tersebut. Selanjutnya, kedua kelas melaksanakan posttest setelah pembelajaran berakhir, dengan tujuan untuk mengevaluasi pemahaman konsep materi gaya dari kelas eksperimen dan kontrol serta apakah ada perbedaan pencapaian dalam mata pelajaran IPAS.

Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

| | | |
|----------------------|----------|----------------------|
| O₁ | X | O₂ |
| O₃ | - | O₄ |

Keterangan;

O₁ = Pengukuran kondisi awal (*pretest*) kelas eksperimen

O₂ = Pengukuran kondisi akhir (*posttest*) kelas eksperimen

⁸⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 79.

⁸¹ Abdullah et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, 107.

- O₃ = Pengukuran kondisi awal (*pretest*) kelas kontrol
- O₄ = Pengukuran kondisi akhir (*posttest*) kelas kontrol
- X = Pembelajaran dengan media *explosion box* (*treatment*)
- = Pembelajaran tidak menggunakan media *explosion box*.⁸²

B. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional merujuk pada suatu pengertian yang memberikan penjabaran mengenai suatu variabel dalam bentuk yang bisa diukur, serta menyediakan data yang dibutuhkan untuk menilai variabel yang akan diteliti.⁸³ Sedangkan variabel menurut Sugiyono ditafsirkan sebagai suatu karakteristik atau atribut dari individu, objek, atau aktivitas yang memiliki variasi tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis dan diambil kesimpulannya.⁸⁴ Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel yang akan diteliti yaitu:

1. Definisi Operasional Variabel Bebas

Variabel bebas/independen (x) merupakan variabel yang berperan sebagai faktor yang memengaruhi atau menjadi penyebab munculnya perubahan pada variabel dependen atau variabel terikat.⁸⁵ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah “media pembelajaran *explosion box*”. Media pembelajaran *explosion box* adalah kotak berbentuk kubus yang terdiri dari beberapa lapisan kotak yang terdapat di dalamnya, mirip dengan kotak hadiah, dimulai dari lapisan paling luar yaitu kotak besar, hingga kotak

⁸² Soesana et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, 105.

⁸³ Vivid Dekanawati et al., “Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Diklat Kepabeanaan Terhadap Kepuasan Peserta Pelatihan,” *Jurnal Sains Dan Teknologi Maritim* 23, no. 2 (2023): 162.

⁸⁴ Ibid., 161.

⁸⁵ Dameria Sinaga, *Buku Ajar Metodologi Penelitian (Penelitian Kuantitatif)*, ed. Aliwar, UKI Press Jakarta (Jakarta: UKI Press, 2022), 27, www.penapersada.com.

terkecil di sisi dalam, terdapat 4 hingga 6 lapisan kotak pada setiap ledakan.⁸⁶

2. Definisi Operasional Variabel Terikat

Variabel terikat/dependen (y) adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh keberadaan atau perubahan pada variabel independen, sehingga menjadi hasil atau akibat dari variabel bebas tersebut.⁸⁷ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah “pemahaman konsep materi gaya”. Adapun indikator pemahaman konsep materi gaya pada mata pelajaran IPAS adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1
Indikator Pemahaman Konsep Materi Gaya Pada Mata Pelajaran IPAS.⁸⁸

| Tujuan Pembelajaran | Indikator | Level Kognitif |
|--|---|-----------------------|
| Peserta didik mengenali penggunaan gaya dalam aktivitas sehari-hari | 1. Menyebutkan pengertian gaya | C1 |
| | 2. Menjelaskan jenis gaya (gaya otot dan gaya gesek) yang digunakan dalam aktivitas sehari-hari | C2 |
| | 3. Menyebutkan pengaruh gaya otot dan gesek terhadap benda | C1 |
| Peserta didik memahami sifat gaya otot, gaya gesek, dan memanfaatkan kedua gaya tersebut | 1. Membedakan contoh gaya otot dan gaya gesek dalam aktivitas sehari-hari | C2 |
| | 2. Menguraikan sifat gaya otot dan gaya gesek | C2 |

⁸⁶ Chandra, Nisa, dan Cahyani, “Penerapan Media Pembelajaran Explosion Box untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar,” 5.

⁸⁷ Sinaga, *Buku Ajar Metodologi Penelitian (Penelitian Kuantitatif)*, 27.

⁸⁸ Amalia et al., *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Sosial*, 77–78.

| | | |
|---|---|----|
| Peserta didik dapat menerapkan sifat gaya gesek dalam membantu kegiatan manusia | 1. Menentukan sifat gaya gesek dalam membantu kegiatan manusia | C3 |
| | 2. Menerapkan contoh dari kegiatan yang memanfaatkan gaya gesek | C3 |

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh elemen atau subjek yang menjadi fokus penelitian, baik berupa individu, objek, peristiwa, nilai, maupun fenomena yang diamati.⁸⁹ Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 1 Kalibening yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas eksperimen dan SDN 2 Kalibening yang berjumlah 18 siswa sebagai kelas kontrol, sehingga total populasi berjumlah 40 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian anggota populasi yang dipilih melalui prosedur tertentu dengan tujuan untuk mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan.⁹⁰ Sampel dalam penelitian ini ialah siswa kelas IV SDN 1 Kalibening yang berjumlah 22 siswa dan siswa kelas IV SDN 2 Kalibening yang berjumlah 18 siswa.

⁸⁹ Nurulita Imansari dan Umi Kholifah, *Buku Ajar Metodologi Penelitian Untuk Pendidikan Kejuruan*, ed. Nurulita Imansari, 1 ed. (Madiun: UNIPMA Press Universitas PGRI Madiun, 2023), 76.

⁹⁰ Ibid., 83.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling merupakan metode untuk mengambil sampel (pemilihan dan penentuan sebagian objek/subjek dari suatu populasi) yang akan digunakan sebagai sumber data dalam penelitian.⁹¹

Penelitian ini menerapkan teknik sampling purposive, yaitu metode penentuan sampel dengan kriteria tertentu atau pemilihan sampel yang dilakukan secara sengaja.⁹² Dalam teknik ini, peneliti secara subyektif memilih purposive sampling atau sampel yang ditujukan. Pemilihan “sampel bertujuan” ini dilaksanakan karena peneliti menyadari bahwa data yang diperlukan dapat diperoleh dari kelompok/sasaran tertentu yang memenuhi kriteria yang ditetapkan peneliti sesuai dengan tujuan penelitian.⁹³ Metode ini diterapkan karena berbagai pertimbangan, seperti keterbatasan waktu, sumber daya, dan dana yang membuat pengambilan sampel besar dan jauh tidak memungkinkan. Sampling purposive merupakan metode pemilihan sampel dengan pertimbangan tertentu, sedangkan kriteria untuk pengambilan sampling purposive adalah:

- 1) Pengambilan sampel seharusnya berlandaskan pada ciri-ciri, sifat-sifat, atau karakteristik tertentu yang mencerminkan ciri-ciri utama populasi.
- 2) Subjek yang dijadikan sampel benar-benar adalah subjek yang paling banyak memiliki karakteristik yang ada pada populasi (key-subjects).

⁹¹ Ibid., 87.

⁹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 85.

⁹³ Paramita, Rizal, dan Sulistyan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 136:64.

3) Karakteristik populasi ditentukan secara teliti dalam penelitian awal.⁹⁴

Pemilihan sampel pada SDN 1 Kalibening sebagai kelas eksperimen dan SDN 2 Kalibening sebagai kelas kontrol dengan mempertimbangkan keterbatasan rombongan belajar (rombel) di SDN 1 Kalibening yang hanya memiliki satu rombel pada kelas IV. Hal ini didasari pada akreditasi sekolah yang sebanding, karakteristik sekolah, kurikulum yang diterapkan, sarana prasarana atau kondisi sekolah, karakteristik siswa yang sebanding serta pemahaman siswa pada mata pelajaran IPAS yang diperoleh kedua sekolah cenderung setara. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan berjumlah 40 siswa, dengan 22 siswa sebagai kelas eksperimen yang menerima perlakuan menggunakan media pembelajaran *explosion box*, dan 18 siswa sebagai kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran *explosion box*.

D. Teknik Pengumpulan Data

a. Tes

Pengumpulan data menggunakan metode tes dilaksanakan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan pengetahuan responden yang terkait dengan isu tingkat pemahaman subjek atau variabel yang diteliti.⁹⁵ Tes pada penelitian ini akan dilaksanakan secara tertulis pada siswa kelas IV untuk mengukur pemahaman konsep pada

⁹⁴ Imansari dan Kholifah, *Buku Ajar Metodologi Penelitian Untuk Pendidikan Kejuruan*, 100.

⁹⁵ Sulaiman Saat dan Sitti Mania, *Pengantar Metodologi Penelitian*, ed. Muzakkir, *Penerbit Pusaka Almaida*, 2 ed. (Gowa: Penerbit Pusaka Almaida, 2020), 98.

mata Pelajaran IPAS siswa setelah menggunakan media pembelajaran *explosion box*. Bentuk tes pada penelitian ini adalah pilihan ganda.

b. Observasi

Observasi merupakan cara pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung atau tidak langsung terhadap fenomena yang sedang diamati, dengan mencatatnya.⁹⁶ Observasi dilaksanakan di SD Negeri 1 Kalibening. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengamatan terhadap proses pembelajaran atau aktivitas peserta didik secara langsung.

c. Dokumentasi

Metode pengumpulan data yang dikenal sebagai teknik dokumentasi adalah dengan memeriksa dokumen tertulis, seperti buku, laporan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya, yang mengandung informasi atau data yang diperlukan peneliti.⁹⁷ Dokumentasi yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah (gambaran umum, sejarah, lokasi geografis, visi dan misi, struktur sekolah, data guru, sarana dan prasarana), perangkat pembelajaran, dan foto dalam proses pembelajaran.

⁹⁶ Tamaulina Br Sembiring et al., *Buku Ajar Metodologi Penelitian (Teori dan Praktik)*, ed. Bambang Ismaya, CV Saba Jaya Publisher, 1 ed. (Karawang: CV Saba Jaya Publisher, 2024), 194.

⁹⁷ Abu Bakar, *Pengantar Metodologi Penelitian*, 114.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian pada umumnya merupakan perangkat yang dipakai untuk mengumpulkan informasi dalam sebuah penelitian.⁹⁸ Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam ataupun sosial yang diteliti. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.⁹⁹ Adapun bentuk instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Tes

Lembar tes akan diberikan kepada siswa kelas IV untuk mengukur pemahaman konsep materi gaya pada mata pelajaran IPAS. Lembar tes berbentuk pilihan ganda dengan 15 butir soal. Tes dilakukan untuk mengukur kemampuan awal siswa (*pretest*) sebelum diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran *explosion box* terkait materi yang digunakan dalam penelitian. Sedangkan tes selanjutnya adalah mengukur kemampuan siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *explosion box* (*posttest*). Berikut kisi-kisi dalam instrumen tes :

⁹⁸ Slamet Widodo et al., *Buku Ajar Metodologi Penelitian*, Cv Science Techno Direct, 1 ed. (Pangkalpinang: CV Science Techno Direct, 2023), 70.

⁹⁹ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, 19 ed. (Bandung: Alfabeta, 2013), 102.

Tabel 3. 2
Kisi-Kisi Instrumen *pretest* dan *posttest*

| Tujuan Pembelajaran | Indikator | Level Kognitif | Nomor Soal |
|--|---|-----------------------|-------------------|
| Peserta didik mengenali penggunaan gaya dalam aktivitas sehari-hari | 1. Menyebutkan pengertian gaya | C1 | 12 |
| | 2. Menjelaskan jenis gaya (gaya otot dan gaya gesek) yang digunakan dalam aktivitas sehari-hari | C2 | 5, 8, 10 |
| | 3. Menyebutkan pengaruh gaya otot dan gesek terhadap benda | C1 | 7, 9 |
| Peserta didik memahami sifat gaya otot, gaya gesek, dan memanfaatkan kedua gaya tersebut | 1. Membedakan contoh gaya otot dan gaya gesek dalam aktivitas sehari-hari | C2 | 3, 6, 15 |
| | 2. Menguraikan sifat gaya otot dan gaya gesek | C2 | 2, 4, 13 |
| Peserta didik dapat menerapkan sifat gaya gesek dalam membantu kegiatan manusia | 1. Menentukan sifat gaya gesek dalam membantu kegiatan manusia | C3 | 1, 11 |
| | 2. Menerapkan contoh dari kegiatan yang memanfaatkan gaya gesek | C3 | 14 |

Sebelum instrumen tes digunakan dalam penelitian maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terlebih dahulu. Tujuannya adalah untuk membantu memastikan ketepatan instrumen dalam mengumpulkan data penelitian. Uji instrumen melalui beberapa tahap yaitu:

a. Uji validitas

Validitas instrumen pada dasarnya berhubungan dengan keakuratan dan kecocokan antara instrumen sebagai alat ukur dan objek yang diukur.¹⁰⁰

¹⁰⁰ Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhli, *Statistik Pendidikan Teori dan Praktik Dalam Pendidikan*, ed. Syarbaini Saleh, 1 ed. (Medan: CV. Widya Puspita, 2018), 110.

Untuk melakukan perhitungan validitas setiap item soal, diterapkan rumus

Korelasi Product Moment, yaitu seperti berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N(\sum XY - (\sum X)(\sum Y))}{\sqrt{(N.\sum X^2 - (\sum X)^2)(N.\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{hitung} : Koefisien Korelasi

X : Jumlah skor butir item soal

Y : Jumlah skor total tiap item soal

N : Jumlah responden.

Selanjutnya, setelah r_{hitung} diperoleh, maka nilai r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} pada tingkat signifikansi $\alpha=0,05$, dengan prinsip pengambilan keputusan:

- 1) Jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($r_{hitung} > r_{tabel}$), maka instrumen dianggap valid.
- 2) sebaliknya jika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} ($r_{hitung} < r_{tabel}$) maka dianggap tidak valid.¹⁰¹

Langkah-langkah pengujian validitas dengan bantuan aplikasi SPSS:

- 1) Menginput data yang didapat ke dalam tabel pendukung menggunakan program *spreadsheet/microsoft excel*
- 2) Menginput data ke dalam SPSS
- 3) Menganalisis data: Klik *Analyze - Correlate - Bivariate*

¹⁰¹ Gito Supriadi, *Statistik Penelitian Pendidikan*, ed. Ngadimin dan Aqmar Yazid, 1 ed. (Yogyakarta: UNY Press, 2021), 85.

4) Sisipkan semua item ke dalam kotak *Variables*

5) Tekan OK dan tampilkan hasil analisis.¹⁰²

b. Uji Reliabilitas

Pengukuran dengan tingkat reliabilitas yang tinggi disebut pengukuran yang dapat diandalkan. Azwar mengemukakan bahwa reliabilitas dikenal dengan istilah atau nama lain seperti keterpercayaan, keajegan, kestabilan, dan konsistensi.¹⁰³ Untuk mengukur reliabilitas soal pilihan ganda digunakan rumus *Kuder Richardson 20* (KR-20), yaitu instrumen yang bersifat dikotomi atau instrumen yang memiliki dua kategori penilaian dengan skor 0 dan 1 yaitu:

$$r_{kk} = \frac{k}{k-1} = \left[1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right]$$

Keterangan:

r_{kk} : koefisien reliabilitas

k : banyaknya butir soal

p : proporsi jawaban benar

q : proporsi jawaban salah

$\sum pq$: jumlah perkalian p dan q

s^2 : varians skor total

Kriteria koefisien korelasi reliabilitas instrument butir soal dianggap reliabel jika memenuhi kriteria $> 0,70$.

¹⁰² Sudirman et al., *Statistik Pendidikan*, ed. Suci Haryanti, CV. Media Sains Indonesia (Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2023), 44–48.

¹⁰³ Ananda dan Fadhlil, *Statistik Pendidikan Teori dan Praktik Dalam Pendidikan*, 122.

Tabel 3. 3
Kriteria Reliabilitas Instrumen

| Koefisien reliabilitas | Interpretasi |
|-------------------------|------------------------------|
| $0,00 < 0,20$ | Sangat rendah |
| $0,20 \leq r < 0,40$ | Rendah |
| $0,40 \leq r < 0,70$ | Sedang/Cukup |
| $0,70 \leq r < 0,90$ | Tinggi |
| $0,90 \leq r \leq 1,00$ | Sangat Tinggi ¹⁰⁴ |

Langkah pengujian reliabilitas dengan bantuan aplikasi SPSS:

- 1) Menginput data yang didapat ke dalam tabel pendukung menggunakan program *spreadsheet/microsoft excel*
- 2) Menginput data ke dalam *SPSS*
- 3) Analisis data : *Analysis* → *scale* → *Reliability Analysis*
- 4) Memasukkan semua variabel yang valid dari uji validitas ke kotak item
- 5) Klik *Statistic*, pada *Descriptives for* klik *Scale if item deleted*
Klik *continue*
- 6) Tekan OK dan tampilkan hasil analisis.¹⁰⁵

c. Tingkat kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal dinilai dari kemampuan atau kesiapan siswa dalam menjawab, bukan dari perspektif guru sebagai pembuat soal.¹⁰⁶

Tingkat kesukaran soal terbagi menjadi tiga kategori yaitu sukar, sedang, dan mudah. Adapun rumus Tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

$$TK = \frac{SA + SB}{IA + IB}$$

¹⁰⁴ Muhammad Erfan et al., "Analisis Kualitas Soal Kemampuan Membedakan Rangkaian Seri dan Paralel Melalui Teori Tes Klasik dan Model Rasch," *Indonesian Journal of Educational Research and Review* 3, no. 1 (2020): 14–15, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJERR/article/view/24080/pdf>.

¹⁰⁵ Sudirman et al., *Statistik Pendidikan*, 50–52.

¹⁰⁶ Ida Ayu Gde Yadnyawati, *Evaluasi Pembelajaran*, ed. I Ketut Suda, 1 ed. (Bali: UNHI Press, 2019), 104.

Keterangan:

TK= Tingkat kesukaran soal

SA = Jumlah skor kelompok atas

SB = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Skor ideal kelompok atas

IB = Skor ideal kelompok bawah

Tabel 3. 4
Klasifikasi/kriteria tingkat kesulitan soal berdasarkan pedoman yang umum dipakai

| Tingkat kesukaran soal | Interpretasi |
|------------------------|-----------------------------|
| 0,00 - 0,15 | Sangat sukar |
| 0,16 – 0,30 | Sukar |
| 0,31 – 0,70 | Sedang |
| 0,71 – 0,85 | Mudah |
| 0,86 – 1,00 | Sangat mudah ¹⁰⁷ |

d. Daya Pembeda

Analisis daya pembeda mengevaluasi item-item soal dengan maksud untuk memahami kemampuan soal dalam membedakan siswa yang termasuk mampu (berprestasi tinggi) dengan siswa yang termasuk kurang atau rendah prestasinya.¹⁰⁸

Rumus untuk mencari daya pembeda ialah:

$$DP = \frac{BA - BB}{\frac{1}{2}N}$$

¹⁰⁷ Alfian Gunardi, Rustam Musta, dan La Harimu, “Deskripsi Kualitas Butir Soal Ulangan Akhir Semester Tahun Ajaran 2019/2020 Mata Pelajaran Kimia SMA Negeri 1 Wakorumba Selatan,” *Jurnal Ilmu Kimia Dan Pendidikan Kimia* 11 (2022): 64.

¹⁰⁸ Yadnyawati, *Evaluasi Pembelajaran*, 114.

Keterangan:

DP : Daya pembeda soal

BA : Jumlah jawaban benar pada kelompok atas

BB : Jumlah jawaban salah pada kelompok bawah

N : Jumlah total siswa

Tabel 3. 5
Klasifikasi Tingkat daya pembeda

| Tingkat Daya Pembeda | Interpretasi |
|----------------------|---|
| 0,40-1,00 | Soal diterima baik |
| 0,30-0,39 | Soal diterima namun perlu diperbaiki |
| 0,20-0,29 | Soal diperbaiki |
| 0,00-0,19 | Soal tidak digunakan atau dibatalkan ¹⁰⁹ |

2. Lembar Observasi

Observasi akan peneliti laksanakan guna mengamati proses pembelajaran kelas IV pada mata pelajaran IPAS dengan menggunakan media pembelajaran *explosion box*. Adapun tabel lembar observasi sebagai berikut:

Tabel 3. 6
Lembar Observasi Guru Menggunakan Media Pembelajaran *Explosion Box*

| Kegiatan | Aspek yang Diamati | Pertemuan | | |
|---------------|--|-----------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| Kegiatan Awal | 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan doa | | | |
| | 2. Guru melakukan presensi (memeriksa kehadiran peserta) | | | |
| | 3. Guru mengajak peserta didik untuk tepuk semangat dan semacamnya | | | |
| | 4. Guru mengajukan pertanyaan pemantik untuk mengaitkan pengetahuan awal peserta didik dengan materi | | | |
| | 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | | | |

¹⁰⁹ Ahmad Zainuri, Aquami, dan Saiful AnNur, *Evaluasi Pendidikan (Kajian Teoritik)*, ed. Tim Qiara Media, Penerbit Qiara Media, 1 ed. (Pasuruan, 2021), 103.

| | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|
| | 6. Guru menyampaikan manfaat pembelajaran | | | |
| Kegiatan Inti | 7. Guru menyampaikan materi sesuai dengan hierarki pembelajaran | | | |
| | 8. Guru memberikan pertanyaan yang mengaitkan materi dengan kejadian relevan | | | |
| | 9. Guru menjelaskan cara kerja <i>explosion box</i> kepada peserta didik dan meletakkannya di tempat strategis | | | |
| | 10. Guru meminta perwakilan peserta didik membantu memutar atau menunjukkan bagian-bagian dari kotak | | | |
| | 11. Guru membuka <i>explosion box</i> satu persatu dan menjelaskan materi pembelajaran | | | |
| | 12. Guru memberikan soal kuis dari dalam <i>explosion box</i> | | | |
| | 13. Guru memberikan arahan kepada peserta didik dalam menyelesaikan soal kuis yang ada di dalam <i>explosion box</i> | | | |
| | 14. Guru mengadakan evaluasi berupa latihan soal atau LKPD untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik setelah menerapkan media pembelajaran <i>explosion box</i> | | | |
| | 15. Guru dan peserta didik mengoreksi jawaban dari lembar kerja yang telah dikerjakan | | | |
| Kegiatan Penutup | 16. Guru mengajak peserta didik untuk menyimpulkan dari materi yang telah dipelajari | | | |
| | 17. Peserta didik memberikan umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang paling mereka sukai dan mengapa | | | |
| | 18. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya | | | |
| | 19. Guru mengajak berdoa dan mengucapkan salam penutup kepada peserta didik. | | | |
| Jumlah Skor | | | | |
| Skor Akhir | | | | |
| Kriteria Penskoran Akhir | | | | |

Pedoman penskoran: Skor akhir = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 100$

| | |
|---|-------------|
| 4 | Sangat baik |
| 3 | Baik |
| 2 | Cukup |
| 1 | Kurang |

Kriteria penskoran akhir

| Kriteria | Skor |
|------------------------------------|-----------|
| Aktivitas pembelajaran sangat baik | ≥ 81 |
| Aktivitas pembelajaran baik | 61-80 |
| Aktivitas pembelajaran cukup | 41-60 |
| Aktivitas pembelajaran kurang | 21-40 |

Tabel 3. 7
Lembar Observasi Aktivitas Pembelajaran Peserta didik

| Aspek yang diamati | Kriteria | Skor |
|---|---|-----------------|
| A : Peserta didik memahami arahan yang diberikan oleh guru | Peserta didik memahami arahan guru dengan sangat cepat dan tepat, melaksanakan instruksi tanpa diulang | 4 (sangat baik) |
| | Peserta didik memahami arahan guru dengan baik, meskipun memerlukan klarifikasi kecil | 3 (baik) |
| | Peserta didik memerlukan penjelasan ulang untuk memahami arahan, namun dapat mengikuti kegiatan dengan benar | 2 (cukup) |
| | Peserta didik tidak memahami arahan guru, dan tidak melakukan kegiatan sesuai instruksi | 1 (kurang) |
| B : Peserta didik memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran | Peserta didik selalu memperhatikan penjelasan guru dengan penuh konsentrasi | 4 (sangat baik) |
| | Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dengan baik | 3 (baik) |
| | Peserta didik kadang tidak fokus ketika guru menjelaskan dan perlu diingatkan agar kembali memperhatikan | 2 (cukup) |
| | Peserta didik sering tidak memperhatikan penjelasan guru, sibuk sendiri, dan tidak menunjukkan minat untuk mendengarkan | 1 (kurang) |
| C : Peserta didik antusias ketika proses pembelajaran | Peserta didik sangat antusias mengikuti pembelajaran, aktif bertanya, dan menunjukkan rasa ingin tahu tinggi | 4 (sangat baik) |

| | | |
|--|--|-----------------|
| menggunakan media <i>explosion box</i> | Peserta didik menunjukkan antusiasme yang baik, berpartisipasi dalam kegiatan | 3 (baik) |
| | Peserta didik cukup tertarik namun kurang aktif berpartisipasi, hanya mengikuti arahan tanpa inisiatif | 2 (cukup) |
| | Peserta didik tidak menunjukkan minat atau antusiasme terhadap proses pembelajaran dengan media <i>Explosion box</i> | 1 (kurang) |
| D : Peserta didik mampu menjawab soal yang diberikan oleh guru | Peserta didik mampu menjawab semua soal dengan tepat, benar, dan logis, menunjukkan pemahaman yang sangat baik terhadap materi | 4 (sangat baik) |
| | Peserta didik dapat menjawab sebagian besar soal dengan benar | 3 (baik) |
| | Peserta didik menjawab soal dengan benar namun terdapat kesalahan akibat masih kurang memahami konsep tertentu | 2 (cukup) |
| | Peserta didik tidak mampu menjawab sebagian besar soal dengan benar, dan menunjukkan pemahaman yang masih rendah terhadap materi | 1 (kurang) |

| No. | Nama Siswa | Skor | | | | Jumlah Skor |
|--------------------------|------------|------|---|---|---|-------------|
| | | A | B | C | D | |
| 1. | | | | | | |
| 2. | | | | | | |
| 3. | | | | | | |
| 4.dst. | | | | | | |
| Skor Akhir | | | | | | |
| Kriteria Penskoran Akhir | | | | | | |

Pedoman penskoran: Skor akhir = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 100$

Kriteria penskoran akhir:

| Kriteria | Skor |
|------------------------------------|-----------|
| Aktivitas pembelajaran sangat baik | ≥ 81 |
| Aktivitas pembelajaran baik | 61-80 |
| Aktivitas pembelajaran cukup | 41-60 |
| Aktivitas pembelajaran kurang | 21-40 |

3. Dokumentasi

Dokumentasi yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah (gambaran umum, sejarah, lokasi geografis, visi dan misi, struktur sekolah, data guru, sarana dan prasarana), perangkat pembelajaran, dan foto dalam proses pembelajaran pada kelas eksperimen. Adapun tabel dokumentasi sebagai berikut:

Tabel 3. 8
Lembar Dokumentasi

| No. | Dokumen | Keterangan | |
|-----|--|------------|-----------|
| | | Ada | Tidak Ada |
| 1. | Profil SDN 1 Kalibening | | |
| 2. | Denah Lokasi SDN 1 Kalibening | | |
| 3. | Data Guru SDN 1 Kalibening | | |
| 4. | Data Peserta didik SDN 1 Kalibening | | |
| 5. | Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) IPAS Kelas IV SDN 1 | | |
| 6. | Modul Ajar IPAS Kelas IV SDN 1 Kalibening | | |
| 7. | Data Tes Pemahaman Konsep IPAS Siswa Kelas IV SDN 1 Kalibening | | |
| 8. | Dokumentasi kegiatan pembelajaran IPAS Kelas IV SDN 1 Kalibening | | |

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan langkah terakhir dalam penelitian. Teknik analisis data yang diterapkan sudah jelas, yaitu ditujukan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis yang telah disusun dalam proposal.¹¹⁰ Teknik analisis data dalam penelitian ini memanfaatkan aplikasi *SPSS for windows versi 26*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Statistik inferensial

Statistik inferensial, yang juga disebut sebagai statistik induktif atau probabilitas, merupakan pendekatan analisis data yang menggunakan sampel untuk menarik kesimpulan atau generalisasi terhadap populasi secara keseluruhan.¹¹¹ Dalam ranah statistik inferensial, pengujian statistik dilakukan secara signifikan guna membuktikan kebenaran atau ketepatan hipotesis yang diajukan dalam penelitian.¹¹² Statistik inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah data yang diperoleh memiliki distribusi normal.¹¹³ Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors* (Lo) dilakukan dengan langkah-langkah berikut. Dengan penetapan tingkat signifikansi, yaitu pada taraf

¹¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 243.

¹¹¹ Hotmaulina Sihotang, *Metode penelitian kuantitatif*, ed. Erni Murniarti, *UKI Press*, 1 ed. (Jakarta: UKI Press, 2023), 107, <http://www.nber.org/papers/w16019>.

¹¹² *Ibid.*, 134.

¹¹³ Sudirman et al., *Statistik Pendidikan*, ed. Suci Haryanti, CV. Media Sains Indonesia (Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2023), 131

signifikansi 5% (0,05) dengan hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut :

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian :

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ terima H_0

Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ tolak H_1 .¹¹⁴

Langkah-langkah pengujian dengan menggunakan aplikasi SPSS:

- 1) *Analyze-Descriptive Statistics-Explore*
- 2) *Dependent List* kemudian Klik *Plots*.
- 3) *Klik Normality Plots with Test* kemudian klik *Continue* kemudian klik Ok
- 4) *Output test of normality* berguna untuk mengambil Keputusan.¹¹⁵

Petunjuk dalam mengambil keputusan:

- 1) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi tidak normal.
- 2) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi adalah normal.¹¹⁶

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji untuk membandingkan perbedaan antara dua atau lebih populasi. Menurut Sudjana, uji homogenitas merupakan

¹¹⁴ Nuryadi et al., *Dasar-dasar Statistik Penelitian*, 1 ed. (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017), 81.

¹¹⁵ Sihotang, *Metode penelitian kuantitatif*, 120.

¹¹⁶ Nuryadi et al., *Dasar-dasar Statistik Penelitian*, 87.

prosedur statistik yang dapat menunjukkan dua atau lebih kelompok data sampel yang berasal dari populasi dengan variansi yang serupa.¹¹⁷

Dengan kata lain, homogenitas menunjukkan bahwa himpunan data yang akan dianalisis memiliki ciri atau karakteristik yang serupa.¹¹⁸ Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji homogenitas dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS. Uji homogenitas akan dilakukan menggunakan uji F_{maks} *Hartley*. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

- a) Merumuskan hipotesis atau dugaan pengujian homogenitas. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Atau bisa terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 3. 9
Kriteria Hipotesis uji homogenitas

| Kriteria Hipotesis | Hasil |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ | Kedua varians homogen |
| $H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ | Kedua varians tidak homogen |

- b) Hitung menggunakan rumus:

$$F_{maks} = \frac{S2b}{S2k}$$

¹¹⁷ Anisa Fitri et al., *Dasar-dasar Statistika untuk Penelitian* (Yayasan Kita Menulis, 2023), 61.

¹¹⁸ Wayan Widana dan Putu Lia Muliani, *Uji Persyaratan Analisis*, ed. Teddy Fiktorius (Jawa Timur: Klik Media, 2020), 29.

Keterangan:

S^2b = kelompok data dengan varians terbesar

S^2k = kelompok data dengan varians terkecil

c) Tentukan nilai F_{tabel} dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{\alpha} (dk_{n\text{variensbesar}} - 1 / dk_{n\text{varienskecil}} - 1)$$

d) Menguji hipotesis data menggunakan acuan perbandingan dengan nilai F_{tabel} . Dengan signifikan 5%.

Kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut:

- 1) Jika $F_{hitung} > F_{table}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga kedua kelompok data dinyatakan tidak homogen.
- 2) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dua kelompok data dinyatakan homogen.¹¹⁹

Kriteria pengujian homogenitas data dapat ditentukan dengan cara yang lain yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) $> \alpha = 0,05$, maka data berdistribusi homogen.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) $< \alpha = 0,05$, maka data tidak berdistribusi homogen¹²⁰.

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 26. Adapun rumus uji hipotesis sebagai berikut :

¹¹⁹ Ibid., 36–38.

¹²⁰ Nuryadi et al., *Dasar-dasar Statistik Penelitian*, 94.

a. Uji T

Uji Independent sample T test ini untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua populasi/kelompok data yang independen. Respondan terbagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok control. Dengan membandingkan pemahaman siswa sebelum menggunakan media pembelajaran *explosion box (pretest)* dan setelah tindakan (*posttest*), digunakan untuk menjawab rumusan masalah “Apakah terdapat pengaruh pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *explosion box*?”. Adapun rumus uji independent sample t test adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = mean (rata-rata) kelompok 1

\bar{X}_2 = mean (rata-rata) kelompok 2

S_1^2 = varians kelompok 1

S_2^2 = varians kelompok 2

n_1 = jumlah sampel kelompok 1

n_2 = jumlah sampel kelompok 2

Untuk menginterpretasikan t-test terlebih dahulu harus ditentukan :

- 1) Nilai signifikansi α
- 2) *Interval Confidence* = $1 - \alpha$
- 3) Df (degree of freedom) $N - k$, khusus untuk independent sample t test

$$N - 2 \text{ atau DF (Degree of freedom) } = (n_1 + n_2) - 2$$

- 4) Bandingkan nilai t_{hit} dengan t_{tab}

- 5) Apabila :

$t_{hit} > t_{tab}$ = berbeda secara signifikansi (H_0 ditolak)

$t_{hit} < t_{tab}$ = Tidak berbeda secara signifikansi (H_0 diterima)

Kriteria pengujian hipotesis data dapat ditentukan dengan cara yang lain yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) $> \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) $< \alpha = 0,05$, maka H_1 diterima¹²¹

b. Uji N Gain Ternormalisasi

Uji n gain ternormalisasi merupakan metode pengujian yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran secara keseluruhan perubahan pemahaman konsep materi gaya antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Uji n gain dapat dilakukan menggunakan aplikasi SPSS.

Adapun rumus uji n gain ternormalisasi sebagai berikut:

$$\text{Gain ternormalisasi } (g) = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 3. 10
Kriteria Nilai N gain

| Nilai N gain ternormalisasi | Klasifikasi |
|-----------------------------|-----------------------|
| $g \geq 0,7$ | Tinggi |
| $0,30 - < 0,70$ | Sedang |
| $0,00-0,29$ | Rendah ¹²² |

¹²¹ Ibid., 108.

¹²² Supriadi, *Statistik Penelitian Pendidikan*, 179–180.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

a. Sejarah Berdirinya SD Negeri 1 Kalibening

SD Negeri 1 Kalibening adalah salah satu Sekolah Dasar yang berada di Desa Kalibening, Kecamatan Pekalongan, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung. SD Negeri 1 Kalibening berdiri pada tahun 1982 (Inpres), yang melatarbelakangi pendirian sekolah tersebut karena di desa Kalibening belum ada sekolah setingkat pendidikan dasar/SD. Pada waktu berdiri sekolah dasar tersebut sudah memiliki ruang kelas sebanyak 6 buah dibangun oleh pemerintah dengan status SD Inpres dengan nama SDN 1 Kalibening.

Adapun sejak berdirinya UPTD SD Negeri 1 Kalibening sudah mengalami banyak pergantian pimpinan atau Kepala Sekolah diantaranya :

Tabel 4. 1
Pergantian Kepala SD Negeri 1 Kalibening

| No | Nama Kepala Sekolah | Periode |
|-----------|----------------------------|----------------|
| 1. | Bapak Jadi | 1982-1986 |
| 2. | Ibu Sumiyati | 1986-1990 |
| 3. | Bapak Sarifudin | 1990-1996 |
| 4. | Bapak Kasijan | 1996-2000 |
| 5. | Bapak Rasit Subardi | 2000-2004 |
| 6. | Bapak Parmono | 2004-2007 |
| 7. | Bapak Drs. Suparlan | 2007-2011 |
| 8. | Bapak Suwaji, S.Pd.SD | 2011-2017 |
| 9. | Ibu Suwarsih, S.Pd | 2017-2019 |

| | | |
|-----|-----------------------------|---------------|
| 10. | Bapak Guntoro, S.Pd.I | 2019-2023 |
| 11. | Ibu Eni Ria Astuti, S.Pd.SD | 2023-Sekarang |

SD Negeri 1 Kalibening memiliki lokasi geografis yang sangat strategis karena terletak di pinggir jalan raya, sehingga mudah diakses oleh berbagai jenis kendaraan. Selain itu, sekolah ini juga berada dekat dengan Balai Desa, Masjid, Puskesmas dan Lapangan merdeka Kalibening yang menambah kenyamanan dan kemudahan bagi para peserta didik dan masyarakat sekitar.

b. Profil SD Negeri 1 Kalibening

Profil SD Negeri 1 Kalibening, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 2
Profil SD Negeri 1 Kalibening

| Data Umum Sekolah | |
|---|---|
| Nama Sekolah | Sd Negeri 1 Kalibening |
| NPSN | 10806505 |
| Jenjang Pendidikan | Sekolah Dasar (SD) |
| Status Sekolah | Negeri |
| Alamat Sekolah | |
| Kode Pos | 34391 |
| Desa/Kelurahan | Kalibening |
| Kecamatan | Kec. Pekalongan |
| Kabupaten/Kota | Kab. Lampung Timur |
| Provinsi | Lampung |
| Negara | Indonesia |
| Posisi Geografis | -Lintang : -4.9975 -Bujur : 105.3238 |
| Dokumen Perizinan/Data Pelengkap | |
| No. SK Pendirian Sekolah | B.234/03-SK/2021 |
| Tanggal SK Pendirian | 2021-06-04 |
| Status Kepemilikan | Pemerintah Daerah |
| SK Izin Operasional | 420/1393/02.SK.02/2021 |

| | |
|---|---|
| Tanggal SK Operasional | 2021-08-12 |
| <i>Website dan Email Sekolah</i> | |
| No Telp/HP | 081298753685 |
| Email | sdn1kalibening@gmail.com |
| Website | https://sdn1kalibening.blogspot.com |

c. Visi, Misi, dan Tujuan Sekolah

1) Visi

Visi SD Negeri 1 Kalibening yakni “*Terwujudnya peserta didik yang cerdas dalam bidang pengetahuan ,kecakapan hidup dan berbudi pekerti untuk menuju siswa yang berakhlak mulia,berbudaya dan berkarakter bangsa*”.

2) Misi

Adapun Misi SD Negeri 1 Kalibening adalah sebagai berikut:

- a) Meningkatkan profesionalisme pendidik dalam proses kegiatan belajar mengajar
- b) Meningkatkan disiplin dalam tugas
- c) Menerapkan program sekolah secara efektif dalam setiap kegiatan yang berorientasi pada semangat juang
- d) Meningkatkan kerjasama yang baik antara sekolah dengan orang tua peserta didik

3) Tujuan sekolah

Sejalan dengan tujuan pendidikan dasar dalam peraturan pemerintah no. 57 tahun 2021 yaitu meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak serta ketrampilan untuk hidup mandiri dan untuk mengikuti

pendidikan lebih lanjut, maka tujuan yang ingin dicapai oleh SDN 1 Kalibening adalah:

- a) Terbanyak dalam penyaluran siswa untuk memasuki SMP yang berkualitas
- b) Terbaik dalam tenaga kependidikan yang professional
- c) Terbaik dalam penguasaan dasar-dasar ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai bekal untuk melanjutkan ke sekolah yang lebih tinggi
- d) Terbaik dalam mengembangkan inovasi pembelajaran yang berkualitas dengan melakukan ICT
- e) Terpenuhinya fasilitas pembelajaran sehingga memudahkan penyerapan materi pembelajaran
- f) Terbaik dalam meningkatkan mutu kelembagaan dan manajemen melalui implementasi MBS
- g) Terbaik dalam disiplin, budi pekerti dan kepedulian sosial

d. Keadaan Guru SDN 1 Kalibening

Berikut adalah deskripsi mengenai keadaan tenaga pendidik di SDN 1 Kalibening, jumlah keseluruhan pendidik di SDN 1 Kalibening terdapat 11 pendidik, dimana terdapat 5 orang laki-laki dan 6 orang perempuan. Status kepegawaian pendidik di SDN 1 Kalibening terdapat 5 guru PNS, 1 guru PPPK, 4 guru honorer serta 1 tenaga administrasi. Pada tabel berikut, disajikan data guru di SDN 1 Kalibening Tahun Ajaran 2025/2026, mencakup nama, jenis

kelamin, jabatan, serta NIP/NUPTK/PegID masing-masing tenaga pendidik:

Tabel 4. 3
Data Pendidik/ Guru SDN 1 Kalibening

| No | Nama Pendidik | L/P | Status Kepegawaian | Jenis PTK | NIP/NUPTK |
|-----|--------------------------------|-----|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. | Eni Ria Astuti, S.Pd.SD | P | PNS | Kepala Sekolah | NIP. 198608222009032001 |
| 2. | Alif Laila | P | Guru Honorer | Guru Kelas | NUPTK. 5755765666300032 |
| 3. | Azis Adi Atmoko,S.Kom, S.Pd | L | Guru Honorer | Guru Kelas | - |
| 4. | Dian Kurniawati, S.Pd.I | P | Guru Honorer | Guru Mapel PAI | NUPTK. 5541767668230213 |
| 5. | Eti Triyati, S.Pd | P | PNS | Guru Mapel PJOK | NIP. 196503261984032001 |
| 6. | Guntoro, S.Pd.I | L | PNS | Guru Kelas | NIP. 196304111985031012 |
| 7. | Juni Siti Aisyah | P | Guru Honorer | Guru Kelas | |
| 8. | Rasit Sidiq,S.Pd | L | PPPK | Guru Kelas | NIP. 1982111620222111006 |
| 9. | Rudy Kurniawan, A.Md, S.Kom | L | Tenaga Honor Sekolah | Tenaga Administrasi Sekolah | - |
| 10. | Drs. Suparlan | L | PNS | Guru Kelas | NIP. 196409101987011001 |
| 11. | Suratmi, A.Ma.Pd, S.Pd | P | PNS | Guru Kelas | NIP. 196304111986032009 |

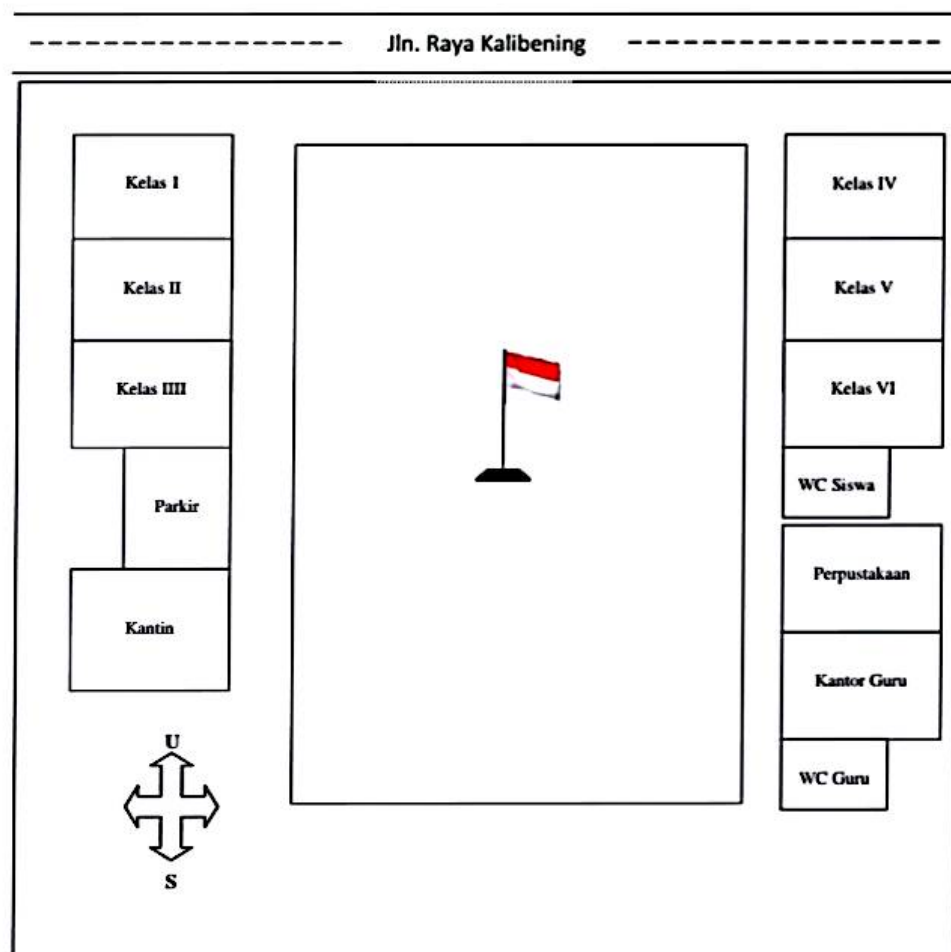
e. Keadaan Peserta Didik SDN 1 Kalibening

Peserta didik yang ada di SDN 1 Kalibening dari kelas I sampai VI berjumlah 116 peserta didik, dengan jumlah peserta didik laki-laki sebanyak 52 dan jumlah peserta didik perempuan sebanyak 64. Berikut adalah tabel jumlah peserta didik di SDN 1 Kalibening, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. 4
Data Jumlah Peserta Didik SDN 1 Kalibening Tahun Ajaran 2025/2026

| Kelas | L/P | Jumlah | Total |
|-----------|-----|--------|-------|
| Kelas I | L | 12 | 21 |
| | P | 9 | |
| Kelas II | L | 6 | 17 |
| | P | 11 | |
| Kelas III | L | 9 | 16 |
| | P | 7 | |
| Kelas IV | L | 9 | 22 |
| | P | 13 | |
| Kelas V | L | 10 | 17 |
| | P | 7 | |
| Kelas VI | L | 6 | 23 |
| | P | 17 | |

f. Denah Lokasi SDN 1 Kalibening



Gambar 4. 1
Denah Lokasi SD N 1 Kalibening

2. Deskripsi Hasil Penelitian

a. Deskripsi Data Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

1) Uji Validitas

Proses pengujian validitas instrument tes dalam penelitian dilaksanakan dengan menguji soal pilihan ganda yang telah direncanakan dan disusun. Percobaan ini dilakukan pada siswa satu tingkat di atas kelas penelitian, yaitu kelas V, dengan jumlah sampel sebanyak 17 siswa. Jawaban yang diberikan oleh peserta didik dinilai berdasarkan kriteria penskoran yang telah ditetapkan. Selanjutnya, analisis validitas soal dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS. Soal yang memenuhi kriteria validitas, yakni memiliki nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, yang akan digunakan dalam penelitian. Dengan demikian, peneliti menyusun 25 soal untuk mengantisipasi kemungkinan adanya soal yang tidak valid, meskipun hanya 15 soal yang akan digunakan dalam penelitian. Sementara itu, pertanyaan-pertanyaan yang tidak memenuhi kriteria validitas akan dihilangkan dari penggunaan dalam penelitian. Hasil dari uji validitas pertanyaan disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4. 5
Hasil Uji Validitas Soal *Pretest* dan *Posttest*

| No Butir Soal | Keterangan $r_{hitung} \geq \leq r_{tabel}$ | Kriteria |
|---------------|--|-------------|
| 1 | $0,135 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 2 | $0,617 \geq 0.482$ | Valid |
| 3 | $0,497 \geq 0.482$ | Valid |

| | | |
|----|---------------------|-------------|
| 4 | $0,520 \geq 0.482$ | Valid |
| 5 | $0,617 \geq 0.482$ | Valid |
| 6 | $0,542 \geq 0.482$ | Valid |
| 7 | $0,520 \geq 0.482$ | Valid |
| 8 | $0,524 \geq 0.482$ | Valid |
| 9 | $0,573 \geq 0.482$ | Valid |
| 10 | $-0,014 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 11 | $0,591 \geq 0.482$ | Valid |
| 12 | $-0,065 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 13 | $0,519 \geq 0.482$ | Valid |
| 14 | $-0,226 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 15 | $0,548 \geq 0.482$ | Valid |
| 16 | $0,591 \geq 0.482$ | Valid |
| 17 | $-0,028 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 18 | $0,567 \geq 0.482$ | Valid |
| 19 | $0,567 \geq 0.482$ | Valid |
| 20 | $0,286 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 21 | $0,055 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 22 | $0,618 \geq 0.482$ | Valid |
| 23 | $0,510 \geq 0.482$ | Valid |
| 24 | $0,563 \geq 0.482$ | Valid |
| 25 | $0,517 \geq 0.482$ | Valid |

Berdasarkan uji validitas yang ditunjukkan pada tabel di atas, dari 25 item soal yang diuji, terdapat 18 item soal yang dinyatakan valid karena memenuhi kriteria $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, sedangkan 7 item soal dinyatakan tidak valid. Soal valid, yaitu pada nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 22, 23, 24, dan 25 dapat digunakan sebagai alat penelitian. Sebaliknya, soal dengan nomor 1, 10, 12, 14, 17, 20, dan 21 dianggap tidak valid dan tidak dapat digunakan sebagai alat penelitian. Dari 18 butir soal yang valid, peneliti akan menggunakan 15 butir soal untuk keperluan penelitian.

2) Uji Reliabilitas

Proses pengujian reliabilitas instrument tes dalam penelitian dilakukan dengan menguji soal pilihan ganda yang sudah

dirancang dan disusun. Uji coba ini dilaksanakan pada siswa yang satu tingkat lebih tinggi dari kelas penelitian, yaitu kelas V, dengan jumlah sampel sebanyak 17 siswa. Jawaban yang diberikan oleh peserta didik dinilai berdasarkan kriteria penskoran yang telah dibuat. Selanjutnya, analisis reliabilitas soal dilakukan dengan aplikasi perangkat lunak SPSS untuk mengevaluasi konsistensi alat ukur tes. Instrumen dianggap reliabel jika nilainya memenuhi kriteria yang ditentukan yaitu $\geq 0,70$, sehingga dapat dipakai dalam penelitian. Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas, diperoleh temuan sebagai berikut:

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .787 | 25 |

Gambar 4. 2
Hasil Uji Reliabilitas Soal Pilihan Ganda

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas nilai *Cronbach's Alpha* pada soal pilihan ganda yang telah disajikan di atas, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,787, instrumen dianggap “reliabel” karena nilainya memenuhi kriteria yang ditentukan yaitu $\geq 0,70$. Dibandingkan dengan kriteria reliabilitas instrumen, nilai *Cronbach's Alpha* = 0,787 masuk dalam rentang $0,70 \leq r < 0,90$ sehingga dapat disimpulkan bahwa reliabilitas soal yang telah dibuat termasuk kategori “tinggi”.

3) Uji Tingkat Kesukaran Soal

Hasil analisis perhitungan tingkat kesukaran terhadap 25 butir soal tes pilihan ganda yang telah diuji coba menggunakan aplikasi *software* SPSS dapat disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. 6
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda

| No Butir Soal | Tingkat Kesukaran Soal | Kriteria |
|---------------|------------------------|----------|
| 1 | 0,71 | Sedang |
| 2 | 0,71 | Mudah |
| 3 | 0,65 | Sedang |
| 4 | 0,53 | Sedang |
| 5 | 0,71 | Sedang |
| 6 | 0,59 | Sedang |
| 7 | 0,53 | Sedang |
| 8 | 0,35 | Sedang |
| 9 | 0,65 | Sedang |
| 10 | 0,65 | Sedang |
| 11 | 0,59 | Sedang |
| 12 | 0,65 | Sedang |
| 13 | 0,82 | Mudah |
| 14 | 0,59 | Sedang |
| 15 | 0,65 | Sedang |
| 16 | 0,59 | Sedang |
| 17 | 0,59 | Sedang |
| 18 | 0,59 | Sedang |
| 19 | 0,59 | Sedang |
| 20 | 0,47 | Sedang |
| 21 | 0,71 | Sedang |
| 22 | 0,53 | Sedang |
| 23 | 0,71 | Sedang |
| 24 | 0,71 | Sedang |
| 25 | 0,59 | Sedang |

Berdasarkan data pada tabel di atas, hasil analisis tingkat kesukaran menunjukkan bahwa item-item soal pilihan ganda berada dalam kategori sedang dan mudah.

4) Uji Daya Pembeda

Berikut ini hasil uji daya pembeda soal terhadap 25 butir soal pilihan ganda dengan bantuan aplikasi SPSS:

Tabel 4. 7
Hasil Uji Daya Pembeda

| No Butir Soal | Tingkat Daya Pembeda | Interpretasi |
|---------------|----------------------|----------------------|
| 1 | 0,041 | Soal tidak digunakan |
| 2 | 0,553 | Soal diterima baik |
| 3 | 0,416 | Soal diterima baik |
| 4 | 0,438 | Soal diterima baik |
| 5 | 0,553 | Soal diterima baik |
| 6 | 0,464 | Soal diterima baik |
| 7 | 0,438 | Soal diterima baik |
| 8 | 0,446 | Soal diterima baik |
| 9 | 0,501 | Soal diterima baik |
| 10 | -0,112 | Soal tidak digunakan |
| 11 | 0,519 | Soal diterima baik |
| 12 | -0,162 | Soal tidak digunakan |
| 13 | 0,458 | Soal diterima baik |
| 14 | -0,319 | Soal tidak digunakan |
| 15 | 0,472 | Soal diterima baik |
| 16 | 0,519 | Soal diterima baik |
| 17 | -0,129 | Soal tidak digunakan |
| 18 | 0,491 | Soal diterima baik |
| 19 | 0,491 | Soal diterima baik |
| 20 | 0,187 | Soal tidak digunakan |
| 21 | -0,039 | Soal tidak digunakan |
| 22 | 0,547 | Soal diterima baik |
| 23 | 0,435 | Soal diterima baik |
| 24 | 0,493 | Soal diterima baik |
| 25 | 0,436 | Soal diterima baik |

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel di atas, hasil analisis uji daya pembeda soal menunjukkan bahwa butir-butir soal termasuk dalam kriteria soal diterima baik dan soal tidak dapat digunakan. Namun dalam penelitian ini, hanya butir soal dengan kategori daya pembeda soal diterima baik yang akan digunakan.

b. Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pelaksanaan *pretest* dilaksanakan pada Rabu, 5 November 2025 di kelas eksperimen dan Kamis 6 November 2025 di kelas kontrol, bertujuan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) menggunakan media pembelajaran *explosion box*. *Pretest* ini dilaksanakan pada dua kelas, yaitu kelas IV SDN 1 Kalibening sebagai kelas eksperimen dan kelas IV SDN 2 Kalibening sebagai kelas kontrol. Adapun data nilai hasil *pretest* dari kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 4.8
Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Kelas Eksperimen | | | | Kelas Kontrol | | |
|------------------|---------------------------|-------|-----|------------------------|-------|-----|
| No | Nama Siswa | Nilai | Ket | Nama Siswa | Nilai | Ket |
| 1 | Afka Putra Fernando | 60 | TT | Afan Danis Saputra | 33 | TT |
| 2 | Alfero Febriansyah | 47 | TT | Ahmad Azzam | 60 | TT |
| 3 | Alya Khoirunnisa | 47 | TT | Ahmad Rafiudin | 73 | T |
| 4 | Alzena Olivia | 60 | TT | Alda Tria Sagita | 80 | T |
| 5 | Anindira Tri Vania | 53 | TT | Arsy Shafiya | 73 | T |
| 6 | Aryansyah Kevin Fadinnata | 60 | TT | Azka Nabihan Nurisdan | 60 | TT |
| 7 | Asifa Widya Agustin | 73 | T | Gilang Al-Gibran | 67 | TT |
| 8 | Cirovano Nailuna Nabhan | 53 | TT | Hafiz Nazril Raffasya | 67 | TT |
| 9 | Danar Reja Prawira | 60 | TT | Mafaza Aurin Ramadhani | 60 | TT |
| 10 | Fayza Azalea Alkharisma | 73 | T | Muchlis Al Baihaqi | 47 | TT |
| 11 | Kevin Julio Ramadhani | 53 | TT | Muhamad Alfian | 73 | T |
| 12 | Lutfia Azzahra | 73 | T | Muhamad Hasan Udin | 40 | TT |
| 13 | M. Khais Rismawan | 73 | T | Nayla Althifa Azahra | 60 | TT |
| 14 | Mikhayla Selvy Zahira | 67 | TT | Rasel Dwi Arnata | 53 | TT |
| 15 | Muhammad Erza | 73 | T | Risyad Hafidz Ibrahim | 33 | TT |
| 16 | Najma Khusnul Khofifah | 80 | T | Senja Bain Pratama | 47 | TT |
| 17 | Nur Alifah | 80 | T | Vivi Anggraini | 53 | TT |
| 18 | Nur Maida Azizah | 73 | T | Zahra Asyla Putri | 60 | TT |
| 19 | Shafiyah Fadhilatun Ahlia | 73 | T | | | |
| 20 | Sinta Maharani | 60 | TT | | | |
| 21 | Yusron Rahmawati | 60 | TT | | | |
| 22 | Zikri Akbar Hamizan | 53 | TT | | | |

| | | | | | |
|------------------------|-------------|--|------------------------|-------------|--|
| Jumlah | 1404 | | Jumlah | 1039 | |
| Nilai Terendah | 47 | | Nilai Terendah | 33 | |
| Nilai Tertinggi | 80 | | Nilai Tertinggi | 80 | |
| Rata-rata | 64 | | Rata-rata | 58 | |

Berdasarkan data nilai *pretest* pada tabel diatas, nilai *pretest* di kelas eksperimen menunjukkan nilai tertinggi sebesar 80 dan nilai terendah sebesar 47, dengan rata-rata nilai *pretest* mencapai 64. Sementara itu, pada kelas kontrol, nilai tertinggi yang diperoleh adalah 80 dan nilai terendah 33, dengan rata-rata *pretest* sebesar 58. Mengacu pada kriteria ketercapaian yang telah ditentukan (KKTP), terdapat 13 peserta didik di kelas eksperimen dan 14 peserta didik di kelas kontrol yang masih berada pada kategori belum tercapai. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik pada kedua kelas tersebut belum mencapai ketercapaian dalam *pretest* yang diberikan.

c. Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pelaksanaan *posttest* dilaksanakan pada Rabu, 19 November 2025 di kelas eksperimen dan Kamis, 20 November 2025 kelas kontrol, bertujuan untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik yang melibatkan penerapan perlakuan dengan menggunakan media yang berbeda namun menggunakan materi yang sama. *Posttest* ini dilaksanakan di dua kelas, yaitu kelas IV SDN 1 Kalibening sebagai kelas eksperimen dan kelas IV SDN 2 Kalibening sebagai kelas kontrol. Hasil nilai *posttest* menjadi gambaran pemahaman konsep materi gaya peserta didik setelah penerapan media pembelajaran *explosion box*. Adapun data nilai hasil *posttest* dari kelas eksperimen dan kontrol:

Tabel 4. 9
Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Kelas Eksperimen | | | | Kelas Kontrol | | |
|------------------------|---------------------------|-------------|-----|------------------------|-------------|-----|
| No | Nama Siswa | Nilai | Ket | Nama Siswa | Nilai | Ket |
| 1 | Afka Putra Fernando | 80 | T | Afan Danis Saputra | 60 | TT |
| 2 | Alfero Febriansyah | 67 | TT | Ahmad Azzam | 60 | TT |
| 3 | Alya Khoirunnisa | 73 | T | Ahmad Rafiudin | 80 | T |
| 4 | Alzena Olivia | 73 | T | Alda Tria Sagita | 100 | T |
| 5 | Anindira Tri Vania | 80 | T | Arsy Shafiya | 73 | T |
| 6 | Aryansyah Kevin Fadinnata | 67 | TT | Azka Nabihan Nurisdan | 73 | T |
| 7 | Asifa Widya Agustin | 80 | T | Gilang Al-Gibran | 80 | T |
| 8 | Cirovano Nailuna Nabhan | 73 | T | Hafiz Nazril Raffasya | 70 | T |
| 9 | Danar Reja Prawira | 80 | T | Mafaza Aurin Ramadhani | 73 | T |
| 10 | Fayza Azalea Alkharisma | 93 | T | Muchlis Al Baihaqi | 47 | TT |
| 11 | Kevin Julio Ramadhani | 87 | T | Muhamad Alfian | 80 | T |
| 12 | Lutfia Azzahra | 93 | T | Muhamad Hasan Udin | 53 | TT |
| 13 | M. Khais Rismawan | 100 | T | Nayla Althifa Azahra | 80 | T |
| 14 | Mikhayla Selvy Zahira | 80 | T | Rasel Dwi Arnata | 70 | T |
| 15 | Muhammad Erza | 87 | T | Risyad Hafidz Ibrahim | 53 | TT |
| 16 | Najma Khusnul Khofifah | 100 | T | Senja Bain Pratama | 53 | TT |
| 17 | Nur Alifah | 100 | T | Vivi Anggraini | 70 | T |
| 18 | Nur Maida Azizah | 87 | T | Zahra Asyla Putri | 70 | T |
| 19 | Shafiyah Fadhilatun Ahlia | 87 | T | | | |
| 20 | Sinta Maharani | 80 | T | | | |
| 21 | Yusron Rahmawati | 80 | T | | | |
| 22 | Zikri Akbar Hamizan | 73 | T | | | |
| Jumlah | | 1820 | | Jumlah | 1245 | |
| Nilai Terendah | | 67 | | Nilai Terendah | 47 | |
| Nilai Tertinggi | | 100 | | Nilai Tertinggi | 100 | |
| Rata-rata | | 83 | | Rata-rata | 69 | |

Berdasarkan informasi yang tertera pada tabel di atas, terdapat perbedaan dalam hasil rata-rata nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang masing-masing sebanyak 83 dan 64. Perbedaan itu juga terlihat pada nilai tertinggi dan terendah pada kedua kelas. Kelas eksperimen mendapatkan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 67, sedangkan kelas kontrol memiliki nilai tertinggi 100, dan nilai terendah 47. Berdasarkan kriteria ketercapaian yang telah ditetapkan (KKTP), dari total 22 siswa kelas eksperimen terdapat 2 siswa yang belum mengalami ketercapaian, sedangkan dari total 18 peserta didik di

kelas kontrol ada 6 peserta didik yang belum tercapai. Dari hasil ini, bisa disimpulkan bahwa ada peningkatan yang signifikan pada kelas eksperimen yang memanfaatkan media pembelajaran *explosion box*. Hasil *Posttest* ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang diterapkan memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep materi gaya peserta didik.

d. Data Peningkatan Tes Pemahaman Konsep Materi Gaya

Data mengenai peningkatan tes pemahaman konsep materi gaya peserta didik pada kelas IV di SDN 1 Kalibening sebagai kelas eksperimen dan kelas IV di SDN 2 Kalibening sebagai kelas kontrol. Penyajian data ini bertujuan untuk memberikan gambaran komparatif tentang efektivitas perlakuan yang diterapkan pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Berikut data peningkatan tes pemahaman konsep materi gaya dari kedua kelas:

Tabel 4. 10
Peningkatan Tes Pemahaman Konsep Materi Gaya

| Kelas | Rata-Rata | |
|------------|----------------|-----------------|
| | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
| Eksperimen | 64 | 83 |
| Kontrol | 58 | 69 |

Berdasarkan hasil analisis data, terlihat bahwa rata-rata tes pemahaman konsep materi gaya didik pada kelas eksperimen mencapai 19 sementara di kelas kontrol menunjukan peningkatan hanya sebesar 11. Perbedaan ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen memberikan dampak yang lebih nyata dan signifikan terhadap pemahaman konsep materi gaya pada peserta didik dibandingkan dengan kelas kontrol.

3. Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran

Berikut adalah deskripsi pelaksanaan pembelajaran IPAS menggunakan Media Pembelajaran *Explosion Box* di kelas IV SDN 1 Kalibening atau kelas eksperimen :

Penelitian ini dilaksanakan pada 2 kelas sebagai sampel, yaitu kelas IV SDN 1 Kalibening sebagai kelas eksperimen dan kelas IV SDN 2 Kalibening sebagai kelas kontrol. Kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen menerapkan media pembelajaran *explosion box*, sedangkan kelas kontrol menggunakan media pembelajaran konvensional berupa buku paket pembelajaran. Peneliti melaksanakan lima pertemuan pada kelas eksperimen untuk menerapkan media pembelajaran *explosion box* tersebut.

Pada pertemuan pertama, yang dilaksanakan pada hari Rabu, 5 November 2025, dilaksanakan *pretest* untuk kelas eksperimen dan 6 November 2025 untuk kelas kontrol. *Pretest* ini diberikan sebelum perlakuan atau treatment, bertujuan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik di kedua kelas. *Pretest* terdiri dari 15 soal pilihan ganda, dan penilaian dilakukan berdasarkan pedoman penskoran yang telah disusun sebelumnya.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis, 6 November 2025. Pada pertemuan ini, kelas eksperimen mulai diberikan treatment dengan menerapkan media pembelajaran *explosion box*, sementara kelas kontrol tetap menggunakan media pembelajaran konvensional. Peneliti

memfokuskan materi pembelajaran pada pertemuan ini adalah konsep dasar gaya dan aktivitas gaya di kehidupan sehari-hari. Tahapan pembelajaran dilakukan sesuai dengan modul ajar yang telah dirancang sebelumnya. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan pemberian tes formatif (LKPD) secara individu untuk mengevaluasi tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari.

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Rabu, 12 November 2025, dengan materi yang diajarkan adalah sifat gaya otot dan gaya gesek. Berdasarkan data yang diperoleh dari lembar observasi peserta didik selama proses pembelajaran, penerapan media pembelajaran *explosion box* menunjukkan peningkatan antusiasme peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Kamis, 13 November 2025. Materi yang diajarkan pada pertemuan ini berfokus pada sifat gaya gesek dan manfaat gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran pada pertemuan ini, peserta didik menunjukkan perkembangan yang signifikan dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Peserta didik lebih aktif memperhatikan penjelasan guru karena media ini memunculkan rasa ingin tahu. Proses membuka lapisan demi lapisan pada *explosion box* memberi pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, sehingga tingkat konsentrasi dan kelancaran proses pembelajaran meningkat secara signifikan.

Hasil observasi kegiatan pembelajaran peserta didik dengan menggunakan Media Pembelajaran *Explosion Box* pada tiap pertemuan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 11
Hasil observasi kegiatan pembelajaran peserta didik dengan menggunakan Media Pembelajaran *Explosion Box*

| No | Aspek yang diamati | Pertemuan | | |
|----|--|------------|------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Peserta didik memahami arahan yang diberikan oleh guru | 67% | 76% | 86% |
| 2 | Peserta didik memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran | 76% | 83% | 85% |
| 3 | Peserta didik antusias ketika proses pembelajaran menggunakan media <i>explosion box</i> | 68% | 74% | 73% |
| 4 | Peserta didik mampu menjawab soal yang diberikan oleh guru | 67% | 69% | 78% |
| | Rata-Rata Persentase | 70% | 76% | 81% |

Berdasarkan data di atas proses pembelajaran peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran *explosion box* pada tiap pertemuan menunjukkan peningkatan, dapat dilihat pada pertemuan pertama menunjukan persentase sebesar 70%, pertemuan kedua 76% dan pertemuan ketiga 81%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik semakin memahami materi, lebih terlibat dalam kegiatan belajar, dan mampu mengikuti pembelajaran dengan kualitas yang lebih baik dari waktu ke waktu. Peningkatan yang konsisten ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran *explosion box* efektif dalam membantu peserta didik meningkatkan pemahaman terkait materi yang dipelajari.

Pada pertemuan kelima, yang merupakan pertemuan terakhir, dilaksanakan pada hari Rabu, 19 November 2025 di kelas eksperimen dan Kamis, 20 November 2025 di kelas kontrol. Pada pertemuan ini, dilakukan

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi data *pretest* pada kelas eksperimen adalah 0,065, sedangkan nilai signifikansi data *pretest* pada kelas kontrol adalah 0,382. Berdasarkan kriteria pengujian, yaitu jika nilai signifikansi (Sig.) $> \alpha = 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal, dapat disimpulkan bahwa data nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 4. 13
Hasil Uji Normalitas Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Tests of Normality | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Posttest Eksperimen | .177 | 18 | .140 | .928 | 18 | .176 |
| Posttest Kontrol | .192 | 18 | .078 | .935 | 18 | .237 |
| a. Lilliefors Significance Correction | | | | | | |

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi data *posttest* pada kelas eksperimen adalah 0,176, sedangkan nilai signifikansi data *posttest* pada kelas kontrol adalah 0,237. Berdasarkan kriteria pengujian, yaitu jika nilai signifikansi (Sig.) $> \alpha = 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal, dapat disimpulkan bahwa data nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah prosedur statistik yang dapat menunjukkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel yang berasal dari populasi dengan variansi yang serupa (homogen). Pengujian homogenitas terhadap data *pretest* dan *posttest* dilakukan dengan menggunakan bantuan program aplikasi SPSS versi 26. Kriteria pengujian yang digunakan adalah apabila nilai signifikansi (Sig.) $> \alpha = 0,05$ atau 5%, maka data dinyatakan homogen, sebaliknya, jika nilai signifikansi (Sig.) $< \alpha = 0,05$, maka data dinyatakan tidak homogen. Hasil

analisis uji homogenitas untuk data *pretest* dan *posttest* disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 14
Hasil Uji Homogenitas Soal *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Test of Homogeneity of Variance | | | | | |
|---------------------------------|---|---------------------|-----|--------|------|
| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| Hasil_Pretest | Based on Mean | .830 | 1 | 38 | .368 |
| | Based on Median | .462 | 1 | 38 | .501 |
| | Based on Median and with adjusted df | .462 | 1 | 34.582 | .501 |
| | Based on trimmed mean | .794 | 1 | 38 | .379 |

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi data *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,368. Berdasarkan kriteria pengujian, yaitu jika nilai signifikansi (Sig.) $> \alpha = 0,05$, maka data dinyatakan homogen, sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai *pretest* pada kedua kelas memiliki distribusi homogen.

Tabel 4. 15
Hasil Uji Homogenitas Soal *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Test of Homogeneity of Variance | | | | | |
|---------------------------------|---|---------------------|-----|--------|------|
| | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| Hasil_Posttest | Based on Mean | .645 | 1 | 38 | .427 |
| | Based on Median | .653 | 1 | 38 | .424 |
| | Based on Median and with adjusted df | .653 | 1 | 36.105 | .424 |
| | Based on trimmed mean | .802 | 1 | 38 | .376 |

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,427. Berdasarkan kriteria pengujian, yaitu jika nilai signifikansi (Sig.) $> \alpha = 0,05$, maka data dinyatakan homogen, sehingga dapat disimpulkan bahwa data nilai *posttest* pada kedua kelas memiliki distribusi homogen.

c. Uji Hipotesis

1) Uji T (*Independent Sample T test*)

Uji *Independent Sample T Test* dalam penelitian ini dilakukan ketika data terdistribusi normal dengan membandingkan pemahaman siswa sebelum menggunakan media pembelajaran *explosion box* (*pretest*) dan setelah tindakan (*posttest*). Analisis data dilakukan menggunakan bantuan program aplikasi IBM SPSS versi 26 dengan uji hipotesis berdasarkan kriteria jika nilai signifikansi (Sig.) $< \alpha = 0,05$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Hasil uji statistik menggunakan *Independent Sample T-Test* ditampilkan sebagai berikut:

Tabel 4. 16
Hasil Uji *T independent sample t test*

| Independent Samples Test | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | | Lower | Upper |
| Hasil_Posttest | Equal variances assumed | .645 | .427 | 3.714 | 38 | .001 | 13.561 | 3.651 | 6.169 | 20.952 |
| | Equal variances not assumed | | | 3.616 | 31.359 | .001 | 13.561 | 3.751 | 5.915 | 21.206 |

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai probabilitas (Sig.)

sebesar $0,001 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Artinya dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran *explosion box* terhadap pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV SDN 1 Kalibening.

d. Uji N Gain Ternormalisasi

Uji n gain ternormalisasi adalah teknik pengujian yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran secara keseluruhan perubahan pemahaman konsep materi gaya antara sebelum dan setelah pembelajaran. Adapun hasil uji statistik menggunakan N-gain ternormalisasi disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. 17
Hasil Uji N Gain Ternormalisasi

| Descriptive Statistics | | | | | |
|------------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
| NGain Score | 22 | .18 | 1.00 | .5549 | .22760 |
| NGain Persen | 22 | 17.50 | 100.00 | 55.4868 | 22.76004 |
| Valid N (listwise) | 22 | | | | |

Berdasarkan hasil analisis dengan aplikasi SPSS, diperoleh nilai N-Gain skor pada kelas eksperimen sebesar 0,5549. Nilai tersebut berada dalam rentang $0,30 \leq g \leq 0,70$, yang termasuk dalam kategori “sedang”. Dengan demikian, peningkatan pemahaman konsep materi gaya setelah penerapan media pembelajaran *explosion box* dikategorikan sebagai peningkatan yang sedang atau cukup efektif. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *explosion box* memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV SDN 1 Kalibening.

B. Pembahasan

Pemahaman konsep pada dasarnya tidak sekadar mengingat informasi, tetapi kemampuan siswa untuk menghubungkan pengetahuan awal dengan informasi baru dan menjelaskan kembali konsep tersebut secara tepat. Oleh karena itu, ketika siswa dapat membedakan jenis-jenis gaya dan memahami bagaimana gaya bekerja dalam kehidupan sehari-hari, hal tersebut menunjukkan bahwa mereka telah mencapai pemahaman konsep yang sebenarnya. Penelitian ini berfokus pada materi gaya disekitar kita dengan sub bahasan pengaruh gaya terhadap benda. Dalam penelitian ini, media pembelajaran *explosion box* dipilih untuk menganalisis pengaruhnya terhadap pemahaman konsep materi gaya. Pemahaman konsep menjadi aspek penting untuk dianalisis karena materi gaya menuntut siswa tidak hanya mengetahui definisinya, tetapi juga mampu menafsirkan contoh dan menerapkan konsep tersebut pada situasi yang berbeda.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dalam rangka mengetahui apakah ada pengaruh media pembelajaran *explosion box* terhadap pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV SD N 1 Kalibening. Dalam penelitian ini melibatkan 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tahap awal, peserta didik diberikan sedikit pengenalan mengenai konsep dasar gaya dan pengenalan gaya dalam aktivitas sehari-hari, diikuti oleh pemberian soal *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal kelas eksperimen maupun kontrol. Selanjutnya, pada pertemuan kedua hingga keempat di kelas eksperimen, pembelajaran dilakukan menggunakan media pembelajaran *explosion box* sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran dilakukan menggunakan media pembelajaran konvensional.

Pada setiap pertemuan di kelas eksperimen, peserta didik mengerjakan lembar kerja peserta didik secara individu, dengan tujuan mengetahui pemahaman konsep peserta didik setelah pembelajaran. Pada pertemuan terakhir, peserta didik diberikan soal *posttest* untuk mengukur kemampuan akhir setelah proses pembelajaran berlangsung. Data yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* yang dikerjakan oleh 22 siswa di kelas eksperimen dan 18 siswa di kelas kontrol. Berdasarkan analisis data tersebut, terlihat adanya peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen setelah mengikuti pembelajaran dengan media *explosion box*. Temuan ini menunjukkan bahwa media tersebut cukup efektif dalam membantu siswa memahami materi gaya. Kelas kontrol juga menunjukkan peningkatan pemahaman konsep melalui pembelajaran konvensional, namun peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol.

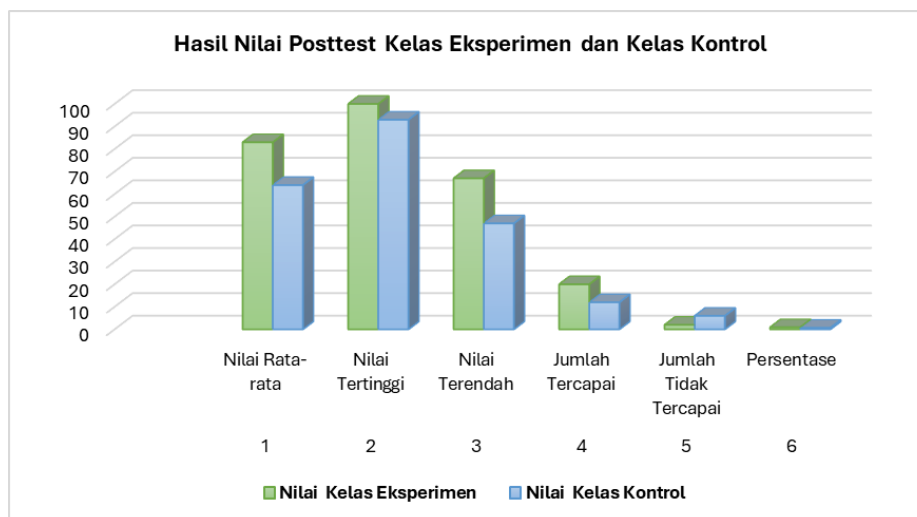
Hasil temuan diperoleh melalui analisis pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran IPAS dengan menerapkan media pembelajaran *explosion box* di kelas eksperimen dan media pembelajaran konvensional yang diterapkan pada kelas kontrol. Berikut adalah data hasil tes pemahaman konsep *posttest* peserta didik setelah penerapan media pembelajaran *explosion box* di kelas eksperimen dan media pembelajaran konvensional di kelas kontrol, disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. 18
Hasil Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| No | Keterangan | Nilai | |
|----|--------------------------|------------------|---------------|
| | | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
| 1 | Jumlah nilai keseluruhan | 1820 | 1159 |
| 2 | Nilai Rata-rata | 83 | 64 |
| 3 | Nilai Tertinggi | 100 | 93 |
| 4 | Nilai Terendah | 67 | 47 |
| 5 | Jumlah Tercapai | 20 | 6 |
| 6 | Jumlah Tidak Tercapai | 2 | 12 |
| 7 | Persentase | 91% | 67% |

Perbedaan hasil *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

dapat terlihat lebih jelas melalui diagram yang ditampilkan berikut ini:



Gambar 4. 3
Diagram Hasil Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan analisis pada tabel dan diagram batang di atas, dapat dilihat bahwa penggunaan media pembelajaran *explosion box* pada kelas eksperimen memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa. Hal ini tampak dari hasil *posttest*, di mana 20 dari 22 siswa (91%) berhasil mencapai ketercapaian belajar, sementara 2

siswa lainnya (9%) belum tercapai. Pada kelas kontrol yang belajar dengan media konvensional, hasil *posttest* menunjukkan bahwa 12 dari 18 siswa (67%) mengalami ketercapaian, sedangkan 6 siswa (33%) belum mengalami ketercapaian. Dengan demikian, persentase ketercapaian belajar di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *explosion box* memberikan pengaruh yang nyata terhadap pemahaman konsep siswa pada materi gaya di kelas IV SDN 1 Kalibening. Hasil *posttest* tersebut menunjukkan bahwa pemilihan media pembelajaran yang tepat mampu memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman konsep peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam hasil tes pemahaman konsep materi gaya antara peserta didik yang menggunakan media pembelajaran *explosion box* dengan peserta didik yang belajar tanpa menggunakan media tersebut. Perbedaan ini terlihat dari rata-rata nilai *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana peserta didik yang belajar menggunakan media pembelajaran *explosion box* memperoleh nilai rata-rata sebesar 83, sedangkan peserta didik yang tidak menggunakan media tersebut hanya mencapai nilai rata-rata sebesar 64.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji T *Independent Sample T-Test* dan uji N-Gain Ternormalisasi, diperoleh temuan yang mendukung efektivitas perlakuan. Pada uji T' *Independent Sample T Test*, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$. Hal ini

mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran *explosion box* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep materi gaya peserta didik. Sementara itu, hasil uji *N-Gain Score* menunjukkan nilai 0,5549, yang berada dalam rentang $0,30 \leq g \leq 0,70$. Sesuai dengan kriteria tersebut, peningkatan pemahaman konsep termasuk dalam kategori sedang.

Setiap pertemuan dengan penerapan media pembelajaran *explosion box* menunjukkan suasana kelas yang semakin aktif dan kondusif. Hal ini terlihat dari pelaksanaan pembelajaran di kelas yang mengikuti langkah-langkah penerapan media pembelajaran *explosion box* sesuai dengan modul ajar dan lembar observasi. Berdasarkan pengamatan melalui lembar observasi aktivitas guru di kelas eksperimen, bahwa guru telah melaksanakan setiap langkah pembelajaran yang sudah ditentukan secara sistematis. Hasil observasi aktivitas guru menunjukkan bahwa aktivitas proses pembelajaran selama tiga kali pertemuan berada pada kategori aktivitas pembelajaran sangat baik, dengan skor ≥ 81 . Selain itu, berdasarkan lembar observasi aktivitas peserta didik juga telah melaksanakan pembelajaran dengan baik. Hasil observasi menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama dan kedua, aktivitas pembelajaran peserta didik berada dalam kategori aktivitas pembelajaran baik, pertemuan pertama menunjukkan persentase 70% sedangkan pada pertemuan kedua menunjukkan persentase 76%. Pada pertemuan ketiga, aktivitas

pembelajaran peserta didik meningkat pada kategori aktivitas pembelajaran sangat baik, dengan persentase 81%.

Peningkatan hasil observasi aktivitas pembelajaran guru dan siswa menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa terhadap materi gaya semakin baik. Hal ini ditunjukkan oleh kemampuan siswa dalam menerima dan mengikuti penjelasan pembelajaran dengan baik. Dengan demikian, hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa selama proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran *explosion box*.

Pembahasan hasil penelitian ini berkaitan dengan teori konstruktivisme. Meskipun *explosion box* dibuka oleh guru, proses pembelajaran tetap memungkinkan siswa membangun pemahaman secara aktif melalui pengamatan, perhatian, dan pengolahan informasi. Guru memberikan penjelasan bertahap sambil memperlihatkan isi dari media pembelajaran *explosion box*, sehingga siswa dapat menghubungkan pengetahuan awal dengan konsep baru tentang gaya. Menurut Vygotsky, pembelajaran tetap bersifat konstruktif ketika siswa mendapatkan bantuan visual dan verbal dari guru. Dengan demikian, peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen dapat dijelaskan melalui konstruktivisme karena dalam teori belajar konstruktivisme, siswa berperan aktif dalam menyusun pengetahuan mereka sendiri.¹²³

¹²³ Sudirman, Burhanuddin, dan Fitriani, *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*, 17:156.

Penerapan media pembelajaran *explosion box* membantu meningkatkan pemahaman konsep karena media ini menyajikan materi dalam bentuk konkret, terstruktur, dan mudah diamati. Pada pembelajaran IPAS khususnya materi gaya di sekitar kita, pemahaman konsep terjadi ketika siswa mampu menghubungkan penjelasan dengan contoh nyata. Media pembelajaran *explosion box* menyediakan visualisasi yang jelas pada setiap sisinya. Pendapat ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Aisyah pada tahun 2024, hasil temuan menunjukkan penerapan media benda konkret dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA peserta didik pada materi gaya, gerak dan energi kelas IV SDN 57 Sangeran Kab. Enrekang.¹²⁴

Penerapan media pembelajaran *explosion box* juga menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif karena peserta didik terlibat langsung dalam mengamati setiap sisi kotak, mengikuti langkah demi langkah isi materi yang muncul. Dalam proses pembelajaran, meskipun bagian setiap sisi *explosion box* dibuka oleh guru, peserta didik tetap berada pada posisi aktif. Aktivitas peserta didik terlihat dari keterlibatan mereka dalam mengamati isi kotak, menebak informasi yang akan muncul, memberikan respon, serta menghubungkan tampilan visual dengan konsep yang sedang dipelajari. Interaksi yang tinggi dan antusiasme tersebut berkontribusi langsung pada peningkatan pemahaman siswa. Hal ini sejalan dengan hasil

¹²⁴ Aisyah, "Penerapan Media Benda Konkret Terhadap Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Pada Materi Gaya, Gerak, dan Energi."

penelitian oleh Ririn Maharani pada tahun 2025 yang menunjukkan bahwa media pembelajaran *explosion box* efektif menciptakan pembelajaran dengan interaktif serta bermakna. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa *explosion box* mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa, serta direkomendasikan sebagai media inovatif dalam pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar.¹²⁵

Peningkatan hasil pemahaman konsep peserta didik sangat dipengaruhi oleh seberapa baik peserta didik memahami konsep yang diajarkan. Saat pembelajaran menggunakan *explosion box*, peserta didik memperoleh penjelasan yang lebih jelas dan konkret sehingga mereka lebih mudah mengenali contoh, membedakan konsep, dan menarik makna dari materi. Pemahaman konsep yang lebih kuat ini membuat peserta didik mampu menjawab soal dengan lebih tepat, menyelesaikan tugas dengan benar, dan menunjukkan peningkatan skor pada tes. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Puji Rahma Wati, dkk pada tahun 2023, yang menunjukkan temuan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Sitiharjo setelah diterapkan media pembelajaran *explosion box* secara signifikan tuntas.¹²⁶

Research Gap atau kesenjangan dalam penelitian ini terletak pada fokus penelitian sebelumnya yang cenderung mengkaji mata pelajaran secara umum. Pada penelitian ini fokusnya terhadap mata pelajaran IPAS, penggabungan mata pelajaran IPA dan IPS dalam kurikulum merdeka, serta

¹²⁵ Maharani, Rizal, dan Sulistyowati, "Inovasi Pembelajaran IPA: Pengaruh Media Explosion Box Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Luwe Hulu."

¹²⁶ Wati, Pandra, Dan Kusnanto, "Penerapan Media *Explosion Box* Dalam Pembelajaran Gaya Dan Gerak Untuk Mengukur Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sd Negeri Sitiharjo."

fokus khususnya pada materi pengaruh gaya terhadap benda. Kebaruan hasil penelitian ini terletak pada pengukuran kemampuan pemahaman konsep, berbeda dengan penelitian terdahulu yang cenderung menilai hasil belajar secara umum. Selain itu, penelitian ini memberikan temuan baru bahwa media pembelajaran *explosion box* efektif digunakan pada materi pengaruh gaya terhadap benda, yang sebelumnya belum dikaji pada penelitian terdahulu. Berdasarkan kesesuaian antara hasil penelitian ini dengan temuan penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *explosion box* pada materi gaya secara signifikan mampu meningkatkan pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV SDN 1 Kalibening. Media pembelajaran ini tidak hanya efektif dalam membantu siswa memahami konsep materi, tetapi juga dalam menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *explosion box* terdapat pengaruh terhadap pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV SDN 1 Kalibening. Maka rumusan kesimpulan penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah penelitian yang diuraikan sebagai berikut. Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh media pembelajaran *explosion box* terhadap pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV SDN 1 Kalibening. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis uji t-test data signifikan $0,001 < 0,05$, dengan demikian, (H_0) ditolak dan (H_1) diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari penerapan media pembelajaran *explosion box* terhadap pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV SDN 1 Kalibening. Hal ini diperkuat dengan hasil uji N-gain untuk kelas eksperimen memperoleh skor sebesar 0,5549, yang berada dalam rentang $0,30 \leq g \leq 0,70$, sesuai dengan kategori sedang. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *explosion box* berpengaruh terhadap pemahaman konsep materi gaya siswa kelas IV SDN 1 Kalibening.

B. Saran

1. Bagi Guru

Guru diharapkan dapat memanfaatkan *Explosion Box* sebagai media alternatif yang dapat memperkaya pengalaman belajar peserta didik. Penggunaan media yang tepat dan didukung fasilitasi guru yang optimal diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses belajar di kelas. Selain itu, guru diharapkan dapat menciptakan suasana kelas yang kondusif dan menyenangkan.

2. Bagi Peserta didik

Bagi peserta didik, keterlibatan selama kegiatan pembelajaran perlu ditingkatkan ketika media digunakan. Peserta didik diharapkan mengikuti setiap tahap kegiatan dengan aktif, seperti memperhatikan penjelasan, mengamati media, dan menyampaikan tanggapan. Keaktifan ini diperlukan agar pengalaman belajar yang diberikan melalui media dapat dimanfaatkan secara optimal.

3. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penggunaan media pembelajaran *Explosion Box* dengan desain dan langkah pembelajaran yang lebih variatif, sehingga dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Karimuddin, Misbahul Jannah, Ummul Aiman, Suryadin Hasda, Zahara Fadilla, Taqwin, Masita, Ketut Ngurah Ardiawan, dan Meilida Eka Sari. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Diedit Oleh Nanda Saputra. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2022.
- Abu Bakar, Rifa'i. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2021.
- Adha, M Jallalil, Zulmi Aryani, Rosi Satria Ardi, dan Yunadil Husni. "Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS) Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Kelas V SD Negeri 133 / III Pondok Siguang." *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu* 3, No. 1 (2025).
- Aisyah, Nur. "Penerapan Meida Benda Konkret Terhadap Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Pada Materi Gaya, Gerak, dan Energi." *Universitas Muhammadiyah Makassar* 4, No. 1 (2024).
- Amalia, Fitri, Anggayudha A. Rasa, Aldilla Kusumawardhani, Kinkin K. Nursya'bani, dan Nur Ilmi Setianingsih. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Sosial. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Badan Penelitian Pengembangan Perbukuan Pusat Kurikulum dan Perbukuan*. 1 Ed. Jakarta Pusat: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Teknologi Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2021.
- Ananda, Rusydi, dan Muhammad Fadhli. *Statistik Pendidikan Teori dan Praktik dalam Pendidikan*. Diedit Oleh Syarbaini Saleh. 1 Ed. Medan: CV. Widya Puspita, 2018.
- Andreani, Delina, dan Ganes Gunansyah. "Persepsi Guru Sekolah Dasar Tentang Mata Pelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka." *JPGSD* 11, No. 9 (2023).
- Andriani, Feby, dan Nursiwi Nugraheni. "Analisis Karakteristik Gaya Belajar Siswa dalam Pembelajaran Berdiferensiasi." *Jurnal Riset Pendidikan Dasar* 5, No. 1 (2024).
- Audie, Nurul. "Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* 2, No. 1 (2019): 586–595.
- Azzahra, Fernita Dwi, Candra Puspita Rini, dan Erdhita Oktrifianty. "Pengaruh Media Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhisa* 10, No. 2 (2024).
- Bakara, Elsha Yohana, Lidia Simanihuruk, Septian Prawijaya, Laurensia Masri, Perangin-Angin, dan Husna Parluhutan Tambunan. "Pengembangan Media Pembelajaran *Explosion Box* Berbasis Edutainment Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD Negeri 101737 Mulioorejo T.A 2024/ 2025." *Pendidikan Tambusai*

8, No. 3 (2024).

Baroro, Neneng. "Pengembangan Media Pembelajaran *Explosion Box* Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Al-Ma'arif 02 Jombang Jember." *UIN Kiai Haji Achmad Siddiq* (2023).

Bintank, dan Binti Maunah. "Pendidikan Dalam Berbagai Pendekatan dan Teori Pendidikan." *Cendekia* 16, No. 1 (2022).

Chandra, Shinta Gress, Ana Fitrotun Nisa, dan Berliana Henu Cahyani. "Penerapan Media Pembelajaran *Explosion Box* Untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar." *Edukasi : Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan* 16, No. 1 (2024).

Dekanawati, Vivid, Ningrum Astriawati, Yudhi Setiyantara, Joko Subekti, dan Arneta Fitri Kirana. "Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Diklat Kepabeanaan Terhadap Kepuasan Peserta Pelatihan." *Jurnal Sains Teknologi Maritim* 23, No. 2 (2023).

Dewi, Halmarina. "Pengaruh Media Pembelajaran *Exploding Box Pop-Up 3D* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Peserta Didik Kelas 3 MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik." *UIN Sunan Ampel Surabaya*, No. September (2024).

Efiani, Nani, Zaki Al, dan Cut Marlini. "Penggunaan Media *Explosion Box* Terhadap Keterampilan Membaca Nyaring SD Negeri 69 Banda Aceh." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan* 1, No. 1 (2020).

Erfan, Muhammad, Mohammad Archi Maulyda, Vivi Rachmatul Hidayati, Fitri Puji Astria, dan Tursina Ratu. "Analisis Kualitas Soal Kemampuan Membedakan Rangkaian Seri dan Paralel Melalui Teori Tes Klasik Model Rasch." *Indonesian Journal Of Educational Research And Review* 3, No. 1 (2020).

Erina Susanti, Ni Kadek, Asrin Asrin, dan Baiq Niswatul Khair. "Analisis Tingkat Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN Gugus V Kecamatan Cakranegara." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 6, No. 4 (2021).

Fadlilah, Ummi Nihayatul, Khamdun, dan Imaniar Purbasari. "Implementasi Pembelajaran IPAS Berbasis Kurikulum Merdeka Belajar Pada Siswa Kelas V." *Journal On Education* 06, No. 03 (2024).

Fianto, Zeva Adi, Novita Ardian Krisgiyanti, Bakti Setya Cahyani, Siti Nurwita Sekar Suci, Maria Melani Ika Susanti, dan Elsim Nainggolan. "Identifikasi Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar Guna Mengaplikasikan Pembelajaran Berdiferensiasi." *Holistika : Jurnal Ilmiah PGSD* 8, No. 2 (2025).

Fitri, Anisa, Rani Rahim, Nurhayati, Aziz, Sadrack Luden Pagiling, Irnawaty Natsir, Anis Munfarikhatin, Daniel Nicson Simanjuntak, Kartini Hutagaol, dan Nanda Eska Anugrah. *Dasar-Dasar Statistika Untuk Penelitian*. Yayasan Kita Menulis, 2023.

- Gunardi, Alfian, Rustam Musta, dan La Harimu. “Deskripsi Kualitas Butir Soal Ulangan Akhir Semester Tahun Ajaran 2019/2020 Mata Pelajaran Kimia SMA Negeri 1 Wakorumba Selatan.” *Jurnal Ilmu Kimia Pendidikan Kimia* 11 (2022).
- Harahap, Khadijah Gani, dan Hikmah Pradana. “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa.” *Journal On Education* 06, No. 03 (2024).
- Ihsanudin, Adnan Maulana, Tukiyo, dan Sri Suwartini. “Peningkatan Hasil Belajar IPAS Melalui Penerapan Metode Demonstrasi Pada Peserta Didik Kelas IV SDN 1 Pokak Tahun Pelajaran 2023/2024.” *Edukasi Elita : Jurnal Inovasi Pendidikan* 1, No. 4 (2024).
- Imansari, Nurulita, dan Umi Kholifah. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Untuk Pendidikan Kejuruan*. Diedit Oleh Nurulita Imansari. 1 Ed. Madiun: UNIPMA Press Universitas PGRI Madiun, 2023.
- Islamy, Citra, I Nyoman Suputra. “Pengembangan Media Pembelajaran *Explosion Box* Pada Mata Pelajaran Korespondensi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X OTKP di SMKN 2 Blitar.” *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 10, No. 1 (2022).
- Istiqomah, Lailatul. “Pengembangan Media Pembelajaran *Exploding Box* Pada Pembelajaran Tematik Kelas V di MI Al Barokah An-Nur Jember.” *Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember* (2023).
- Janah, Febriana Roikhatul, dan Siti Nurul Hidayati. “Analisis Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP di Surabaya.” *Jurnal Pendidikan Mipa* 15, No. 1 (2025).
- Jauza, Najwa Ammara, dan Meyniar Albina. “Penggunaan Media Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran.” *Jurnal IHSAN Jurnal Pendidikan Islam* 3, No. 2 (2025).
- Kemendikbud. “Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A-Fase C Untuk SD/MI/Program Paket A.” In *Badan Standar, Kurikulum, Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Teknologi Republik Indonesia*, 6–7, 2022.
- Kristianto, Andi. *Media Pembelajaran*. Jawa Timur: Bintang Sutabaya, 2016.
- Lestari, Rizki, Jasiah, Setria Utama Rizal, dan Nur Inayah Syar. “Pengembangan Media Berbasis Video Pada Pembelajaran IPAS Materi Permasalahan Lingkungan Di Kelas V SD.” *Holistika : Jurnal Ilmiah PGSD* (2023).
- Maharani, Ririn, Setria Utama Rizal, dan Sulistyowati. “Inovasi Pembelajaran IPA: Pengaruh Media *Explosion Box* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Luwe Hulu.” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10, No. 2 (2025).
- Mardatillah, Annisa, Hadiyah Putri, Nadia, Nur Khalizah Tanjung, dan Embun Sakara Ungu. “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil

- Belajar Peserta Didik.” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9, No. 22 (2023).
- Matondang, Rahmawati, dkk. *Ragam Media Pembelajaran di SD/MI Untuk Pelajaran Ppkn*. Diedit Oleh Nashran Azizan Maulana Arafat Lubis. Batu: Literasi Nusantara, 2021.
- Munawarah, Raudatul. “Pengembangan Media Pembelajaran *Explosion Box* Pada Mata Pelajaran IPS Kelas VII di MTSN 1 Bondowoso Tahun Pelajaran 2021/2022.” *UIN Kiai Haji Achmad Siddiq* (2022).
- Nadhifah, Yenin, Fathul Zannah, Nurul Fauziah, Hairunisa, Masrid Pikoli, Achmad Dzulfikri Almufti Asyhar, Meili Yanti, Sitti Sapiah, dan Ida Yayu Nurul Hizqiyah. *Ilmu Pengetahuan Alam Sosial*. Diedit Oleh Ari Yanto. *Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)*. 1 Ed. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi, 2023.
- Nasrullah, Pemu. “Konsep Dalam Kegiatan Pembelajaran Matematika.” *Universitas Negeri Makassar* (2017).
- Novelza, Ice Dwi, dan Rhomiy Handican. “Systematic Literature Review : Apakah Media Pembelajaran Mampu Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika ?” *Griya Journal Of Mathematics Education And Application* 3, No. 1 (2023).
- Nurazizah, Siti. “Pentingnya Media dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” *Karimah Tauhid* 3, No. 5 (2024).
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, M. Budiantara. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. 1 Ed. Yogyakarta: Sibuku Media, 2017.
- OECD. *PISA 2018 Results (Volume 1) What Students Know Can Do*. OECD Publishing. Vol. III. OECD Publishing, 2019.
- . *Pisa 2022 Results The State Of Learning Equity In Education*. OECD Publishing. Vol. I. OECD Publishing, 2023.
- Paramita, Ratna Wijayanti Daniar, Noviansyah Rizal, dan Riza Bahtiar Sulistyan. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Diedit Oleh Moh. Mursyid dan Abu Zyan El Mazwa. *Widya Gama Press*. 3 Ed. Vol. 136. Lumajang: Widya Gama Press, 2021.
- Puspitasari, Meiken. “Pengaruh Model *Make A Match* Berbantuan Media *Explosion Box* Terhadap Hasil Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.” *Universitas Muhammadiyah Magelang* (2021).
- Riyadi, Rachman. “Implementasi Model Pembelajaran Terpadu Nested Pada Materi IPAS Kelas 4.” *Jurnal Kependidikan* 13, No. 1 (2025).
- Rohim, Apriyanur, dan Indah Setyo Wardhani. “Media Pembelajaran Untuk Siswa Sekolah Dasar.” *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Ilmu Pendidikan* 3, No. 4 (2024).
- Sa’adah, Salsabila As, Nur Wakhidah, Wahyuni Fajar Arum, Sri Hidayati, dan

- Tatik Indayati. "Analisis Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran IPA Analyzing." *Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya* 14, No. 1 (2025).
- Saat, Sulaiman, dan Sitti Mania. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Diedit Oleh Muzakkir. Penerbit Pusaka Almada. 2 Ed. Gowa: Penerbit Pusaka Almada, 2020.
- Sahir, Syafrida Hafni. *Metodologi Penelitian*. Diedit Oleh Try Koryati. 1 Ed. Yogyakarta: Penerbit KBM Indonesia, 2021.
- Sal'aty, Hamidah, Tri Indah Kusumawati, dan Safran. "Mengatasi Kesulitan Membaca Menggunakan *Explosion Box* Siswa Kelas III di SD Swasta Islam Nursyamsiani Desa Bintang Meriah Kecamatan Batang Kuis." *Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan* 3, No. 2 (2025).
- Sari, Anggraeni Swastika. *VARAK Ragam Model Gaya Belajar Aplikasinya*. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara, 2023.
- Sari, Annita, Dahlan, Ralph August Nicodemus Thumury, Yudi Prayitno, Willem Hendry Siegers, Supiyanto, dan Anastasia Sri Werdhani. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*. Diedit Oleh Yudi Prayitno. 1 Ed. Jayapura: CV. Angkasa Pelangi, 2023.
- Sari, Lia Ulfa. "Pengaruh Penggunaan Media *Explosion Box* Terhadap Kemampuan Keaksaraan Anak Usia 5-6 Tahun di TKIT Pelita Dكتورا Bagan Pete Kec. Alam Barajo Kota Jambi." *Universitas Jambi* (2025).
- Sari, Septyana Wulan, Mei Fita, Asri Untari, Titik Haryati, dan Susilo Adi Saputro. "Analisis Gaya Belajar Siswa Kelas V Untuk Menentukan Pembelajaran Berdiferensiasi." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, No. 1 (2024).
- Sembiring, Tamaulina Br, Irmawati, Muhammad Sabir, dan Indra Tjahyadi. *Buku Ajar Metodologi Penelitian (Teori Praktik)*. Diedit Oleh Bambang Ismaya. CV Saba Jaya Publisher. 1 Ed. Karawang: CV Saba Jaya Publisher, 2024.
- Sihotang, Hotmaulina. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Diedit Oleh Erni Murniarti. UKI Press. 1 Ed. Jakarta: UKI Press, 2023.
- Sinaga, Dameria. *Buku Ajar Metodologi Penelitian (Penelitian Kuantitatif)*. Diedit Oleh Aliwar. UKI Press Jakarta. Jakarta: UKI Press, 2022.
- Soesana, Abigail, Hani Subakti, Salamun Salamun, Isnada Waris Tasrim, Karwanto Karwanto, Ilham Falani, Danny Philipe Bukidz, dan Arsen Nahum Pasaribu. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Diedit Oleh Abdul Karim. 1 Ed. 2023: Yayasan Kita Menulis, 2023. Kitamenulis.Id.
- Sudirman, Burhanuddin, dan Fitriani. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Diedit Oleh Kahar, R Nurhayati, dan Muyassarrah. Vol. 17. Banyumas: PT. Pena Persada Kerta Utama, 2024.
- Sudirman, Suri Toding Lembang, Marilyn Lasarus Kondolayuk, Yuan Andinny,

- Vonnisye, Ni Luh Putu Mery Marlinda, Ketut Sepdyana Kartini, Et Al. *Statistik Pendidikan*. Diedit Oleh Suci Haryanti. CV. Media Sains Indonesia. Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2023.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2022.
- . *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. 19 Ed. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Suhelayanti, Syamsiah Z, Ima Rahmawati, Year Rezeki Patricia Tantu, Wiwin Rewini Kunusa, Nita Suleman, Hadi Nasbey, Julhim S. Tangio, dan Dewi Anzelina. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)*. Diedit Oleh Ronal Watrianthos Janner Simarmata. Penerbit Yayasan Kita Menulis. 1 Ed. Langsa: Yayasan Kita Menulis, 2023. Kitamenulis.Id.
- Supriadi, Gito. *Statistik Penelitian Pendidikan*. Diedit Oleh Ngadimin dan Aqmar Yazid. 1 Ed. Yogyakarta: UNY Press, 2021.
- Susanti, Sani, Fitrah Aminah, Intan Mumtazah Assa`Idah, Mey Wati Aulia, dan Tania Angelika. “Dampak Negatif Metode Pengajaran Monoton Terhadap Motivasi Belajar Siswa.” *PEDAGOGIK : Jurnal Pendidikan Riset* 2, No. 2 (2024).
- Sutanto. “Transformasi Pendidikan di Sekolah Dasar: Peran Guru Dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka Di Indonesia.” *JGSD: Jurnal Guru Sekolah Dasar* 1, No. 1 (2024).
- Ulfa, Saidatul, Sulistyorini, dan Novi Ratna Dewi. “Peningkatan Pemahaman Konsep IPA Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Diorama Kelas VII SMP Negeri 19 Semarang.” *Seminar Nasional IPA XIII* (2023).
- Utami, Anita Dewi, Puput Suriyah, dan Novi Mayasari. *Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasar Taksonomi Solo*. Jawa Tengah: CV. Pena Persada, 2020.
- Veronnica, Ni Wayan Wanda, Bukman Lian, dan Kiki Aryaningrum. “Pengembangan Media *Explosion Box* Nusantara Materi Keberagaman Suku Budaya Kelas IV Sekolah Dasar.” *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)* 9, No. 1 (2024).
- Victorya, Eka Kartika. “Pengaruh Penggunaan Media *Smart Explosion Box* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas IV Sekolah Dasar” (2024).
- Wati, Puji Rahma, Viktor Pandra, dan R. Angga Bagus Kusnanto. “Penerapan Media *Explosion Box* dalam Pembelajaran Gaya dan Gerak Untuk Mengukur Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Sitiharjo.” *YLIP (Yayasan Linggau Inda Pena)* 3, No. 1 (2023).

- Widana, Wayan, dan Putu Lia Muliani. *Uji Persyaratan Analisis*. Diedit Oleh Teddy Fiktorius. Jawa Timur: Klik Media, 2020.
- Widodo, Slamet, Festy Ladyani, La Ode Asrianto, Rusdi, Khairunnisa, Sri Maria Puji Lestari, Dian Rachma Wijayanti, Et Al. *Buku Ajar Metodologi Penelitian. Cv Science Techno Direct*. 1 Ed. Pangkalpinang: CV Science Techno Direct, 2023.
- Yadnyawati, Ida Ayu Gde. *Evaluasi Pembelajaran*. Diedit Oleh I Ketut Suda. 1 Ed. Bali: UNHI Press, 2019.
- Zainuri, Ahmad, Aquami, dan Saiful Annur. *Evaluasi Pendidikan (Kajian Teoritik)*. Diedit Oleh Tim Qiara Media. Penerbit Qiara Media. 1 Ed. Pasuruan, 2021.
- Zuhairi, Yudiyanto, Kuryani, Isti Fatonah, Musri Hartini, Muhammad Ali, dkk. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, 2023.
- “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 40 Ayat 2” 4, No. 1 (N.D.).

LAMPIRAN

Lampiran 1**OUTLINE**

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *EXPLOSION BOX* TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA SISWA KELAS IV SDN 1
KALIBENING**

HALAMAN SAMPUL
HALAMAN JUDUL
HALAMAN NOTA DINAS
HALAMAN PERSETUJUAN
HALAMAN PENGESAHAN
ABSTRAK
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN
HALAMAN MOTTO
HALAMAN PERSEMBAHAN
KATA PENGANTAR
DAFTAR ISI
DAFTAR TABEL
DAFTAR GAMBAR
DAFTAR LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang Masalah
- B. Identifikasi Masalah
- C. Batasan Masalah
- D. Rumusan Masalah
- E. Tujuan dan Manfaat Penelitian
- F. Penelitian Relevan

BAB II LANDASAN TEORI

- A. Pemahaman Konsep
 - 1. Pengertian Pemahaman Konsep
 - 2. Indikator Pemahaman Konsep
 - 3. Manfaat Pemahaman Konsep
- B. Media Pembelajaran *Explosion Box*
 - 1. Pengertian Media Pembelajaran *Explosion Box*
 - 2. Cara Pembuatan Media Pembelajaran *Explosion Box*
 - 3. Karakteristik Media Pembelajaran *Explosion Box*

4. Kelebihan dan Kelemahan Media Pembelajaran *Explosion Box*
5. Langkah-langkah Penggunaan Media Pembelajaran *Explosion Box*
- C. Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
 1. Pengertian Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
 2. Tujuan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
 3. Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran IPAS
 4. Prinsip Pembelajaran IPAS
 5. Konsep Materi Gaya
- D. Keterkaitan Antara Variabel Terikat dan Variabel Bebas
- E. Kerangka Konseptual Penelitian
- F. Hipotesis Penelitian

BAB III METODE PENELITIAN

- A. Rancangan Penelitian
- B. Definisi Operasional Variabel
- C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel
- D. Teknik Pengumpulan Data
- E. Instrumen Penelitian
- F. Teknik Analisis Data

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- A. Hasil Penelitian
 1. Deskripsi Lokasi Penelitian
 - a. Sejarah Berdirinya SD Negeri 1 Kalibening
 - b. Profil SDN 1 Kalibening
 - c. Visi, Misi dan Tujuan SD Negeri 1 Kalibening
 - d. Keadaan Guru SD Negeri 1 Kalibening
 - e. Keadaan Peserta Didik SD Negeri 1 Kalibening
 - f. Denah Lokasi SD Negeri 1 Kalibening
 2. Deskripsi Data Hasil Penelitian
 - a. Deskripsi Data Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian
 - b. Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
 - c. Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
 - d. Data Peningkatan Pemahaman Konsep Materi Gaya Mata Pelajaran IPAS
 3. Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran
 4. Pengujian Hipotesis
 - a. Uji Normalitas
 - b. Uji Homogenitas


- c. Uji T
- d. Uji N Gain Ternormalisasi
- B. Pembahasan

BAB V PENUTUP

- A. Kesimpulan
- B. Saran


DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Mengetahui
Dosen Pembimbing



Edo Dwi Cahyo, M. Pd
NIP. 199007152018011002

Metro, 29 Oktober 2025
Peneliti



Nabila Enjelia Puspitasari
NPM. 2201031019

Lampiran 2**ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN****ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 1 Kalibening

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Kelas/Fase : IV/B

Tahun Pelajaran : 2025/2026

Capaian Pembelajaran

Pada Fase B, peserta didik memahami bentuk dan fungsi pancaindra; siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya; masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi; sumber dan bentuk energi serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari; gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda; peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah; mengenal letak kota/kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya melalui peta konvensional/digital; ragam bentang alam serta keterkaitannya dengan profesi masyarakat;

keanekaragaman hayati, keragaman budaya, kearifan lokal, sejarah keluarga dan masyarakat tempat tinggalnya, dan upaya pelestariannya; serta perbedaan kebutuhan dan keinginan, nilai mata uang dan fungsinya.

| Elemen | Tujuan Pembelajaran | Profil Pelajar Pancasila | Alokasi Waktu |
|--|--|--------------------------|---------------|
| Pemahaman IPAS dan Keterampilan Proses | Peserta didik mengenali penggunaan gaya dalam aktivitas sehari-hari | Bernalar Kritis | 2 JP |
| | Peserta didik memahami sifat gaya otot, gaya gesek, dan memanfaatkan kedua gaya tersebut | Bernalar Kritis | 2 JP |
| | Peserta didik dapat menerapkan sifat gaya gesek dalam membantu kegiatan manusia | Mandiri | 2 JP |
| Jumlah Alokasi Waktu | | | 6 JP |

Mengetahui
Guru Kelas IV



Rasit Sidiq, S.Pd

NIP. 1982111620222111006

Kalibening, 5 November 2025
Mahasiswa



Nabila Enjelia Puspitasari

NPM.2201031019

Lampiran 3**MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN PEMBELAJARAN KE 1, 2, & 3**

MODUL AJAR
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
IPAS SD KELAS IV

INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

| | |
|-------------------|---|
| Nama Penyusun | : Nabila Enjelia Puspitasari |
| Satuan Pendidikan | : SDN 1 Kalibening |
| Jenjang Sekolah | : Sekolah Dasar (SD) |
| Tahun Pelajaran | : 2025/2026 |
| Mata Pelajaran | : Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) |
| Fase | : B |
| Kelas/Semester | : IV/1 (Ganjil) |
| Bab | : 3. Gaya di Sekitar Kita |
| Topik | : A. Pengaruh Gaya terhadap Benda |
| Alokasi Waktu | : 3 x Pertemuan (6 x 35 menit) |

B. Dimensi Profil Kelulusan

1. Keimanan dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa : Peserta didik memiliki keyakinan dan mengamalkan ajaran agama/kepercayaannya, berakhlak mulia serta menjaga hubungannya dengan Tuhan Yang Maha Esa
2. Kemandirian : Peserta didik mampu memahami pengaruh gaya terhadap benda dan mengerjakan tugas dengan penuh tanggung jawab
3. Komunikasi : Peserta didik mampu menyampaikan hasil diskusi dan kesimpulan dengan jelas dan efektif

C. 7 Kegiatan Anak Indonesia Hebat

Guru menanyakan pelaksanaan 7 Kegiatan Anak Indonesia Hebat dengan pendekatan personal dan reflektif, mengaitkannya dengan tema pembelajaran:

1. **Bangun Tidur:** "Anak-anak, saat bangun tidur, apakah kamu merapikan selimut agar tempat tidurmu rapi? Itu mirip seperti gaya, lho! Gaya apa yang kamu gunakan untuk melipat selimut?"
2. **Beribadah:** "Ketika beribadah, kita bergerak dan kadang membawa sesuatu. Apa yang membuat benda itu bisa kita angkat atau pindahkan? Ada gaya apa di situ?"

3. **Berolahraga:** "Saat kita bermain bola, menendang atau melemparnya, bola itu bergerak. Gaya apa yang membuat bola itu bergerak dan berubah arah? Bagaimana tubuh kita mengeluarkan gaya?"
4. **Gemar Belajar:** "Kamu menulis di buku dan menghapus saat ada kesalahan. Mengapa tulisan bisa hilang ketika dihapus?. Gaya apa yang kamu gunakan saat menulis di buku?"
5. **Makan Sehat dan Bergizi:** "Makanan memberi kita energi untuk bergerak dan melakukan banyak hal. Gerakan dan tindakan kita adalah hasil dari gaya. Bagaimana energi dari makanan diubah menjadi gaya gerak tubuh kita?"
6. **Bermasyarakat:** "Di rumah atau di lingkungan, kalian mungkin pernah melihat orang mendorong gerobak, menarik tali, Bagaimana pemahaman tentang gaya bisa membantu kita dalam kehidupan bermasyarakat?"
7. **Tidur Cepat:** "Tidur cukup membuat kita segar esok hari. Saat kita beristirahat, ada banyak gaya di sekitar kita yang tetap bekerja. Apa lagi gaya yang bekerja saat kita tidur?"

D. Kompetensi Awal

Siswa dapat mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari, dan dapat memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

E. Capaian dan Tujuan Pembelajaran

a. Capaian Pembelajaran :

Pada Fase B, Peserta didik memahami bentuk dan fungsi pancaindra; siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya; masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi; sumber dan bentuk energi serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari; gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda; peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah; mengenal letak kota/kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya melalui peta konvensional/digital; ragam bintang alam serta keterkaitannya dengan profesi masyarakat; keanekaragaman hayati, keragaman budaya, kearifan lokal, sejarah keluarga dan masyarakat tempat tinggalnya, dan

upaya pelestariannya; serta perbedaan kebutuhan dan keinginan, nilai mata uang dan fungsinya.

b. Tujuan Pembelajaran :

- 1) Peserta didik mengenali penggunaan gaya dalam aktivitas sehari-hari (C1)
- 2) Peserta didik memahami sifat gaya otot, gaya gesek, dan memanfaatkan kedua gaya tersebut dalam kehidupan sehari-hari (C2)
- 3) Peserta didik dapat menerapkan sifat gaya gesek dalam membantu kegiatan manusia (C3)

| |
|--------------------------------|
| F. Sarana Dan Prasarana |
|--------------------------------|

1. Sumber Belajar :
 - a. (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet)
2. Media Pembelajaran :
 - a. *Explosion Box*
 - b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
3. Alat dan Bahan :
 - a. Papan tulis
 - b. Spidol
 - c. Penghapus

| |
|--------------------------------|
| G. Target Peserta Didik |
|--------------------------------|

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

| |
|------------------------------|
| H. Model Pembelajaran |
|------------------------------|

1. Model Pembelajaran : *Direct Instruction*
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi dan Tanya Jawab
3. Pendekatan *Deep Learning* yang diintegrasikan melalui:
 - a. Aktivitas analisis mendalam : Peserta didik akan menganalisis bagaimana gaya otot dan gaya gesek bekerja serta memengaruhi gerak benda dalam berbagai kondisi

- b. Koneksi antar konsep : Peserta didik akan menghubungkan konsep gaya otot dan gesek dengan konsep lain
- c. Aplikasi nyata : Peserta didik menerapkan pemahamannya tentang gaya otot dan gaya gesek dalam aktivitas sehari-hari

I. Pertanyaan Pemantik

1. **Mindful Learning** : “Apakah yang kamu rasakan pada tanganmu saat kamu menggosokkan kedua telapak tanganmu dengan cepat?”
2. **Meaningful Learning** : “Mengapa gaya otot penting bagi manusia dalam beraktivitas? Dalam kegiatan apa yang paling sering menggunakan gaya otot dan mengalami gaya gesek?”
3. **Joyful Learning** : “Jika kalian menjadi “detektif gaya”, Dimana kamu bisa menemukan gaya otot dan gaya gesek di sekitarmu?. Jika kamu membuat permainan yang menggunakan gaya otot dan gaya gesek, mainan apa yang ingin kalian buat?”

KOMPONEN INTI

Kegiatan Pembelajaran

| Pertemuan 1 | | |
|----------------------|--|-----------------|
| Kegiatan Awal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam (berkesadaran, iman dan takwa) 2. Guru mengajak siswa untuk berdoa (berkesadaran, iman dan takwa) 3. Guru mengabsen kehadiran siswa 4. Guru mengajak siswa untuk melakukan pemanasan/ice breaking sebelum pembelajaran (menyenangkan) 5. Guru mengajukan pertanyaan pemantik (mindful, meaningful, joyful learning) terkait dengan pembelajaran (bermakna, menyenangkan, kemandirian) 6. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran yang akan dilaksanakan (berkesadaran) | 10 menit |
| Kegiatan Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan materi sesuai dengan hierarki pembelajaran 2. Guru mengaitkan materi dengan kejadian relevan “olahraga yang digemari peserta didik” (bermakna & menyenangkan) 3. Tahap persiapan Guru menjelaskan cara kerja <i>explosion box</i> dan meletakkannya di tempat strategis (bermakna & menyenangkan) 4. Tahap kedua | 50 menit |

| | | |
|-------------------------|--|-----------------|
| | <p>Peserta didik diminta untuk mendengarkan dan memperhatikan instruksi dari guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru meminta perwakilan peserta didik untuk membantu memutar dan menunjukkan bagian-bagian dari kotak dan mulai menjelaskan materi 6. Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait materi konsep dasar gaya dan pengaruh gaya terhadap benda melalui media pembelajaran <i>explosion box</i> (bermakna, kemandirian) 7. Guru melakukan tanya jawab dengan memberikan soal kuis yang diambil dari dalam <i>explosion box</i> tentang materi yang telah dijelaskan (berkesadaran & bermakna, kemandirian) 8. Guru memberikan arahan kepada peserta didik dalam menyelesaikan soal kuis yang ada di dalam <i>explosion box</i> (bermakna) 9. Guru mengadakan evaluasi berupa latihan soal atau LKPD untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik setelah menerapkan media pembelajaran <i>explosion box</i> (bermakna) 10. Guru memberikan instruksi kepada peserta didik terkait tugas yang harus diselesaikan (berkesadaran) 11. Peserta didik secara individu, mengerjakan LKPD yang telah diberikan oleh guru (bermakna, kemandirian) 12. Guru dan peserta didik mengoreksi jawaban dari lembar kerja yang telah dikerjakan (berkesadaran, bermakna) | |
| Kegiatan Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah dibahas (berkesadaran, bermakna) 2. Peserta didik memberikan umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang paling mereka sukai dan mengapa (berkesadaran) 3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya terkait pengaruh gaya terhadap benda (berkesadaran) 4. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan salam (berkesadaran, iman dan takwa) | 10 menit |
| Pertemuan 2 | | |
| Kegiatan Awal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam (berkesadaran, iman dan takwa) 2. Guru mengajak siswa untuk berdoa (berkesadaran, iman dan takwa) 3. Guru mengabsen kehadiran siswa 4. Guru mengajak siswa untuk melakukan pemanasan/ice breaking sebelum pembelajaran (menyenangkan) 5. Guru mengajukan pertanyaan pemantik (mindful, meaningful, joyful learning) terkait dengan pembelajaran (bermakna, menyenangkan, kemandirian) | 10 menit |

| | | |
|-------------------------|---|-----------------|
| | 6. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran yang akan dilaksanakan (berkesadaran) | |
| Kegiatan Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan materi sesuai dengan hierarki pembelajaran 2. Tahap persiapan Guru menjelaskan cara kerja <i>explosion box</i> dan meletakkannya di tempat strategis (bermakna & menyenangkan) 3. Tahap kedua Peserta didik diminta untuk mendengarkan dan memperhatikan instruksi dari guru 4. Guru meminta perwakilan peserta didik untuk membantu memutar dan menunjukan bagian dari kotak dan mulai menjelaskan materi 5. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru terkait aktivitas yang menggunakan gaya otot dan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari melalui media pembelajaran <i>explosion box</i> (bermakna, kemandirian) 6. Guru melakukan tanya jawab dengan memberi soal kuis tentang aktivitas yang menggunakan gaya otot dan gesek dalam kehidupan sehari-hari seperti yang diambil dari dalam <i>explosion box</i> (bermakna, kemandirian) Melalui kegiatan tersebut, guru bersama siswa akan mengenal kegiatan sehari-hari yang menggunakan gaya otot dan gesek 7. Guru memberikan arahan kepada peserta didik dalam menyelesaikan soal kuis yang ada di dalam <i>explosion box</i> (bermakna) 8. Guru mengadakan evaluasi berupa latihan soal atau LKPD untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik setelah menerapkan media pembelajaran <i>explosion box</i> (bermakna) 9. Guru memberikan instruksi kepada peserta didik terkait tugas yang harus diselesaikan (berkesadaran) 10. Peserta didik secara individu, mengerjakan LKPD yang telah diberikan oleh guru (bermakna, kemandirian) 11. Guru dan peserta didik mengoreksi jawaban dari lembar kerja yang telah dikerjakan (berkesadaran, bermakna) | 50 menit |
| Kegiatan Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah dibahas (berkesadaran, bermakna) 2. Peserta didik memberikan umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang paling mereka sukai dan mengapa (berkesadaran) 3. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya terkait sifat gaya otot, gesek dan manfaat kedua gaya tersebut (berkesadaran) 4. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan salam (berkesadaran, iman dan takwa) | 10 menit |

| Pertemuan 3 | | |
|----------------------|--|-----------------|
| Kegiatan Awal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam (berkesadaran, iman dan takwa) 2. Guru mengajak siswa untuk berdoa (berkesadaran, iman dan takwa) 3. Guru mengabsen kehadiran siswa 4. Guru mengajak siswa untuk melakukan pemanasan/ice breaking sebelum pembelajaran (menyenangkan) 5. Guru mengajukan pertanyaan pemantik (mindful, meaningful, joyful learning) terkait dengan pembelajaran (bermakna, menyenangkan, kemandirian) <p>Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran yang akan dilaksanakan (berkesadaran)</p> | 10 menit |
| Kegiatan Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan materi sesuai dengan hierarki pembelajaran 2. Tahap persiapan Guru menjelaskan cara kerja <i>explosion box</i> dan meletakkannya di tempat strategis (bermakna & menyenangkan) 3. Tahap kedua Peserta didik diminta untuk mendengarkan dan memperhatikan instruksi dari guru 4. Guru mulai menjelaskan materi dengan memutar atau menunjukkan bagian-bagian dari kotak yang berisi materi pembelajaran 5. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru terkait sifat gaya gesek dan manfaat gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari melalui media pembelajaran <i>explosion box</i> (bermakna) 6. Guru melakukan tanya jawab dengan memberikan soal kuis yang diambil dari dalam <i>explosion box</i> tentang sifat gaya gesek dan manfaatnya (berkesadaran & bermakna) Melalui kegiatan tersebut, guru bersama siswa akan mengenal kegiatan sehari-hari yang memanfaatkan gaya gesek dan sifat gaya gesek dalam membantu kegiatan manusia (bermakna) 7. Guru memberikan arahan kepada peserta didik dalam menyelesaikan soal kuis yang ada di dalam <i>explosion box</i> (bermakna) 8. Guru mengadakan evaluasi berupa latihan soal atau LKPD untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik setelah menerapkan media pembelajaran <i>explosion box</i> (bermakna) 9. Guru memberikan instruksi kepada peserta didik terkait tugas yang harus diselesaikan (berkesadaran) 10. Peserta didik secara individu, mengerjakan LKPD yang telah diberikan oleh guru (bermakna, kemandirian) | 50 menit |

| | | |
|-------------------------|---|-----------------|
| | 11. Guru dan peserta didik mengoreksi jawaban dari lembar kerja yang telah dikerjakan (berkesadaran, bermakna) | |
| Kegiatan Penutup | 1. Guru dan siswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah dibahas (berkesadaran, bermakna) 2. Peserta didik memberikan umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang paling mereka sukai dan mengapa (berkesadaran) 3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan salam (berkesadaran, iman dan takwa) | 10 menit |

J. Asesmen

1. Asesmen Diagnostik

a. Asesmen Kognitif

- 1) Apakah kalian masih ingat materi sebelumnya?
- 2) Adakah yang bisa membacakan soal yang ada di LKPD?

b. Asesmen Non-kognitif (mengukur kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran)

- 1) Bagaimana kabar kalian hari ini?
- 2) Apakah kalian sudah siap belajar?

2. Asesmen Formatif (Selama Proses Pembelajaran)

Asesmen formatif dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung.

- a. Teknik Asesmen : Tes tertulis (terlampir)
- b. Bentuk Instrumen : LKPD

3. Asesmen Sumatif

Asesmen Sumatif Lingkup Materi dilaksanakan :

- a. Jenis Asesmen : Tes
- b. Bentuk Asesmen : Tertulis
- c. Instrumen : Terlampir

K. Pemahaman Bermakna

Dengan memahami materi ini, peserta didik dapat meningkatkan kemampuan dalam memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda dan memahami manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

| |
|-----------------------------|
| L. Materi Bahan Ajar |
|-----------------------------|

1) Pengaruh Gaya Terhadap Benda

Gaya memiliki banyak pengaruh terhadap benda. Pertama, gaya dapat membuat benda diam menjadi bergerak. Contohnya, saat kita mendorong gerobak yang diam, gerobak itu akan bergerak. Kedua, gaya dapat mengubah arah gerak benda. Saat kita menendang bola, kita bisa mengubah arah gerak bola. Ketiga, gaya dapat mengubah kecepatan gerak benda, seperti saat kita mengerem sepeda untuk memperlambatnya atau mengayuh sepeda lebih kencang untuk mempercepatnya. Keempat, gaya juga dapat mengubah bentuk benda, misalnya saat kita meremas kertas atau menekan plastisin hingga berubah bentuk. Gaya Otot, yaitu gaya yang dihasilkan oleh otot tubuh kita saat bergerak, seperti mendorong meja atau menarik tali. Gaya Gesek, yaitu gaya yang muncul ketika dua permukaan saling bersentuhan dan menghambat gerakan, seperti saat kita mengerem sepeda.

2) Sifat Gaya Gesek

Besar kecilnya gaya gesek dipengaruhi oleh posisi lintasan, luas permukaan benda yang bersentuhan, permukaan yang rata, kasar, bergelombang, licin atau halus, Contohnya ketika berlari, sepatu akan bersentuhan dengan jalan, maka kita akan berlari dengan selamat. Arah gaya gesek berlawanan dengan arah pergerakan objek. Semakin besar dan luas permukaan objek yang jika terjadi gesekan, maka gaya gesek akan semakin kuat artinya objek akan semakin sulit untuk bergerak dan terasa lebih berat saat didorong.

Gaya gesek dapat diperbesar atau diperkecil sesuai kebutuhan manusia. Beberapa cara memperkecil gaya gesek adalah:

- d) Pemberian pelumas atau oli pada roda atau rantai sepeda.
- e) Penggunaan roda untuk mendorong benda agar lebih mudah dipindahkan.
- f) Penggunaan pisau sebagai alas sepatu ski es atau kereta luncur.

Beberapa cara memperbesar gaya gesek adalah:

- d) Penggunaan pul pada sepatu pemain bola. Hal ini bertujuan agar pemain bola tidak tergelincir saat berlari dan menendang bola di lapangan.
- e) Membuat alur-alur pada ban mobil atau motor. Untuk menghindari slip/tergelincir di permukaan jalan yang licin.
- f) Memberi rantai pada roda mobil saat musim salju.

3) Manfaat gaya gesekan dalam kehidupan sehari-hari

1. Membantu benda bergerak tanpa tergelincir
Permukaan aspal jalan raya dibuat agak kasar. Hal ini bertujuan agar mobil tidak slip ketika bergerak di atasnya. Adanya gesekan antara ban dan aspal menyebabkan mobil dapat bergerak tanpa tergelincir.
2. Menghentikan benda yang sedang bergerak
Rem motor digunakan agar motor dapat berhenti saat sedang bergerak. Gesekan membuat laju motor akan semakin lambat ketika direm

M. Refleksi

Refleksi Peserta didik :

1. Bagian manakah yang menurut kamu hal paling sulit dari pelajaran ini?
2. Bagaimana caramu mengatasi hambatan tersebut?
3. Bantuan apa yang kamu harapkan? Hal apa yang membuatmu bersemangat saat belajar hari ini?

Refleksi Pendidik:

1. Apakah pembelajaran sudah berlangsung sesuai rencana?
2. Apakah peserta didik berhasil memahami materi dengan baik?
3. Apa kesulitan yang dijumpai selama proses pembelajaran?
4. Apakah seluruh peserta didik sudah mengikuti pembelajaran dengan baik?

KOMPONEN AKHIR

A. Glosarium

1. Gaya adalah tarikan atau dorongan yang menyebabkan terjadinya perubahan pada benda
2. Gaya Otot adalah tarikan atau dorongan terhadap suatu benda yang dihasilkan oleh otot manusia atau hewan
3. Gaya Gesek adalah gaya yang berarah melawan gerak benda atau gaya yang muncul akibat adanya gesekan dua objek
4. Sifat gaya adalah kemampuan gaya untuk memengaruhi benda

N. Daftar Pustaka

1. Amalia Fitri, dkk. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas IV* Terbitan 2021 Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi
2. Amalia Fitri, dkk. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas IV* Terbitan 2021 Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi

Mengetahui
Guru Kelas IV



Rasit Sidiq, S.Pd

NIP. 1982111620222111006

Kalibening, 5 November 2025
Mahasiswa



Nabila Enjelia Puspitasari

NPM.2201031019

Lampiran
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(Pertemuan 1)**

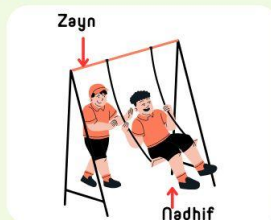
Nama : _____ Kelas : _____

Gaya di Sekitar Kita

Selesaikan persoalan-persoalan di bawah ini dengan tepat dan benar!

- 1** Tuliskan apa itu gaya serta pengaruhnya terhadap benda!

- 2** Perhatikan gambar aktivitas berikut ini!

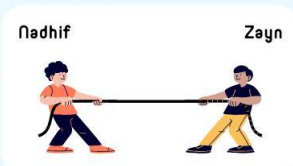


- a. Aktivitas apa yang dilakukan? _____
 b. Siapa yang memberikan gaya? _____
 c. Apa saja jenis gaya yang digunakan? _____
 d. Apa yang terjadi jika gaya dorongan dihentikan?

- 3** Perhatikan gambar aktivitas tarik tambang di samping!

- a. Apa yang terjadi jika gaya yang diberikan oleh Nadhif dan Zayn sama kuat?

- b. Apa yang terjadi jika gaya yang diberikan oleh Nadhif lebih kuat dari Zayn?



LKPD (Pertemuan 2)

Nama : _____ Kelas : _____

AKTIVITAS GAYA

Tentukan pernyataan di bawah ini benar atau salah beserta alasannya!
Berilah tanda “ceklis” jika benar dan tanda “silang” jika salah pada kolom yang disediakan!

01

Ketika mendorong meja, kita menggunakan gaya pegas dan gaya gesek.

Alasan: Ketika mendorong meja, menggunakan gaya otot dan gaya gesek.

02

Semua benda dapat bergerak sendiri tanpa diberi gaya.

Alasan: _____

03

Gaya gesek membuat roda sepeda berhenti ketika rem ditekan.

Alasan: _____

04

Gaya otot tidak bisa mengubah bentuk benda

Alasan: _____

05

Saat duduk diam, kita memakai banyak gaya otot

Alasan: _____

06

Ketika menyetrikan menggunakan gaya gesek saja

Alasan: _____

LKPD (Pertemuan 3)

Nama : _____

Kelas : _____

TEMUKAN KATA

Gaya Gesek dan Sifatnya



Temukan dan warnai kata sesuai dengan pertanyaan!

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K | E | R | T | A | S | H | V | A | S | U | G | A | I | L |
| A | N | T | A | S | P | I | D | O | L | N | A | T | R | A |
| S | S | I | N | G | A | S | U | N | T | G | I | R | A | N |
| A | I | A | G | H | T | E | R | P | E | L | E | S | E | T |
| N | N | N | G | A | A | N | U | M | U | U | T | S | W | A |
| S | G | L | I | C | I | N | N | A | R | Y | U | P | A | I |
| E | A | R | C | A | L | D | G | U | A | R | P | A | R | N |
| K | B | E | R | H | E | N | T | I | A | U | I | N | K | G |
| E | A | S | I | I | N | I | B | D | S | S | N | A | U | O |
| R | S | A | P | U | D | N | I | I | A | A | G | K | T | N |
| T | I | N | G | K | I | T | A | B | U | D | D | H | A | T |
| A | R | I | B | E | S | A | R | M | J | A | T | U | H | E |

1. Gaya gesek membuat benda bergerak menjadi _____
2. Permukaan yang kasar memiliki gaya gesek yang lebih _____
3. Ketika berjalan gaya gesek terjadi antara sepatu dengan _____
4. Gaya gesek membantu sepatu agar tidak _____ saat berjalan
5. Saat menulis dengan pensil, gaya gesek terjadi antara pensil dan _____
6. Ketika menyapu lantai terjadi gesekan antara lantai dengan _____

Lampiran 4**MODUL AJAR KELAS KONTROL PEMBELAJARAN 1, 2, & 3**

MODUL AJAR
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
IPAS SD KELAS IV

INFORMASI UMUM
A. Identitas Modul

| | |
|-------------------|---|
| Nama Penyusun | : Nabila Enjelia Puspitasari |
| Satuan Pendidikan | : SDN 2 Kalibening |
| Jenjang Sekolah | : Sekolah Dasar (SD) |
| Tahun Pelajaran | : 2025/2026 |
| Mata Pelajaran | : Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) |
| Fase | : B |
| Kelas/Semester | : IV/1 (Ganjil) |
| Bab | : 3. Gaya di Sekitar Kita |
| Topik | : A. Pengaruh Gaya terhadap Benda |
| Alokasi Waktu | : 3 x Pertemuan (6 x 35 menit) |

B. Dimensi Profil Kelulusan

1. Keimanan dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa : Peserta didik memiliki keyakinan dan mengamalkan ajaran agama/kepercayaannya, berakhlak mulia serta menjaga hubungannya dengan Tuhan Yang Maha Esa
2. Kemandirian : Peserta didik mampu memahami pengaruh gaya terhadap benda dan mengerjakan tugas dengan penuh tanggung jawab
3. Komunikasi : Peserta didik mampu menyampaikan hasil diskusi dan kesimpulan dengan jelas dan efektif

C. 7 Kegiatan Anak Indonesia Hebat

Guru menanyakan pelaksanaan 7 Kegiatan Anak Indonesia Hebat dengan pendekatan personal dan reflektif, mengaitkannya dengan tema pembelajaran:

1. **Bangun Tidur:** "Anak-anak, saat bangun tidur, apakah kamu merapikan selimut agar tempat tidurmu rapi? Itu mirip seperti gaya, lho! Gaya apa yang kamu gunakan untuk melipat selimut?"

2. **Beribadah:** "Ketika beribadah, kita bergerak dan kadang membawa sesuatu. Apa yang membuat benda itu bisa kita angkat atau pindahkan? Ada gaya apa di situ?"
3. **Berolahraga:** "Saat kita bermain bola, menendang atau melemparnya, bola itu bergerak. Gaya apa yang membuat bola itu bergerak dan berubah arah? Bagaimana tubuh kita mengeluarkan gaya?"
4. **Gemar Belajar:** "Kamu menulis di buku dan menghapus saat ada kesalahan. Mengapa tulisan bisa hilang ketika dihapus?. Gaya apa yang kamu gunakan saat menulis di buku?"
5. **Makan Sehat dan Bergizi:** "Makanan memberi kita energi untuk bergerak dan melakukan banyak hal. Gerakan dan tindakan kita adalah hasil dari gaya. Bagaimana energi dari makanan diubah menjadi gaya gerak tubuh kita?"
6. **Bermasyarakat:** "Di rumah atau di lingkungan, kalian mungkin pernah melihat orang mendorong gerobak, menarik tali, Bagaimana pemahaman tentang gaya bisa membantu kita dalam kehidupan bermasyarakat?"
7. **Tidur Cepat:** "Tidur cukup membuat kita segar esok hari. Saat kita beristirahat, ada banyak gaya di sekitar kita yang tetap bekerja. Apa lagi gaya yang bekerja saat kita tidur?"

D. Kompetensi Awal

Siswa dapat mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari, dan dapat memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari

E. Capaian dan Tujuan Pembelajaran

a. Capaian Pembelajaran :

Pada Fase B, Peserta didik memahami bentuk dan fungsi pancaindra; siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya; masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi; sumber dan bentuk energi serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari; gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda; peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah; mengenal letak kota/kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya melalui peta konvensional/digital; ragam bentang alam serta keterkaitannya dengan profesi masyarakat; keanekaragaman hayati, keragaman budaya, kearifan lokal, sejarah keluarga dan masyarakat tempat tinggalnya, dan

upaya pelestariannya; serta perbedaan kebutuhan dan keinginan, nilai mata uang dan fungsinya.

b. Tujuan Pembelajaran :

- 1) Peserta didik mengenali penggunaan gaya dalam aktivitas sehari-hari (C1)
- 2) Peserta didik memahami sifat gaya otot, gaya gesek, dan memanfaatkan kedua gaya tersebut dalam kehidupan sehari-hari (C2)
- 3) Peserta didik dapat menerapkan sifat gaya gesek dalam membantu kegiatan manusia (C3)

| |
|--------------------------------|
| F. Sarana Dan Prasarana |
|--------------------------------|

1. Sumber Belajar :
 - a. (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet),
2. Media Pembelajaran :
 - a. Materi Pelajaran
 - b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
3. Alat dan Bahan :
 - a. Papan tulis
 - b. Spidol
 - c. Penghapus

| |
|--------------------------------|
| G. Target Peserta Didik |
|--------------------------------|

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

| |
|------------------------------|
| H. Model Pembelajaran |
|------------------------------|

1. Model Pembelajaran : *Direct Instruction* (Pembelajaran Langsung)
2. Pendekatan *Deep Learning* yang diintegrasikan melalui:
 - a. Aktivitas analisis mendalam : Peserta didik akan menganalisis bagaimana gaya otot dan gaya gesek bekerja serta memengaruhi gerak benda dalam berbagai kondisi
 - b. Koneksi antar konsep : Peserta didik akan menghubungkan konsep gaya otot dan gesek dengan konsep lain

- c. Aplikasi nyata : Peserta didik menerapkan pemahamannya tentang gaya otot dan gaya gesek dalam aktivitas sehari-hari

I. Pertanyaan Pemantik

1. **Mindful Learning** : “Apakah yang kamu rasakan pada tanganmu saat kamu menggosokkan kedua telapak tanganmu dengan cepat?”
2. **Meaningful Learning** : “Mengapa gaya otot penting bagi manusia dalam beraktivitas? Dalam kegiatan apa yang paling sering menggunakan gaya otot dan mengalami gaya gesek?”
3. **Joyful Learning** : “Jika kalian menjadi “detektif gaya”, Dimana kamu bisa menemukan gaya otot dan gaya gesek di sekitarmu?. Jika kamu membuat permainan yang menggunakan gaya otot dan gaya gesek, mainan apa yang ingin kalian buat?”

KOMPONEN INTI

Kegiatan Pembelajaran

| Pertemuan 1 | | |
|----------------------|--|-----------------|
| Kegiatan Awal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam (berkesadaran, iman dan takwa) 2. Guru mengajak siswa untuk berdoa (berkesadaran, iman dan takwa) 3. Guru mengabsen kehadiran siswa 4. Guru mengajak siswa untuk melakukan pemanasan/ice breaking sebelum pembelajaran (menyenangkan) 5. Guru mengajukan pertanyaan pemantik (mindful, meaningful, joyful learning) terkait dengan pembelajaran (bermakna, menyenangkan, kemandirian) 6. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran yang akan dilaksanakan (berkesadaran) | 10 menit |
| Kegiatan Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendengarkan penjelasan materi dari guru yang berkaitan dengan konsep dasar gaya dan pengaruh gaya terhadap benda 2. Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab terkait dengan materi yang di ajarkan 3. Guru memberikan tugas pada masing-masing peserta didik berupa LKPD yang harus diselesaikan (bermakna) 4. Peserta didik secara individu, mengerjakan LKPD yang telah diberikan oleh guru 5. Guru dan siswa bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa (bermakna) | 50 menit |

| | | |
|-------------------------|--|-----------------|
| Kegiatan Penutup | <p>Guru dan siswa membuat kesimpulan terkait materi yang telah dibahas (berkesadaran, bermakna)</p> <p>Peserta didik memberikan umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang paling mereka sukai dan mengapa (berkesadaran)</p> <p>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya terkait pengaruh gaya terhadap benda (berkesadaran)</p> <p>Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan salam (berkesadaran, iman dan takwa)</p> | 10 menit |
| Pertemuan 2 | | |
| Kegiatan Awal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam (berkesadaran, iman dan takwa) 2. Guru mengajak siswa untuk berdoa (berkesadaran, iman dan takwa) 3. Guru mengabsen kehadiran siswa 4. Guru mengajak siswa untuk melakukan pemanasan/ice breaking sebelum pembelajaran (menyenangkan) 5. Guru mengajukan pertanyaan pemantik (mindful, meaningful, joyful learning) terkait dengan pembelajaran (bermakna, menyenangkan, kemandirian) 6. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran yang akan dilaksanakan (berkesadaran) | 10 menit |
| Kegiatan Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendengarkan penjelasan materi dari guru yang berkaitan dengan aktivitas yang menggunakan gaya otot dan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari 2. Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab terkait dengan materi yang di ajarkan 3. Guru memberikan tugas pada masing-masing peserta didik berupa LKPD yang harus diselesaikan (bermakna) 4. Peserta didik secara individu, mengerjakan LKPD yang telah diberikan oleh guru Guru dan siswa bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa (bermakna) | 50 menit |
| Kegiatan Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan terkait materi yang telah dibahas (berkesadaran, bermakna) 2. Peserta didik memberikan umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang paling mereka sukai dan mengapa (berkesadaran) 3. Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya terkait sifat gaya gesek dan manfaat gaya gesek (berkesadaran) 4. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan salam (berkesadaran, iman dan takwa) | 10 menit |

| Pertemuan 3 | | |
|-------------------------|--|-----------------|
| Kegiatan Awal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam (berkesadaran, iman dan takwa) 2. Guru mengajak siswa untuk berdoa (berkesadaran, iman dan takwa) 3. Guru mengabsen kehadiran siswa 4. Guru mengajak siswa untuk melakukan pemanasan/ice breaking sebelum pembelajaran (menyenangkan) 5. Guru mengajukan pertanyaan pemantik (mindful, meaningful, joyful learning) terkait dengan pembelajaran (bermakna, menyenangkan, kemandirian) 6. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran yang akan dilaksanakan (berkesadaran) | 10 menit |
| Kegiatan Inti | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendengarkan penjelasan materi dari guru yang berkaitan dengan terkait sifat gaya gesek dan manfaat gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari 2. Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab terkait dengan materi yang di ajarkan 3. Guru memberikan tugas pada masing-masing peserta didik berupa LKPD yang harus diselesaikan (bermakna) 4. Peserta didik secara individu, mengerjakan LKPD yang telah diberikan oleh guru (bermakna, kolaborasi) 5. Guru dan siswa bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa (bermakna) | 50 menit |
| Kegiatan Penutup | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik membuat kesimpulan terkait materi yang telah dibahas (berkesadaran, bermakna) 2. Peserta didik memberikan umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang paling mereka sukai dan mengapa (berkesadaran) 3. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdallah dan salam (berkesadaran, iman dan takwa) | 10 menit |

J. Asesmen

1. Asesmen Diagnostik

a. Asesmen Kognitif

- 1) Apakah kalian masih ingat materi sebelumnya?
- 2) Adakah yang bisa membacakan soal yang ada di LKPD?

b. Asesmen Non-kognitif (mengukur kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran)

- 1) Bagaimana kabar kalian hari ini?
- 2) Apakah kalian sudah siap belajar?

2. Asesmen Formatif (Selama Proses Pembelajaran)

Asesmen formatif dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung, khususnya saat siswa melakukan kegiatan diskusi, presentasi dan refleksi tertulis.

- a. Teknik Asesmen : Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen : LKPD

3. Asesmen Sumatif

Asesmen Sumatif Lingkup Materi dilaksanakan :

- a. Jenis Asesmen : Tes
- b. Bentuk Asesmen : Tertulis
- c. Instrumen : Terlampir

K. Pemahaman Bermakna

Dengan memahami materi ini, peserta didik dapat meningkatkan kemampuan dalam memahami konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda dan memahami manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

L. Materi Bahan Ajar

1) Pengaruh Gaya Terhadap Benda

Gaya memiliki banyak pengaruh terhadap benda. Pertama, gaya dapat membuat benda diam menjadi bergerak. Contohnya, saat kita mendorong gerobak yang diam, gerobak itu akan bergerak. Kedua, gaya dapat mengubah arah gerak benda. Saat kita menendang bola, kita bisa mengubah arah gerak bola. Ketiga, gaya dapat mengubah kecepatan gerak benda, seperti saat kita mengerem sepeda untuk memperlambatnya atau mengayuh sepeda lebih kencang untuk mempercepatnya. Keempat, gaya juga dapat mengubah bentuk benda, misalnya saat kita meremas kertas atau menekan plastisin hingga berubah bentuk. Gaya Otot, yaitu gaya yang dihasilkan oleh otot tubuh kita saat bergerak, seperti mendorong meja atau menarik tali. Gaya Gesek, yaitu gaya yang muncul ketika dua permukaan saling bersentuhan dan menghambat gerakan, seperti saat kita mengerem sepeda.

2) Sifat Gaya Gesek

Besar kecilnya gaya gesek dipengaruhi oleh posisi lintasan, luas permukaan benda yang bersentuhan, permukaan yang rata, kasar, bergelombang, licin atau halus, Contohnya ketika berlari, sepatu akan bersentuhan dengan jalan, maka kita akan berlari dengan selamat. Arah gaya gesek berlawanan

dengan arah pergerakan objek. Semakin besar dan luas permukaan objek yang jika terjadi gesekan, maka gaya gesek akan semakin kuat artinya objek akan semakin sulit untuk bergerak dan terasa lebih berat saat didorong.

Gaya gesek dapat diperbesar atau diperkecil sesuai kebutuhan manusia. Beberapa cara memperkecil gaya gesek adalah:

- a) Pemberian pelumas atau oli pada roda atau rantai sepeda.
- b) Penggunaan roda untuk mendorong benda agar lebih mudah dipindahkan.
- c) Penggunaan pisau sebagai alas sepatu ski es atau kereta luncur.

Beberapa cara memperbesar gaya gesek adalah:

- a) Penggunaan pul pada sepatu pemain bola. Hal ini bertujuan agar pemain bola tidak tergelincir saat berlari dan menendang bola di lapangan.
- b) Membuat alur-alur pada ban mobil atau motor. Untuk menghindari slip/tergelincir di permukaan jalan yang licin.
- c) Memberi rantai pada roda mobil saat musim salju.

3) Manfaat gaya gesekan dalam kehidupan sehari-hari

1. Membantu benda bergerak tanpa tergelincir
Permukaan aspal jalan raya dibuat agak kasar. Hal ini bertujuan agar mobil tidak slip ketika bergerak di atasnya. Adanya gesekan antara ban dan aspal menyebabkan mobil dapat bergerak tanpa tergelincir.
2. Menghentikan benda yang sedang bergerak
Rem motor digunakan agar motor dapat berhenti saat sedang bergerak. Gesekan membuat laju motor akan semakin lambat ketika direm

H. Refleksi

Refleksi Peserta didik :

1. Bagian manakah yang menurut kamu hal paling sulit dari pelajaran ini?
2. Bagaimana caramu mengatasi hambatan tersebut?
3. Bantuan apa yang kamu harapkan? Hal apa yang membuatmu bersemangat saat belajar hari ini?

Refleksi Pendidik:

1. Apakah pembelajaran sudah berlangsung sesuai rencana?
2. Apakah peserta didik berhasil memahami materi dengan baik?
3. Apa kesulitan yang dijumpai selama proses pembelajaran?
4. Apakah seluruh peserta didik sudah mengikuti pembelajaran dengan baik?

KOMPONEN AKHIR

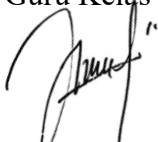
M. Glosarium

1. Gaya adalah tarikan atau dorongan yang menyebabkan terjadinya perubahan pada benda
2. Gaya Otot adalah tarikan atau dorongan terhadap suatu benda yang dihasilkan oleh otot manusia atau hewan
3. Gaya Gesek adalah gaya yang berarah melawan gerak benda atau gaya yang muncul akibat adanya gesekan dua objek
4. Sifat gaya adalah kemampuan gaya untuk memengaruhi benda

N. Daftar Pustaka

1. Amalia Fitri, dkk. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas IV* Terbitan 2021 Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi
2. Amalia Fitri, dkk. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas IV* Terbitan 2021 Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi

Mengetahui
Guru Kelas IV



Nina Wulansari, S.Pd

NIP. -

Kalibening, 6 November 2025

Mahasiswa



Nabila Enjelia Puspitasari

NPM. 2201031019

Lampiran

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(Pertemuan 1)

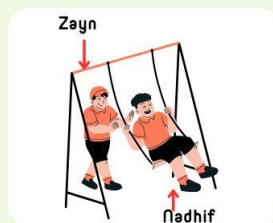
Nama : _____ Kelas : _____

Gaya di Sekitar Kita

Selesaikan persoalan-persoalan di bawah ini dengan tepat dan benar!

- 1 Tuliskan apa itu gaya serta pengaruhnya terhadap benda!

- 2 Perhatikan gambar aktivitas berikut ini!

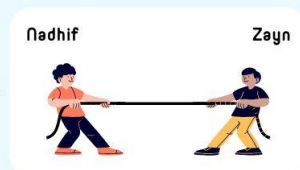


- a. Aktivitas apa yang dilakukan? _____
 b. Siapa yang memberikan gaya? _____
 c. Apa saja jenis gaya yang digunakan? _____
 d. Apa yang terjadi jika gaya dorongan dihentikan? _____

- 3 Perhatikan gambar aktivitas tarik tambang di samping!

- a. Apa yang terjadi jika gaya yang diberikan oleh Nadhif dan Zayn sama kuat?

- b. Apa yang terjadi jika gaya yang diberikan oleh Nadhif lebih kuat dari Zayn?



LKPD (Pertemuan 2)

Nama : _____ Kelas : _____

AKTIVITAS GAYA

Tentukan pernyataan di bawah ini benar atau salah beserta alasannya!
Berilah tanda "ceklis" jika benar dan tanda "silang" jika salah pada kolom yang disediakan!

01

Ketika mendorong meja, kita menggunakan gaya pegas dan gaya gesek.

Alasan: Ketika mendorong meja, menggunakan gaya otot dan gaya gesek.

02

Semua benda dapat bergerak sendiri tanpa diberi gaya.

Alasan: _____

03

Gaya gesek membuat roda sepeda berhenti ketika rem ditekan.

Alasan: _____

04

Gaya otot tidak bisa mengubah bentuk benda

Alasan: _____

05

Saat duduk diam, kita memakai banyak gaya otot

Alasan: _____

06

Ketika menyetraka menggunakan gaya gesek saja

Alasan: _____

LKPD (Pertemuan 3)

Nama : _____

Kelas : _____

TEMUKAN KATA

Gaya Gesek dan Sifatnya



Temukan dan warnai kata sesuai dengan pertanyaan!

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K | E | R | T | A | S | H | V | A | S | U | G | A | I | L |
| A | N | T | A | S | P | I | D | O | L | N | A | T | R | A |
| S | S | I | N | G | A | S | U | N | T | G | I | R | A | N |
| A | I | A | G | H | T | E | R | P | E | L | E | S | E | T |
| N | N | N | G | A | A | N | U | M | U | U | T | S | W | A |
| S | G | L | I | C | I | N | N | A | R | Y | U | P | A | I |
| E | A | R | C | A | L | D | G | U | A | R | P | A | R | N |
| K | B | E | R | H | E | N | T | I | A | U | I | N | K | G |
| E | A | S | I | I | N | I | B | D | S | S | N | A | U | O |
| R | S | A | P | U | D | N | I | I | A | A | G | K | T | N |
| T | I | N | G | K | I | T | A | B | U | D | D | H | A | T |
| A | R | I | B | E | S | A | R | M | J | A | T | U | H | E |

1. Gaya gesek membuat benda bergerak menjadi _____
2. Permukaan yang kasar memiliki gaya gesek yang lebih _____
3. Ketika berjalan gaya gesek terjadi antara sepatu dengan _____
4. Gaya gesek membantu sepatu agar tidak _____ saat berjalan
5. Saat menulis dengan pensil, gaya gesek terjadi antara pensil dan _____
6. Ketika menyapu lantai terjadi gesekan antara lantai dengan _____

Lampiran 5

KISI-KISI INSTRUMEN TES PILIHAN GANDA *PRETEST* DAN *POSTEST*

| Tujuan Pembelajaran | Indikator | Level Kognitif | Nomor Soal |
|--|---|----------------|------------|
| Peserta didik mengenali penggunaan gaya dalam aktivitas sehari-hari | 1. Menyebutkan pengertian gaya | C1 | 12 |
| | 2. Menjelaskan jenis gaya (gaya otot dan gaya gesek) yang digunakan dalam aktivitas sehari-hari | C2 | 5, 8, 10 |
| | 3. Menyebutkan pengaruh gaya otot dan gesek terhadap benda | C1 | 7, 9 |
| Peserta didik memahami sifat gaya otot, gaya gesek, dan memanfaatkan kedua gaya tersebut | 1. Membedakan contoh gaya otot dan gaya gesek dalam aktivitas sehari-hari | C2 | 3, 6, 15 |
| | 2. Menguraikan sifat gaya otot dan gaya gesek | C2 | 2, 4, 13 |
| Peserta didik dapat menerapkan sifat gaya gesek dalam membantu kegiatan manusia | 1. Menentukan sifat gaya gesek dalam membantu kegiatan manusia | C3 | 1, 11 |
| | 2. Menerapkan contoh dari kegiatan yang memanfaatkan gaya gesek | C3 | 14 |

Nilai Hasil Tes Peserta didik dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Jawaban Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100$$

Lampiran 6

SOAL & KUNCI JAWABAN *PRETEST* DAN *POSTTEST* PILIHAN GANDA

Perhatikan!

- a. Tuliskan identitas pada tempat yang tersedia!
- b. Bacalah setiap soal dengan cermat!
- c. Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf **A, B, C, atau D!**

Soal

1. Permukaan sol sepatu dibuat kasar agar tidak mudah terpeleset saat berjalan. Hal ini menunjukkan bahwa gaya gesek berguna untuk...
 - a. Menghindari tergelincir ketika berjalan
 - b. Mengurangi tenaga saat melangkah
 - c. Membuat sepatu tampak menarik
 - d. Menambah kecepatan langkah
2. Saat mobil melaju di jalan, pengemudi menekan rem untuk menghentikan laju kendaraan. Mobil bisa berhenti karena...
 - a. Tidak ada gaya yang bekerja pada ban
 - b. Gaya otot pengemudi menahan ban mobil
 - c. Gaya gravitasi menarik mobil ke bawah
 - d. Gaya gesek antara ban dan jalan bekerja berlawanan arah dengan gerak mobil
3. Seorang tukang menggosok kayu menggunakan amplas agar permukaannya menjadi halus. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa gaya gesek dapat...
 - a. Membuat benda menjadi panas
 - b. Mengubah bentuk permukaan benda
 - c. Mengurangi berat benda
 - d. Mengubah warna benda
4. Permukaan meja yang licin membuat bola yang digelindingkan dapat bergerak lebih jauh. Hal ini menunjukkan bahwa...
 - a. Semakin kecil gaya gesek, gerak benda semakin cepat
 - b. Gaya gesek besar membuat benda lebih cepat
 - c. Bola berhenti karena gaya dorong
 - d. Tidak ada gaya yang bekerja pada bola
5. Ketika kita meniup balon gaya yang digunakan adalah gaya otot. Hal ini menunjukkan bahwa gaya dapat...
 - a. Mengubah warna benda

- b. Mengubah bentuk benda
 - c. Membuat benda menjadi berat
 - d. Membuat balon panas
6. Dalam permainan tarik tambang, kedua kelompok saling menarik tali dengan kuat. Pemenang ditentukan oleh kelompok yang...
- a. Mengeluarkan gaya dorong paling besar
 - b. Menghasilkan gaya gesek lebih besar antara kaki dan tanah
 - c. Menarik tali dengan cepat tanpa menginjak tanah
 - d. Tidak menggunakan gaya otot
7. Ketika anak menendang bola dengan kekuatan yang berbeda, jarak yang ditempuh bola pun berbeda. Dari peristiwa itu dapat disimpulkan bahwa...
- a. Besar gaya memengaruhi jauh dekatnya gerak benda
 - b. Arah gaya tidak memengaruhi gerak benda
 - c. Semua benda bergerak dengan gaya yang sama
 - d. Gaya kecil membuat bola bergerak lebih jauh
8. Saat Andi memeras kain pel dengan tangannya agar airnya keluar, ia menggunakan tenaga dari tubuhnya. Jenis gaya yang digunakan Andi adalah...
- a. Gaya magnet
 - b. Gaya otot
 - c. Gaya gesek
 - d. Gaya gravitasi
9. Ketika dua telapak tangan digosokkan, keduanya terasa hangat. Hal ini menunjukkan bahwa
- a. Gesekan dapat mengubah warna kulit tangan.
 - b. Gaya gesek dapat menghasilkan panas.
 - c. Gaya otot menyebabkan permukaan tangan saling menekan.
 - d. Gaya gesek dapat mendinginkan permukaan tangan
10. Ketika meraut pensil memanfaatkan gaya....
- a. Gaya tekan dari tangan agar serutan dapat terkelupas
 - b. Gaya otot untuk menekan pisau agar tajam
 - c. Gaya gesek antara pisau rautan dan kayu pensil
 - d. Gaya sentuh agar untuk mengubah pensil menjadi tajam
11. Manfaat gaya gesek saat mengasah pisau dengan batu asahan adalah
- a. Pisau menjadi lebih tajam karena permukaan bergesekan
 - b. Batu asahan membantu mengikis bagian tumpul pada pisau
 - c. Batu asahan kehilangan seluruh permukaannya
 - d. Pisau menjadi lentur dan mudah dibengkokkan

12. Gaya adalah...
- Gaya merupakan usaha yang dilakukan oleh suatu benda untuk mempertahankan posisinya agar tidak bergerak dari tempat semula
 - Gaya adalah kekuatan yang hanya memengaruhi benda yang memiliki berat besar dan tidak berpengaruh pada benda ringan
 - Gaya merupakan dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan benda berubah bentuk, arah, atau kecepatan geraknya sesuai besar gaya yang diberikan
 - Gaya adalah tenaga yang bekerja pada benda tetapi tidak selalu menimbulkan perubahan apa pun terhadap bentuk atau gerak benda
13. Gaya gesek yang terlalu besar bisa menimbulkan kerugian, misalnya...
- Roda mobil mudah berputar
 - Sepatu tidak licin
 - Ban kendaraan cepat aus
 - Benda lebih mudah dipindahkan
14. Aktivitas apa yang menunjukkan gaya gesek mempengaruhi kecepatan gerak benda di permukaan berbeda...
- Menggeser buku di permukaan sama tetapi berbeda arah dorongan
 - Menggeser buku di lantai kasar dan lantai halus
 - Meletakkan buku di atas meja tanpa menggesernya
 - Mengangkat buku dari lantai tanpa menggesernya
15. Ketika seseorang menarik koper di lantai terminal yang halus, koper bergerak maju namun lama-kelamaan berhenti. Dalam kegiatan tersebut, bagaimana hubungan antara gaya otot dan gaya gesek?
- Gaya otot menyebabkan koper bergerak, sedangkan gaya gesek antara roda koper dan lantai memperlambat geraknya hingga berhenti
 - Gaya otot dan gaya gesek bekerja bersama-sama untuk mempercepat koper
 - Gaya gesek menarik koper agar lebih mudah bergerak di lantai
 - Gaya otot membuat koper tetap diam meskipun ditarik

KUNCI JAWABAN

- | | |
|-------|-------|
| 1. A | 11. A |
| 2. D | 12. C |
| 3. B | 13. C |
| 4. A | 14. B |
| 5. B | 15. A |
| 6. B | |
| 7. A | |
| 8. B | |
| 9. B | |
| 10. C | |

Lampiran 7

DATA NILAI *PRETEST* DAN *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN

| No | Nama Siswa | KKTP (70) | | | | | |
|-----------------|---------------------------|----------------------------------|---|----|----------------|----|----|
| | | Tercapai (T) Tidak Tercapai (TT) | | | | | |
| | | Nilai Pretest | T | TT | Nilai Posttest | T | TT |
| 1 | Afka Putra Fernando | 60 | | ✓ | 80 | ✓ | |
| 2 | Alfero Febriansyah | 47 | | ✓ | 67 | | ✓ |
| 3 | Alya Khoirunnisa | 47 | | ✓ | 73 | ✓ | |
| 4 | Alzena Olivia | 60 | | ✓ | 73 | ✓ | |
| 5 | Anindira Tri Vania | 53 | | ✓ | 80 | ✓ | |
| 6 | Aryansyah Kevin Fadinnata | 60 | | ✓ | 67 | | ✓ |
| 7 | Asifa Widya Agustin | 73 | ✓ | | 80 | ✓ | |
| 8 | Cirovano Nailuna Nabhan | 53 | | ✓ | 73 | ✓ | |
| 9 | Danar Reja Prawira | 60 | | ✓ | 80 | ✓ | |
| 10 | Fayza Azalea Alkharisma | 73 | ✓ | | 93 | ✓ | |
| 11 | Kevin Julio Ramadhani | 53 | | ✓ | 87 | ✓ | |
| 12 | Lutfia Azzahra | 73 | ✓ | | 93 | ✓ | |
| 13 | M. Khais Rismawan | 73 | ✓ | | 100 | ✓ | |
| 14 | Mikhayla Selvy Zahira | 67 | | ✓ | 80 | ✓ | |
| 15 | Muhammad Erza | 73 | ✓ | | 87 | ✓ | |
| 16 | Najma Khusnul Khofifah | 80 | ✓ | | 100 | ✓ | |
| 17 | Nur Alifah | 80 | ✓ | | 100 | ✓ | |
| 18 | Nur Maida Azizah | 73 | ✓ | | 87 | ✓ | |
| 19 | Shafiyah Fadhilatun Aulia | 73 | ✓ | | 87 | ✓ | |
| 20 | Sinta Maharani | 60 | | ✓ | 80 | ✓ | |
| 21 | Yusron Rahmawati | 60 | | ✓ | 80 | ✓ | |
| 22 | Zikri Akbar Hamizan | 53 | | ✓ | 73 | ✓ | |
| Jumlah | | 1404 | 9 | 13 | 1820 | 20 | 2 |
| Nilai Terendah | | 47 | | | 67 | | |
| Nilai Tertinggi | | 80 | | | 100 | | |
| Rata-rata | | 64 | | | 83 | | |

Lampiran 8

DATA NILAI *PRETEST* DAN *POSTTEST* KELAS KONTROL

| No | Nama Siswa | KKTP (70) | | | | | |
|-----------------|------------------------|----------------------------------|---|----|--------------------------|----|----|
| | | Tercapai (T) Tidak Tercapai (TT) | | | | | |
| | | Nilai <i>Pretest</i> | T | TT | Nilai <i>Posttest</i> | T | TT |
| 1 | Afan Danis Saputra | 33 | | ✓ | 60 | | ✓ |
| 2 | Ahmad Azzam | 60 | | ✓ | 60 | | ✓ |
| 3 | Ahmad Rafiudin | 73 | ✓ | | 80 | ✓ | |
| 4 | Alda Tria Sagita | 80 | ✓ | | 100 | ✓ | |
| 5 | Arsy Shafiya | 73 | ✓ | | 73 | ✓ | |
| 6 | Azka Nabihan Nurisdan | 60 | | ✓ | 73 | ✓ | |
| 7 | Gilang Al-Gibran | 67 | | ✓ | 80 | ✓ | |
| 8 | Hafiz Nazril Raffasya | 67 | | ✓ | 70 | ✓ | |
| 9 | Mafaza Aurin Ramadhani | 60 | | ✓ | 73 | ✓ | |
| 10 | Muchlis Al Baihaqi | 47 | | ✓ | 47 | | ✓ |
| 11 | Muhamad Alfian | 73 | ✓ | | 80 | ✓ | |
| 12 | Muhamad Hasan Udin | 40 | | ✓ | 53 | | ✓ |
| 13 | Nayla Althifa Azahra | 60 | | ✓ | 80 | ✓ | |
| 14 | Rasel Dwi Arnata | 53 | | ✓ | 70 | ✓ | |
| 15 | Risyad Hafidz Ibrahim | 33 | | ✓ | 53 | | ✓ |
| 16 | Senja Bain Pratama | 47 | | ✓ | 53 | | ✓ |
| 17 | Vivi Anggraini | 53 | | ✓ | 70 | ✓ | |
| 18 | Zahra Asyla Putri | 60 | | ✓ | 70 | ✓ | |
| Jumlah | | 1039 | 4 | 14 | 1245 | 12 | 6 |
| Nilai Terendah | | 33 | | | 47 | | |
| Nilai Tertinggi | | 80 | | | 100 | | |
| Rata-rata | | 58 | | | 69 | | |

Lampiran 9

HASIL UJI VALIDITAS, RELIABILITAS, TINGKAT KESUKARAN DAN DAYA PEMBEDA INSTRUMEN TES

| No | Nama Siswa | Skor No Butir Soal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total |
|----|------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | |
| 1 | Peserta didik 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 24 |
| 2 | Peserta didik 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 12 |
| 3 | Peserta didik 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 |
| 4 | Peserta didik 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 17 |
| 5 | Peserta didik 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| 6 | Peserta didik 6 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 7 | Peserta didik 7 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 8 | Peserta didik 8 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 12 |
| 9 | Peserta didik 9 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 13 |
| 10 | Peserta didik 10 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 15 |
| 11 | Peserta didik 11 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 12 | Peserta didik 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 13 | Peserta didik 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 20 |
| 14 | Peserta didik 14 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 15 | Peserta didik 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 21 |
| 16 | Peserta didik 16 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 17 | Peserta didik 17 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |

1. Hasil Uji Validitas Instrumen

Adapun Kriteria Pengujian Validitas Instrumen:

Jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($r_{hitung} > r_{tabel}$), maka instrumen dianggap valid.

Hasil r_{hitung} dihitung dengan ketentuan r_{tabel} sebagai berikut:

Maka dapat dihitung $n = 17$

$df = (17-2) = 15$

dengan nilai signifikansi 0.05

jadi $r_{hitung} = 0.4821$

Tabel r untuk $df = 1 - 50$

| df = (N-2) | Tingkat signifikansi untuk uji satu arah | | | | |
|------------|--|--------|--------|--------|--------|
| | 0.05 | 0.025 | 0.01 | 0.005 | 0.0005 |
| | Tingkat signifikansi untuk uji dua arah | | | | |
| | 0.1 | 0.05 | 0.02 | 0.01 | 0.001 |
| 1 | 0.9877 | 0.9969 | 0.9995 | 0.9999 | 1.0000 |
| 2 | 0.9000 | 0.9500 | 0.9800 | 0.9900 | 0.9990 |
| 3 | 0.8054 | 0.8783 | 0.9343 | 0.9587 | 0.9911 |
| 4 | 0.7293 | 0.8114 | 0.8822 | 0.9172 | 0.9741 |
| 5 | 0.6694 | 0.7545 | 0.8329 | 0.8745 | 0.9509 |
| 6 | 0.6215 | 0.7067 | 0.7887 | 0.8343 | 0.9249 |
| 7 | 0.5822 | 0.6664 | 0.7498 | 0.7977 | 0.8983 |
| 8 | 0.5494 | 0.6319 | 0.7155 | 0.7646 | 0.8721 |
| 9 | 0.5214 | 0.6021 | 0.6851 | 0.7348 | 0.8470 |
| 10 | 0.4973 | 0.5760 | 0.6581 | 0.7079 | 0.8233 |
| 11 | 0.4762 | 0.5529 | 0.6339 | 0.6835 | 0.8010 |
| 12 | 0.4575 | 0.5324 | 0.6120 | 0.6614 | 0.7800 |
| 13 | 0.4409 | 0.5140 | 0.5923 | 0.6411 | 0.7604 |
| 14 | 0.4259 | 0.4973 | 0.5742 | 0.6226 | 0.7419 |
| 15 | 0.4124 | 0.4821 | 0.5577 | 0.6055 | 0.7247 |
| 16 | 0.4000 | 0.4683 | 0.5425 | 0.5897 | 0.7084 |
| 17 | 0.3887 | 0.4555 | 0.5285 | 0.5751 | 0.6932 |
| 18 | 0.3783 | 0.4438 | 0.5155 | 0.5614 | 0.6788 |
| 19 | 0.3687 | 0.4329 | 0.5034 | 0.5487 | 0.6652 |
| 20 | 0.3598 | 0.4227 | 0.4921 | 0.5368 | 0.6524 |
| 21 | 0.3515 | 0.4132 | 0.4815 | 0.5256 | 0.6402 |
| 22 | 0.3438 | 0.4044 | 0.4716 | 0.5151 | 0.6287 |
| 23 | 0.3365 | 0.3961 | 0.4622 | 0.5052 | 0.6178 |
| 24 | 0.3297 | 0.3882 | 0.4534 | 0.4958 | 0.6074 |
| 25 | 0.3233 | 0.3809 | 0.4451 | 0.4869 | 0.5974 |
| 26 | 0.3172 | 0.3739 | 0.4372 | 0.4785 | 0.5880 |
| 27 | 0.3115 | 0.3673 | 0.4297 | 0.4705 | 0.5790 |
| 28 | 0.3061 | 0.3610 | 0.4226 | 0.4629 | 0.5703 |
| 29 | 0.3009 | 0.3550 | 0.4158 | 0.4556 | 0.5620 |
| 30 | 0.2960 | 0.3494 | 0.4093 | 0.4487 | 0.5541 |
| 31 | 0.2913 | 0.3440 | 0.4032 | 0.4421 | 0.5465 |
| 32 | 0.2869 | 0.3388 | 0.3972 | 0.4357 | 0.5392 |
| 33 | 0.2826 | 0.3338 | 0.3916 | 0.4296 | 0.5322 |
| 34 | 0.2785 | 0.3291 | 0.3862 | 0.4238 | 0.5254 |
| 35 | 0.2746 | 0.3246 | 0.3810 | 0.4182 | 0.5189 |
| 36 | 0.2709 | 0.3202 | 0.3760 | 0.4128 | 0.5126 |
| 37 | 0.2673 | 0.3160 | 0.3712 | 0.4076 | 0.5066 |
| 38 | 0.2638 | 0.3120 | 0.3665 | 0.4026 | 0.5007 |
| 39 | 0.2605 | 0.3081 | 0.3621 | 0.3978 | 0.4950 |
| 40 | 0.2573 | 0.3044 | 0.3578 | 0.3932 | 0.4896 |
| 41 | 0.2542 | 0.3008 | 0.3536 | 0.3887 | 0.4843 |
| 42 | 0.2512 | 0.2973 | 0.3496 | 0.3843 | 0.4791 |
| 43 | 0.2483 | 0.2940 | 0.3457 | 0.3801 | 0.4742 |
| 44 | 0.2455 | 0.2907 | 0.3420 | 0.3761 | 0.4694 |
| 45 | 0.2429 | 0.2876 | 0.3384 | 0.3721 | 0.4647 |
| 46 | 0.2403 | 0.2845 | 0.3348 | 0.3683 | 0.4601 |
| 47 | 0.2377 | 0.2816 | 0.3314 | 0.3646 | 0.4557 |
| 48 | 0.2353 | 0.2787 | 0.3281 | 0.3610 | 0.4514 |
| 49 | 0.2329 | 0.2759 | 0.3249 | 0.3575 | 0.4473 |
| 50 | 0.2306 | 0.2732 | 0.3218 | 0.3542 | 0.4432 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------------------|-------|-------|------|------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| | Sig. (2-tailed) | .566 | .000 | .808 | .521 | | .953 | .088 | .426 | .191 | .808 | .339 | .808 | .879 | .280 | .191 | .037 | .953 | .037 | .339 | .521 | .610 | .088 | .566 | .082 | .037 | .008 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_6 | Pearson Correlation | .247 | -.015 | .383 | .408 | -.015 | .1 | -.070 | .618** | .132 | -.118 | .514* | -.368 | .553* | -.214 | .383 | .514* | .029 | .271 | .271 | .549* | -.015 | .169 | .247 | -.015 | .029 | .542* |
| | Sig. (2-tailed) | .339 | .953 | .130 | .104 | .953 | | .788 | .008 | .612 | .653 | .035 | .146 | .021 | .409 | .130 | .035 | .913 | .292 | .292 | .022 | .953 | .517 | .339 | .953 | .913 | .025 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_7 | Pearson Correlation | -.091 | .426 | .290 | .056 | .426 | -.070 | .1 | -.044 | .290 | .044 | -.070 | .290 | .182 | -.310 | .537* | .169 | -.070 | .169 | .408 | -.056 | -.091 | .528* | .426 | .426 | .408 | .520* |
| | Sig. (2-tailed) | .728 | .088 | .259 | .832 | .088 | .788 | | .868 | .259 | .868 | .788 | .259 | .485 | .226 | .026 | .517 | .788 | .517 | .104 | .832 | .728 | .029 | .088 | .088 | .104 | .032 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_8 | Pearson Correlation | .207 | .207 | .288 | .450 | .207 | .618** | -.044 | .1 | .288 | -.227 | .368 | -.485* | .342 | -.383 | .288 | .618* | -.132 | .368 | .368 | .290 | -.064 | .203 | .207 | .207 | .118 | .524* |
| | Sig. (2-tailed) | .426 | .426 | .263 | .070 | .426 | .008 | .868 | | .263 | .380 | .146 | .049 | .179 | .130 | .263 | .008 | .612 | .146 | .146 | .259 | .808 | .434 | .426 | .426 | .653 | .031 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_9 | Pearson Correlation | .064 | .334 | .227 | .044 | .334 | .132 | .290 | .288 | .1 | -.288 | .383 | -.030 | .304 | .132 | .227 | .132 | -.368 | .383 | .383 | .203 | -.207 | .537* | .334 | .604* | .383 | .573* |
| | Sig. (2-tailed) | .808 | .191 | .380 | .868 | .191 | .612 | .259 | .263 | | .263 | .130 | .908 | .236 | .612 | .380 | .612 | .146 | .130 | .130 | .434 | .426 | .026 | .191 | .010 | .130 | .016 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_10 | Pearson Correlation | -.477 | -.064 | .227 | .044 | .064 | -.118 | .044 | -.227 | -.288 | .1 | -.118 | -.288 | .304 | .132 | -.030 | -.118 | .383 | .132 | -.618* | -.537* | .604* | .044 | -.207 | -.207 | .132 | -.014 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------------|-------|-------|-------|--------|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| | Sig. (2-tailed) | .053 | .808 | .380 | .868 | .808 | .653 | .868 | .380 | .263 | | .653 | .263 | .236 | .612 | .908 | .653 | .130 | .612 | .008 | .026 | .010 | .868 | .426 | .426 | .612 | .959 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_1 | Pearson Correlation | -.015 | .247 | .383 | .648** | .247 | .514* | -.070 | .368 | .383 | -.118 | 1 | -.368 | .553* | .029 | .383 | .271 | .271 | .271 | .271 | .310 | -.015 | .169 | -.015 | .247 | .029 | .591* |
| | Sig. (2-tailed) | .953 | .339 | .130 | .005 | .339 | .035 | .788 | .146 | .130 | .653 | | .146 | .021 | .913 | .130 | .292 | .292 | .292 | .292 | .226 | .953 | .517 | .953 | .339 | .913 | .012 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_1 | Pearson Correlation | .064 | .064 | -.288 | -.203 | .064 | -.368 | -.290 | -.485* | -.030 | -.288 | -.368 | 1 | -.342 | .132 | -.288 | -.118 | -.118 | -.118 | .132 | -.044 | -.207 | .044 | .334 | .064 | .383 | -.065 |
| | Sig. (2-tailed) | .808 | .808 | .263 | .434 | .808 | .146 | .259 | .049 | .908 | .263 | .146 | | .179 | .612 | .263 | .653 | .653 | .653 | .612 | .868 | .426 | .868 | .191 | .808 | .130 | .806 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_1 | Pearson Correlation | -.299 | .040 | .304 | .491* | .040 | .553* | .182 | .342 | .304 | .304 | .553* | -.342 | 1 | -.074 | .304 | .240 | .240 | .240 | -.074 | .127 | .378 | .182 | .040 | .040 | .240 | .519* |
| | Sig. (2-tailed) | .244 | .879 | .236 | .045 | .879 | .021 | .485 | .179 | .236 | .236 | .021 | .179 | | .778 | .236 | .354 | .354 | .354 | .778 | .626 | .134 | .485 | .879 | .879 | .354 | .033 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_1 | Pearson Correlation | -.278 | -.278 | .368 | .070 | .278 | .214 | .310 | .383 | .132 | .132 | .029 | .132 | -.074 | 1 | -.368 | -.700* | .271 | .271 | -.214 | -.169 | -.015 | .169 | -.278 | -.278 | -.214 | -.226 |
| | Sig. (2-tailed) | .280 | .280 | .146 | .788 | .280 | .409 | .226 | .130 | .612 | .612 | .913 | .612 | .778 | | .146 | .002 | .292 | .292 | .409 | .517 | .953 | .517 | .280 | .280 | .409 | .384 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_1 | Pearson Correlation | -.207 | .334 | .485* | .537* | .334 | .383 | .537* | .288 | .227 | -.030 | .383 | -.288 | .304 | -.368 | 1 | .383 | .132 | .132 | .383 | .203 | -.207 | .290 | .064 | .064 | .132 | .548* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|
| | Sig. (2-tailed) | .426 | .191 | .049 | .026 | .191 | .130 | .026 | .263 | .380 | .908 | .130 | .263 | .236 | .146 | | .130 | .612 | .612 | .130 | .434 | .426 | .259 | .808 | .808 | .612 | .023 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_16 | Pearson Correlation | .247 | .509* | .383 | .408 | .509* | .514* | .169 | .618** | .132 | -.118 | .271 | -.118 | .240 | -.700* | .383 | 1 | -.214 | .029 | .271 | .310 | -.015 | .169 | .247 | .247 | .514* | .591* |
| | Sig. (2-tailed) | .339 | .037 | .130 | .104 | .037 | .035 | .517 | .008 | .612 | .653 | .292 | .653 | .354 | .002 | .130 | | .409 | .913 | .292 | .226 | .953 | .517 | .339 | .339 | .035 | .012 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_17 | Pearson Correlation | -.278 | -.015 | -.118 | .408 | -.015 | .029 | -.070 | -.132 | -.368 | .383 | .271 | -.118 | .240 | .271 | .132 | -.214 | 1 | .271 | -.214 | -.169 | -.015 | -.310 | -.540* | -.540* | -.214 | -.028 |
| | Sig. (2-tailed) | .280 | .953 | .653 | .104 | .953 | .913 | .788 | .612 | .146 | .130 | .292 | .653 | .354 | .292 | .612 | .409 | | .292 | .409 | .517 | .953 | .226 | .025 | .025 | .409 | .916 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_18 | Pearson Correlation | .247 | .509* | -.118 | .169 | .509* | .271 | .169 | .368 | .383 | .132 | .271 | -.118 | .240 | .271 | .132 | .029 | .271 | 1 | .271 | -.169 | -.015 | .408 | .247 | .247 | .029 | .567* |
| | Sig. (2-tailed) | .339 | .037 | .653 | .517 | .037 | .292 | .517 | .146 | .130 | .612 | .292 | .653 | .354 | .292 | .612 | .913 | .292 | | .292 | .517 | .953 | .104 | .339 | .339 | .913 | .018 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_19 | Pearson Correlation | .509* | .247 | .132 | .169 | .247 | .271 | .408 | .368 | .383 | -.618* | .271 | .132 | -.074 | -.214 | .383 | .271 | -.214 | .271 | 1 | .549* | -.278 | .408 | .509* | .509* | .029 | .567* |
| | Sig. (2-tailed) | .037 | .339 | .612 | .517 | .339 | .292 | .104 | .146 | .130 | .008 | .292 | .612 | .778 | .409 | .130 | .292 | .409 | .292 | | .022 | .280 | .104 | .037 | .037 | .913 | .018 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_20 | Pearson Correlation | .350 | -.167 | .203 | .181 | -.167 | .549* | -.056 | .290 | .203 | -.537* | .310 | -.044 | .127 | -.169 | .203 | .310 | -.169 | -.169 | .549* | 1 | -.167 | -.056 | .091 | .091 | .070 | .286 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | Sig. (2-tailed) | .169 | .521 | .434 | .488 | .521 | .022 | .832 | .259 | .434 | .026 | .226 | .868 | .626 | .517 | .434 | .226 | .517 | .517 | .022 | | .521 | .832 | .728 | .728 | .788 | .266 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_2 1 | Pearson Correlation | -.133 | -.133 | .064 | .167 | -.133 | -.015 | -.091 | -.064 | -.207 | .604* | -.015 | -.207 | .378 | -.015 | -.207 | -.015 | -.015 | -.015 | -.278 | -.167 | 1 | -.091 | .150 | .150 | -.015 | .055 |
| | Sig. (2-tailed) | .610 | .610 | .808 | .521 | .610 | .953 | .728 | .808 | .426 | .010 | .953 | .426 | .134 | .953 | .426 | .953 | .953 | .953 | .280 | .521 | | .728 | .566 | .566 | .953 | .834 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_2 2 | Pearson Correlation | -.091 | .426 | .290 | .056 | .426 | .169 | .528* | .203 | .537* | .044 | .169 | .044 | .182 | .169 | .290 | .169 | -.310 | .408 | .408 | -.056 | -.091 | 1 | .426 | .426 | .408 | .618** |
| | Sig. (2-tailed) | .728 | .088 | .259 | .832 | .088 | .517 | .029 | .434 | .026 | .868 | .517 | .868 | .485 | .517 | .259 | .517 | .226 | .104 | .104 | .832 | .728 | | .088 | .088 | .104 | .008 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_2 3 | Pearson Correlation | .433 | .150 | .334 | -.091 | .150 | .247 | .426 | .207 | .334 | -.207 | -.015 | .334 | .040 | -.278 | .064 | .247 | -.540* | .247 | .509* | .091 | .150 | .426 | 1 | .717* | .247 | .510* |
| | Sig. (2-tailed) | .082 | .566 | .191 | .728 | .566 | .339 | .088 | .426 | .191 | .426 | .953 | .191 | .879 | .280 | .808 | .339 | .025 | .339 | .037 | .728 | .566 | .088 | | .001 | .339 | .037 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_2 4 | Pearson Correlation | .433 | .433 | .334 | -.091 | .433 | -.015 | .426 | .207 | .604* | -.207 | .247 | .064 | .040 | -.278 | .064 | .247 | -.540* | .247 | .509* | .091 | .150 | .426 | .717* | 1 | .247 | .563* |
| | Sig. (2-tailed) | .082 | .082 | .191 | .728 | .082 | .953 | .088 | .426 | .010 | .426 | .339 | .808 | .879 | .280 | .808 | .339 | .025 | .339 | .037 | .728 | .566 | .088 | .001 | | .339 | .019 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Soal_2 5 | Pearson Correlation | -.278 | .509* | .383 | .169 | .509* | .029 | .408 | .118 | .383 | .132 | .029 | .383 | .240 | -.214 | .132 | .514* | -.214 | .029 | .029 | .070 | -.015 | .408 | .247 | .247 | 1 | .517* |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------|------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| | Sig. (2-tailed) | .280 | .037 | .130 | .517 | .037 | .913 | .104 | .653 | .130 | .612 | .913 | .130 | .354 | .409 | .612 | .035 | .409 | .913 | .913 | .788 | .953 | .104 | .339 | .339 | | .034 |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Total | Pearson Correlation | .135 | .617** | .497* | .520* | .617** | .542* | .520* | .524* | .573* | -.014 | .591* | -.065 | .519* | -.226 | .548* | .591* | -.028 | .567* | .567* | .286 | .055 | .618* | .510* | .563* | .517* | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .605 | .008 | .043 | .032 | .008 | .025 | .032 | .031 | .016 | .959 | .012 | .806 | .033 | .384 | .023 | .012 | .916 | .018 | .018 | .266 | .834 | .008 | .037 | .019 | .034 | |
| | N | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil r_{hitung} dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

| No Butir Soal | Keterangan $r_{hitung} \geq \leq r_{tabel}$ | Kriteria |
|---------------|--|-------------|
| 1 | $0,135 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 2 | $0,617 \geq 0.482$ | Valid |
| 3 | $0,497 \geq 0.482$ | Valid |
| 4 | $0,520 \geq 0.482$ | Valid |
| 5 | $0,617 \geq 0.482$ | Valid |
| 6 | $0,542 \geq 0.482$ | Valid |
| 7 | $0,520 \geq 0.482$ | Valid |
| 8 | $0,524 \geq 0.482$ | Valid |
| 9 | $0,573 \geq 0.482$ | Valid |
| 10 | $-0,014 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 11 | $0,591 \geq 0.482$ | Valid |
| 12 | $-0,065 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 13 | $0,519 \geq 0.482$ | Valid |
| 14 | $-0,226 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 15 | $0,548 \geq 0.482$ | Valid |
| 16 | $0,591 \geq 0.482$ | Valid |
| 17 | $-0,028 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 18 | $0,567 \geq 0.482$ | Valid |
| 19 | $0,567 \geq 0.482$ | Valid |
| 20 | $0,286 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 21 | $0,055 \leq 0.482$ | Tidak Valid |
| 22 | $0,618 \geq 0.482$ | Valid |
| 23 | $0,510 \geq 0.482$ | Valid |
| 24 | $0,563 \geq 0.482$ | Valid |
| 25 | $0,517 \geq 0.482$ | Valid |

2. Hasil Uji Reliabilitas

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .787 | 25 |

Kriteria koefisien korelasi reliabilitas instrument butir soal dianggap reliabel jika memenuhi kriteria $> 0,70$. Maka dari hasil uji reliabilitas instrument tes yang diperoleh 0,787 (reliabel)

3. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes

| | | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ | So al_ |
|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Soal 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| N | Valid | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| | Missing | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Me an | .71 | .71 | .65 | .53 | .71 | .59 | .53 | .35 | .65 | .65 | .59 | .65 | .82 | .59 | .65 | .59 | .59 | .59 | .59 | .47 | .71 | .53 | .71 | .71 | .59 |

Statistics

Berikut Kriteria Tingkat kesukaran soal:

| Tingkat kesukaran soal | Interpretasi |
|------------------------|--------------|
| 0,00 - 0,15 | Sangat sukar |
| 0,16 – 0,30 | Sukar |
| 0,31 – 0,70 | Sedang |
| 0,71 – 0,85 | Mudah |
| 0,86 – 1,00 | Sangat mudah |

Maka dari data yang diperoleh dapat di intrepretasikan sebagai berikut:

| No Butir Soal | Tingkat Kesukaran Soal | Kriteria |
|---------------|------------------------|----------|
| 1 | 0,71 | Sedang |
| 2 | 0,71 | Mudah |
| 3 | 0,65 | Sedang |
| 4 | 0,53 | Sedang |
| 5 | 0,71 | Sedang |
| 6 | 0,59 | Sedang |
| 7 | 0,53 | Sedang |
| 8 | 0,35 | Sedang |
| 9 | 0,65 | Sedang |
| 10 | 0,65 | Sedang |
| 11 | 0,59 | Sedang |
| 12 | 0,65 | Sedang |
| 13 | 0,82 | Mudah |
| 14 | 0,59 | Sedang |
| 15 | 0,65 | Sedang |
| 16 | 0,59 | Sedang |
| 17 | 0,59 | Sedang |
| 18 | 0,59 | Sedang |
| 19 | 0,59 | Sedang |
| 20 | 0,47 | Sedang |
| 21 | 0,71 | Sedang |

| | | |
|----|------|--------|
| 22 | 0,53 | Sedang |
| 23 | 0,71 | Sedang |
| 24 | 0,71 | Sedang |
| 25 | 0,59 | Sedang |

4. Hasil Uji Daya Pembeda Soal Tes

| Item-Total Statistics | | | | |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|--|
| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item- Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| Soal_1 | 14.71 | 24.346 | .041 | .794 |
| Soal_2 | 14.71 | 22.096 | .553 | .768 |
| Soal_3 | 14.76 | 22.566 | .416 | .775 |
| Soal_4 | 14.88 | 22.360 | .438 | .773 |
| Soal_5 | 14.71 | 22.096 | .553 | .768 |
| Soal_6 | 14.82 | 22.279 | .464 | .772 |
| Soal_7 | 14.88 | 22.360 | .438 | .773 |
| Soal_8 | 15.06 | 22.434 | .446 | .773 |
| Soal_9 | 14.76 | 22.191 | .501 | .770 |
| Soal_10 | 14.76 | 25.066 | -.112 | .802 |
| Soal_11 | 14.82 | 22.029 | .519 | .769 |
| Soal_12 | 14.76 | 25.316 | -.162 | .804 |
| Soal_13 | 14.59 | 22.882 | .458 | .775 |
| Soal_14 | 14.82 | 26.154 | -.319 | .812 |
| Soal_15 | 14.76 | 22.316 | .472 | .772 |
| Soal_16 | 14.82 | 22.029 | .519 | .769 |
| Soal_17 | 14.82 | 25.154 | -.129 | .803 |
| Soal_18 | 14.82 | 22.154 | .491 | .771 |
| Soal_19 | 14.82 | 22.154 | .491 | .771 |
| Soal_20 | 14.94 | 23.559 | .187 | .787 |
| Soal_21 | 14.71 | 24.721 | -.039 | .797 |
| Soal_22 | 14.88 | 21.860 | .547 | .767 |
| Soal_23 | 14.71 | 22.596 | .435 | .774 |
| Soal_24 | 14.71 | 22.346 | .493 | .771 |
| Soal_25 | 14.82 | 22.404 | .436 | .774 |

Berikut Kriteria Penafsiran Uji Daya Pembeda Instrumen

| Tingkat Daya Pembeda | Interpretasi |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 0,40-1,00 | Soal diterima baik |
| 0,30-0,39 | Soal diterima namun perlu diperbaiki |
| 0,20-0,29 | Soal diperbaiki |
| 0,00-0,19 | Soal tidak digunakan atau dibatalkan |

Maka Kesimpulan Hasil Uji Daya Pembeda sebagai berikut:

| No Butir Soal | Tingkat Daya Pembeda | Interpretasi |
|----------------------|-----------------------------|----------------------|
| 1 | 0,041 | Soal tidak digunakan |
| 2 | 0,553 | Soal diterima baik |
| 3 | 0,416 | Soal diterima baik |
| 4 | 0,438 | Soal diterima baik |
| 5 | 0,553 | Soal diterima baik |
| 6 | 0,464 | Soal diterima baik |
| 7 | 0,438 | Soal diterima baik |
| 8 | 0,446 | Soal diterima baik |
| 9 | 0,501 | Soal diterima baik |
| 10 | -0,112 | Soal tidak digunakan |
| 11 | 0,519 | Soal diterima baik |
| 12 | -0,162 | Soal tidak digunakan |
| 13 | 0,458 | Soal diterima baik |
| 14 | -0,319 | Soal tidak digunakan |
| 15 | 0,472 | Soal diterima baik |
| 16 | 0,519 | Soal diterima baik |
| 17 | -0,129 | Soal tidak digunakan |
| 18 | 0,491 | Soal diterima baik |
| 19 | 0,491 | Soal diterima baik |
| 20 | 0,187 | Soal tidak digunakan |
| 21 | -0,039 | Soal tidak digunakan |
| 22 | 0,547 | Soal diterima baik |
| 23 | 0,435 | Soal diterima baik |
| 24 | 0,493 | Soal diterima baik |
| 25 | 0,436 | Soal diterima baik |

Lampiran 10**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PEMBELAJARAN GURU
PERTEMUAN 1, 2, & 3****Lembar Observasi Aktivitas Guru Dalam Proses Pembelajaran
Menggunakan Media Pembelajaran *Explosion Box*****Petunjuk:**

1. Berikan skor pada aspek yang diamati sesuai dengan kriteria, pada kolom tiap pertemuan
2. Berikut pedoman penskoran:

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 100$$

Skor tertinggi = Skor tertinggi per aspek X Jumlah aspek yang diamati
 $4 \times 19 = 76$

3. Kriteria penskoran:

| | |
|---|-------------|
| 4 | Sangat baik |
| 3 | Baik |
| 2 | Cukup |
| 1 | Kurang |

4. Berikut Kriteria Penskoran akhir:

| Kriteria | Skor |
|------------------------------------|-----------|
| Aktivitas pembelajaran sangat baik | ≥ 81 |
| Aktivitas pembelajaran baik | 61-80 |
| Aktivitas pembelajaran cukup | 41-60 |
| Aktivitas pembelajaran kurang | 21-40 |

| Kegiatan | Aspek yang Diamati | Pertemuan | | |
|---------------|--|-----------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| Kegiatan Awal | 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan doa | 4 | 3 | 4 |
| | 2. Guru melakukan presensi (memeriksa kehadiran peserta didik) | 3 | 4 | 4 |
| | 3. Guru mengajak peserta didik untuk tepuk semangat dan semacamnya | 2 | 3 | 4 |
| | 4. Guru mengajukan pertanyaan pemantik untuk mengaitkan pengetahuan awal peserta didik dengan materi | 3 | 3 | 4 |
| | 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran | 4 | 4 | 3 |
| | 6. Guru menyampaikan manfaat pembelajaran | 3 | 3 | 3 |

| | | | | |
|------------------|--|-------|-------|-------|
| Kegiatan Inti | 7. Guru menyampaikan materi sesuai dengan hierarki pembelajaran | 3 | 3 | 4 |
| | 8. Guru memberikan pertanyaan yang mengaitkan materi dengan kejadian relevan | 3 | 3 | 4 |
| | 9. Guru menjelaskan cara kerja <i>explosion box</i> kepada peserta didik dan meletakkannya di tempat strategis | 4 | 4 | 4 |
| | 10. Guru meminta perwakilan peserta didik membantu memutar atau menunjukkan bagian-bagian dari kotak | 4 | 3 | 4 |
| | 11. Guru membuka <i>explosion box</i> satu persatu dan menjelaskan materi pembelajaran | 4 | 4 | 4 |
| | 12. Guru memberikan soal kuis dari dalam <i>explosion box</i> | 3 | 4 | 4 |
| | 13. Guru memberikan arahan kepada peserta didik dalam menyelesaikan soal kuis yang ada di dalam <i>explosion box</i> | 3 | 4 | 4 |
| | 14. Guru mengadakan evaluasi berupa latihan soal atau LKPD untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik setelah menerapkan media pembelajaran <i>explosion box</i> | 3 | 4 | 3 |
| | 15. Guru dan peserta didik mengoreksi jawaban dari lembar kerja yang telah dikerjakan | 3 | 3 | 4 |
| Kegiatan Penutup | 16. Guru mengajak peserta didik untuk menyimpulkan dari materi yang telah dipelajari | 3 | 3 | 3 |
| | 17. Peserta didik memberikan umpan balik tentang kegiatan pembelajaran yang paling mereka sukai dan mengapa | 3 | 3 | 3 |
| | 18. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya | 3 | 3 | 3 |
| | 19. Guru mengajak berdoa dan mengucapkan salam penutup kepada peserta didik. | 3 | 4 | 4 |
| Jumlah skor | | 61 | 65 | 70 |
| Skor akhir | | 80.26 | 85.53 | 92.11 |

Guru Kelas IV


Rasit Sidiq, S.Pd

NIP. 1982111620222111006

Peneliti


Nabila Enjelia Puspitasari

NPM. 2201031019

Lampiran 11**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PEMBELAJARAN PESERTA DIDIK PERTEMUAN 1, 2, & 3****Lembar Observasi Aktivitas Pembelajaran Peserta didik****Petunjuk:**

1. Berikan skor pada aspek yang diamati sesuai dengan kriteria, pada kolom yang disediakan.
2. Berikut rubrik penskoran observasi aktivitas pembelajaran peserta didik:

| Aspek yang diamati | Kriteria | Skor |
|---|---|-----------------|
| A : Peserta didik memahami arahan yang diberikan oleh guru | Peserta didik memahami arahan guru dengan sangat cepat dan tepat, melaksanakan instruksi tanpa diulang | 4 (sangat baik) |
| | Peserta didik memahami arahan guru dengan baik, meskipun memerlukan klarifikasi kecil | 3 (baik) |
| | Peserta didik memerlukan penjelasan ulang untuk memahami arahan, namun dapat mengikuti kegiatan dengan benar | 2 (cukup) |
| | Peserta didik tidak memahami arahan guru, dan tidak melakukan kegiatan sesuai instruksi | 1 (kurang) |
| B : Peserta didik memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran | Peserta didik selalu memperhatikan penjelasan guru dengan penuh konsentrasi | 4 (sangat baik) |
| | Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dengan baik | 3 (baik) |
| | Peserta didik kadang tidak fokus ketika guru menjelaskan dan perlu diingatkan agar kembali memperhatikan | 2 (cukup) |
| | Peserta didik sering tidak memperhatikan penjelasan guru, sibuk sendiri, dan tidak menunjukkan minat untuk mendengarkan | 1 (kurang) |
| C : Peserta didik antusias ketika proses pembelajaran | Peserta didik sangat antusias mengikuti pembelajaran, aktif bertanya, dan menunjukkan rasa ingin tahu tinggi | 4 (sangat baik) |

| | | |
|--|--|-----------------|
| menggunakan media <i>explosion box</i> | Peserta didik menunjukkan antusiasme yang baik, berpartisipasi dalam kegiatan | 3 (baik) |
| | Peserta didik cukup tertarik namun kurang aktif berpartisipasi, hanya mengikuti arahan tanpa inisiatif | 2 (cukup) |
| | Peserta didik tidak menunjukkan minat atau antusiasme terhadap proses pembelajaran dengan media <i>Explosion box</i> | 1 (kurang) |
| D : Peserta didik mampu menjawab soal yang diberikan oleh guru | Peserta didik mampu menjawab semua soal dengan tepat, benar, dan logis, menunjukkan pemahaman yang sangat baik terhadap materi | 4 (sangat baik) |
| | Peserta didik dapat menjawab sebagian besar soal dengan benar | 3 (baik) |
| | Peserta didik menjawab soal dengan benar namun terdapat kesalahan akibat masih kurang memahami konsep tertentu | 2 (cukup) |
| | Peserta didik tidak mampu menjawab sebagian besar soal dengan benar, dan menunjukkan pemahaman yang masih rendah terhadap materi | 1 (kurang) |

3. Berikut nilai dihitung dengan rumus persentase:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :
 P = Persentase
 F = Jumlah
 N = Jumlah Peserta didik

4. Berikut kriteria penskoran akhir:

| Kriteria | Persentase |
|------------------------------------|------------|
| Aktivitas pembelajaran sangat baik | 80% - 90% |
| Aktivitas pembelajaran baik | 70% - 79% |
| Aktivitas pembelajaran cukup | 60% - 69% |
| Aktivitas pembelajaran kurang | 50% - 59% |

Lembar Observasi Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik Pertemuan 1

| No. | Nama Siswa | Skor | | | | Total |
|---------------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | A | B | C | D | |
| 1 | Afka Putra Fernando | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 2 | Alfero Febriansyah | 3 | 3 | 3 | 1 | 10 |
| 3 | Alya Khoirunnisa | 2 | 3 | 3 | 3 | 11 |
| 4 | Alzena Olivia | 4 | 3 | 4 | 2 | 13 |
| 5 | Anindira Tri Vania | 1 | 3 | 2 | 1 | 7 |
| 6 | Aryansyah Kevin Fadinnata | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 7 | Asifa Widya Agustin | 3 | 4 | 2 | 3 | 12 |
| 8 | Cirovano Nailuna Nabhan | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 |
| 9 | Danar Reja Prawira | 1 | 4 | 3 | 1 | 9 |
| 10 | Fayza Azalea Alkharisma | 3 | 4 | 3 | 4 | 14 |
| 11 | Kevin Julio Ramadhani | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 12 | Lutfia Azzahra | 4 | 3 | 3 | 3 | 13 |
| 13 | M. Khais Rismawan | 4 | 3 | 4 | 4 | 15 |
| 14 | Mikhayla Selvy Zahira | 1 | 3 | 2 | 2 | 8 |
| 15 | Muhammad Erza | 3 | 2 | 3 | 3 | 11 |
| 16 | Najma Khusnul Khofifah | 3 | 4 | 2 | 4 | 13 |
| 17 | Nur Alifah | 3 | 3 | 2 | 3 | 11 |
| 18 | Nur Maida Azizah | 4 | 3 | 2 | 3 | 12 |
| 19 | Shafiyah Fadhilatun Ahlia | 3 | 3 | 2 | 3 | 11 |
| 20 | Sinta Maharani | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 21 | Yusron Rahmawati | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 22 | Zikri Akbar Hamizan | 1 | 2 | 3 | 3 | 9 |
| Jumlah | | 59 | 67 | 60 | 59 | 245 |
| Persentase | | 67% | 76% | 68% | 67% | |
| Kriteria Penskoran Akhir | | Aktivitas Pembelajaran baik | | | | |

Lembar Observasi Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik Pertemuan 2

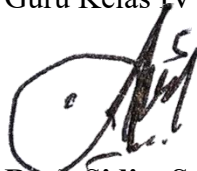
| No. | Nama Siswa | Skor | | | | Total |
|---------------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | A | B | C | D | |
| 1 | Afka Putra Fernando | 3 | 3 | 4 | 4 | 14 |
| 2 | Alfero Febriansyah | 3 | 4 | 3 | 1 | 11 |
| 3 | Alya Khoirunnisa | 3 | 3 | 4 | 3 | 13 |
| 4 | Alzena Olivia | 4 | 3 | 4 | 2 | 13 |
| 5 | Anindira Tri Vania | 2 | 4 | 3 | 2 | 11 |
| 6 | Aryansyah Kevin Fadinnata | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 7 | Asifa Widya Agustin | 3 | 4 | 2 | 3 | 12 |
| 8 | Cirovano Nailuna Nabhan | 1 | 3 | 2 | 1 | 7 |
| 9 | Danar Reja Prawira | 2 | 4 | 4 | 2 | 12 |
| 10 | Fayza Azalea Alkharisma | 4 | 4 | 3 | 4 | 15 |
| 11 | Kevin Julio Ramadhani | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 12 | Lutfia Azzahra | 4 | 3 | 3 | 4 | 14 |
| 13 | M. Khais Rismawan | 4 | 4 | 3 | 3 | 14 |
| 14 | Mikhayla Selvy Zahira | 2 | 3 | 2 | 1 | 8 |
| 15 | Muhammad Erza | 4 | 2 | 3 | 3 | 12 |
| 16 | Najma Khusnul Khofifah | 3 | 4 | 4 | 4 | 15 |
| 17 | Nur Alifah | 3 | 4 | 2 | 3 | 12 |
| 18 | Nur Maida Azizah | 4 | 3 | 2 | 3 | 12 |
| 19 | Shafiyah Fadhilatun Ahlia | 3 | 3 | 2 | 3 | 11 |
| 20 | Sinta Maharani | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 21 | Yusron Rahmawati | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 22 | Zikri Akbar Hamizan | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| Jumlah | | 67 | 73 | 65 | 61 | 266 |
| Persentase | | 76% | 83% | 74% | 69% | |
| Kriteria Penskoran Akhir | | Aktivitas Pembelajaran baik | | | | |

Lembar Observasi Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik Pertemuan 3

| No. | Nama Siswa | Skor | | | | Total |
|---------------------------------|---------------------------|---|------------|------------|------------|------------|
| | | A | B | C | D | |
| 1 | Afka Putra Fernando | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 2 | Alfero Febriansyah | 3 | 4 | 3 | 3 | 13 |
| 3 | Alya Khoirunnisa | 3 | 3 | 4 | 3 | 13 |
| 4 | Alzena Olivia | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 |
| 5 | Anindira Tri Vania | 4 | 4 | 3 | 3 | 14 |
| 6 | Aryansyah Kevin Fadinnata | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 7 | Asifa Widya Agustin | 3 | 4 | 2 | 3 | 12 |
| 8 | Cirovano Nailuna Nabhan | 4 | 2 | 2 | 1 | 9 |
| 9 | Danar Reja Prawira | 3 | 4 | 3 | 3 | 13 |
| 10 | Fayza Azalea Alkharisma | 4 | 4 | 3 | 4 | 15 |
| 11 | Kevin Julio Ramadhani | 3 | 4 | 3 | 4 | 14 |
| 12 | Lutfia Azzahra | 4 | 3 | 3 | 4 | 14 |
| 13 | M. Khais Rismawan | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 |
| 14 | Mikhayla Selvy Zahira | 4 | 3 | 2 | 3 | 12 |
| 15 | Muhammad Erza | 4 | 3 | 3 | 3 | 13 |
| 16 | Najma Khusnul Khofifah | 3 | 4 | 4 | 4 | 15 |
| 17 | Nur Alifah | 3 | 4 | 2 | 3 | 12 |
| 18 | Nur Maida Azizah | 4 | 3 | 2 | 3 | 12 |
| 19 | Shafiyah Fadhilatun Ahlia | 3 | 3 | 2 | 3 | 11 |
| 20 | Sinta Maharani | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 21 | Yusron Rahmawati | 4 | 3 | 3 | 3 | 13 |
| 22 | Zikri Akbar Hamizan | 3 | 4 | 3 | 3 | 13 |
| Jumlah | | 76 | 75 | 64 | 69 | 284 |
| Persentase | | 86% | 85% | 73% | 78% | |
| Kriteria Penskoran Akhir | | Aktivitas Pembelajaran Sangat baik | | | | |

| Kode | Aspek yang diamati | Pertemuan | | |
|----------------------|--|-----------|-----|-----|
| | | 1 | 2 | 3 |
| A | Peserta didik memahami arahan yang diberikan oleh guru | 67% | 76% | 86% |
| B | Peserta didik memperhatikan guru ketika menjelaskan materi pembelajaran | 76% | 83% | 85% |
| C | Peserta didik antusias ketika proses pembelajaran menggunakan media <i>explosion box</i> | 68% | 74% | 73% |
| D | Peserta didik mampu menjawab soal yang diberikan oleh guru | 67% | 69% | 78% |
| Rata-rata Persentase | | 70% | 76% | 81% |

Guru Kelas IV


Rasit Sidiq, S.Pd

NIP. 1982111620222111006

Peneliti


Nabila Enjelia Puspitasari

NPM. 2201031019

Lampiran 12

LEMBAR HASIL *PRETEST* KELAS EKSPERIMEN

B-9

60

Nama : afka Putra Fernando

Kelas : V

Perhatikan!

- Tuliskan identitas pada tempat yang tersedia!
- Bacalah setiap soal dengan cermat!
- Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf A, B, C, atau D!

Soal

- Permukaan sol sepatu dibuat kasar agar tidak mudah terpeleset saat berjalan. Hal ini menunjukkan bahwa gaya gesek berguna untuk...
 - ☒ Menghindari tergelincir ketika berjalan
 - Mengurangi tenaga saat melangkah
 - Membuat sepatu tampak menarik
 - Menambah kecepatan langkah
- Saat mobil melaju di jalan, pengemudi menekan rem untuk menghentikan laju kendaraan. Mobil bisa berhenti karena...
 - Tidak ada gaya yang bekerja pada ban
 - Gaya otot pengemudi menahan ban mobil
 - Gaya gravitasi menarik mobil ke bawah
 - ☒ Gaya gesek antara ban dan jalan bekerja berlawanan arah dengan gerak mobil
- Seorang tukang menggosok kayu menggunakan amplas agar permukaannya menjadi halus. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa gaya gesek dapat...
 - Membuat benda menjadi panas
 - ☒ Mengubah bentuk permukaan benda
 - Mengurangi berat benda
 - Mengubah warna benda
- Permukaan meja yang licin membuat bola yang digelindingkan dapat bergerak lebih jauh. Hal ini menunjukkan bahwa...
 - Semakin kecil gaya gesek, gerak benda semakin cepat
 - ☒ Gaya gesek besar membuat benda lebih cepat
 - Bola berhenti karena gaya dorong
 - Tidak ada gaya yang bekerja pada bola
- Ketika kita meniup balon gaya yang digunakan adalah gaya otot. Hal ini menunjukkan bahwa gaya dapat...
 - Mengubah warna benda
 - ☒ Mengubah bentuk benda
 - Membuat benda menjadi berat
 - Membuat balon panas

6. Dalam permainan tarik tambang, kedua kelompok saling menarik tali dengan kuat. Pemenang ditentukan oleh kelompok yang...
- ☒ a. Mengeluarkan gaya dorong paling besar
 - ☐ b. Menghasilkan gaya gesek lebih besar antara kaki dan tanah
 - ☐ c. Menarik tali dengan cepat tanpa menginjak tanah
 - ☐ d. Tidak menggunakan gaya otot
7. Ketika anak menendang bola dengan kekuatan yang berbeda, jarak yang ditempuh bola pun berbeda. Dari peristiwa itu dapat disimpulkan bahwa...
- ☐ a. Besar gaya memengaruhi jauh dekatnya gerak benda
 - ☒ b. Arah gaya tidak memengaruhi gerak benda
 - ☐ c. Semua benda bergerak dengan gaya yang sama
 - ☐ d. Gaya kecil membuat bola bergerak lebih jauh
8. Saat Andi memeras kain pel dengan tangannya agar airnya keluar, ia menggunakan tenaga dari tubuhnya. Jenis gaya yang digunakan Andi adalah...
- ☐ a. Gaya magnet
 - ☒ b. Gaya otot
 - ☐ c. Gaya gesek
 - ☐ d. Gaya gravitasi
9. Ketika dua telapak tangan digosokkan, keduanya terasa hangat. Hal ini menunjukkan bahwa
- ☐ a. Gesekan dapat mengubah warna kulit tangan.
 - ☒ b. Gaya gesek dapat menghasilkan panas.
 - ☐ c. Gaya otot menyebabkan permukaan tangan saling menekan.
 - ☐ d. Gaya gesek dapat mendinginkan permukaan tangan
10. Ketika meraut pensil memanfaatkan gaya....
- ☒ a. Gaya tekan dari tangan agar serutan dapat terkelupas
 - ☐ b. Gaya otot untuk menekan pisau agar tajam
 - ☐ c. Gaya gesek antara pisau rautan dan kayu pensil
 - ☐ d. Gaya sentuh agar untuk mengubah pensil menjadi tajam
11. Manfaat gaya gesek saat mengasah pisau dengan batu asahan adalah
- ☐ a. Pisau menjadi lebih tajam karena permukaan bergesekan
 - ☐ b. Batu asahan membantu mengikis bagian tumpul pada pisau
 - ☒ c. Batu asahan kehilangan seluruh permukaannya
 - ☐ d. Pisau menjadi lentur dan mudah dibengkokkan
12. Gaya adalah...
- ☐ a. Gaya merupakan usaha yang dilakukan oleh suatu benda untuk mempertahankan posisinya agar tidak bergerak dari tempat semula
 - ☐ b. Gaya adalah kekuatan yang hanya memengaruhi benda yang memiliki berat besar dan tidak berpengaruh pada benda ringan

- ☒ Gaya merupakan dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan benda berubah bentuk, arah, atau kecepatan geraknya sesuai besar gaya yang diberikan
 - d. Gaya adalah tenaga yang bekerja pada benda tetapi tidak selalu menimbulkan perubahan apa pun terhadap bentuk atau gerak benda
13. Gaya gesek yang terlalu besar bisa menimbulkan kerugian, misalnya...
- a. Roda mobil mudah berputar
 - b. Sepatu tidak licin
 - ☒ Ban kendaraan cepat aus
 - d. Benda lebih mudah dipindahkan
14. Aktivitas apa yang menunjukkan gaya gesek mempengaruhi kecepatan gerak benda di permukaan berbeda...
- a. Menggeser buku di permukaan sama tetapi berbeda arah dorongan
 - b. Menggeser buku di lantai kasar dan lantai halus
 - ☒ Meletakkan buku di atas meja tanpa menggesernya
 - d. Mengangkat buku dari lantai tanpa menggesernya
15. Ketika seseorang menarik koper di lantai terminal yang halus, koper bergerak maju namun lama-kelamaan berhenti. Dalam kegiatan tersebut, bagaimana hubungan antara gaya otot dan gaya gesek?
- ☒ Gaya otot menyebabkan koper bergerak, sedangkan gaya gesek antara roda koper dan lantai memperlambat geraknya hingga berhenti
 - b. Gaya otot dan gaya gesek bekerja bersama-sama untuk mempercepat koper
 - c. Gaya gesek menarik koper agar lebih mudah bergerak di lantai
 - d. Gaya otot membuat koper tetap diam meskipun ditarik

B = 11

73

Nama : ASIFA WIDYA AGUSTINKelas : 4

Perhatikan!

- Tuliskan identitas pada tempat yang tersedia!
- Bacalah setiap soal dengan cermat!
- Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf A, B, C, atau D!

Soal

- Permukaan sol sepatu dibuat kasar agar tidak mudah terpeleset saat berjalan. Hal ini menunjukkan bahwa gaya gesek berguna untuk...
 - ☒ Menghindari tergelincir ketika berjalan
 - Mengurangi tenaga saat melangkah
 - Membuat sepatu tampak menarik
 - Menambah kecepatan langkah
- Saat mobil melaju di jalan, pengemudi menekan rem untuk menghentikan laju kendaraan. Mobil bisa berhenti karena...
 - Tidak ada gaya yang bekerja pada ban
 - Gaya otot pengemudi menahan ban mobil
 - Gaya gravitasi menarik mobil ke bawah
 - ☒ Gaya gesek antara ban dan jalan bekerja berlawanan arah dengan gerak mobil
- Seorang tukang menggosok kayu menggunakan amplas agar permukaannya menjadi halus. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa gaya gesek dapat...
 - Membuat benda menjadi panas
 - ☒ Mengubah bentuk permukaan benda
 - Mengurangi berat benda
 - Mengubah warna benda
- Permukaan meja yang licin membuat bola yang digelindingkan dapat bergerak lebih jauh. Hal ini menunjukkan bahwa...
 - ☒ Semakin kecil gaya gesek, gerak benda semakin cepat
 - Gaya gesek besar membuat benda lebih cepat
 - Bola berhenti karena gaya dorong
 - Tidak ada gaya yang bekerja pada bola
- Ketika kita meniup balon gaya yang digunakan adalah gaya otot. Hal ini menunjukkan bahwa gaya dapat...
 - Mengubah warna benda
 - ☒ Mengubah bentuk benda
 - Membuat benda menjadi berat
 - Membuat balon panas

6. Dalam permainan tarik tambang, kedua kelompok saling menarik tali dengan kuat. Pemenang ditentukan oleh kelompok yang...
- a. Mengeluarkan gaya dorong paling besar
 - ☒ b. Menghasilkan gaya gesek lebih besar antara kaki dan tanah
 - c. Menarik tali dengan cepat tanpa menginjak tanah
 - d. Tidak menggunakan gaya otot
7. Ketika anak menendang bola dengan kekuatan yang berbeda, jarak yang ditempuh bola pun berbeda. Dari peristiwa itu dapat disimpulkan bahwa...
- ☒ a. Besar gaya memengaruhi jauh dekatnya gerak benda
 - b. Arah gaya tidak memengaruhi gerak benda
 - c. Semua benda bergerak dengan gaya yang sama
 - d. Gaya kecil membuat bola bergerak lebih jauh
8. Saat Andi memeras kain pel dengan tangannya agar airnya keluar, ia menggunakan tenaga dari tubuhnya. Jenis gaya yang digunakan Andi adalah...
- a. Gaya magnet
 - ☒ b. Gaya otot
 - c. Gaya gesek
 - d. Gaya gravitasi
9. Ketika dua telapak tangan digosokkan, keduanya terasa hangat. Hal ini menunjukkan bahwa
- a. Gesekan dapat mengubah warna kulit tangan.
 - ☒ b. Gaya gesek dapat menghasilkan panas.
 - c. Gaya otot menyebabkan permukaan tangan saling menekan.
 - d. Gaya gesek dapat mendinginkan permukaan tangan
10. Ketika meraut pensil memanfaatkan gaya....
- a. Gaya tekan dari tangan agar serutan dapat terkelupas
 - ☒ b. Gaya otot untuk menekan pisau agar tajam
 - c. Gaya gesek antara pisau rautan dan kayu pensil
 - d. Gaya sentuh agar untuk mengubah pensil menjadi tajam
11. Manfaat gaya gesek saat mengasah pisau dengan batu asahan adalah
- a. Pisau menjadi lebih tajam karena permukaan bergesekan
 - b. Batu asahan membantu mengikis bagian tumpul pada pisau
 - ☒ c. Batu asahan kehilangan seluruh permukaannya
 - d. Pisau menjadi lentur dan mudah dibengkokkan
12. Gaya adalah...
- a. Gaya merupakan usaha yang dilakukan oleh suatu benda untuk mempertahankan posisinya agar tidak bergerak dari tempat semula
 - b. Gaya adalah kekuatan yang hanya memengaruhi benda yang memiliki berat besar dan tidak berpengaruh pada benda ringan

- ☒ Gaya merupakan dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan benda berubah bentuk, arah, atau kecepatan gerak sesuai besar gaya yang diberikan
- d. Gaya adalah tenaga yang bekerja pada benda tetapi tidak selalu menimbulkan perubahan apa pun terhadap bentuk atau gerak benda

13. Gaya gesek yang terlalu besar bisa menimbulkan kerugian, misalnya...

- ☒ Roda mobil mudah berputar
- b. Sepatu tidak licin
- c. Ban kendaraan cepat aus
- d. Benda lebih mudah dipindahkan

14. Aktivitas apa yang menunjukkan gaya gesek mempengaruhi kecepatan gerak benda di permukaan berbeda...

- a. Menggeser buku di permukaan sama tetapi berbeda arah dorongan
- b. Menggeser buku di lantai kasar dan lantai halus
- ☒ Meletakkan buku di atas meja tanpa menggesernya
- d. Mengangkat buku dari lantai tanpa menggesernya

15. Ketika seseorang menarik koper di lantai terminal yang halus, koper bergerak maju namun lama-kelamaan berhenti. Dalam kegiatan tersebut, bagaimana hubungan antara gaya otot dan gaya gesek?

- ☒ Gaya otot menyebabkan koper bergerak, sedangkan gaya gesek antara roda koper dan lantai memperlambat gerakannya hingga berhenti
- b. Gaya otot dan gaya gesek bekerja bersama-sama untuk mempercepat koper
- c. Gaya gesek menarik koper agar lebih mudah bergerak di lantai
- d. Gaya otot membuat koper tetap diam meskipun ditarik

Lampiran 13

LEMBAR HASIL *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN

B-13

87

Nama : M. Erza

Kelas : A

Perhatikan!

- Tuliskan identitas pada tempat yang tersedia!
- Bacalah setiap soal dengan cermat!
- Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf A, B, C, atau D!

Soal

- Permukaan sol sepatu dibuat kasar agar tidak mudah terpeleset saat berjalan. Hal ini menunjukkan bahwa gaya gesek berguna untuk...
 - ☒ Menghindari tergelincir ketika berjalan
 - Mengurangi tenaga saat melangkah
 - Membuat sepatu tampak menarik
 - Menambah kecepatan langkah
- Saat mobil melaju di jalan, pengemudi menekan rem untuk menghentikan laju kendaraan. Mobil bisa berhenti karena...
 - Tidak ada gaya yang bekerja pada ban
 - Gaya otot pengemudi menahan ban mobil
 - Gaya gravitasi menarik mobil ke bawah
 - ☒ Gaya gesek antara ban dan jalan bekerja berlawanan arah dengan gerak mobil
- Seorang tukang menggosok kayu menggunakan amplas agar permukaannya menjadi halus. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa gaya gesek dapat...
 - Membuat benda menjadi panas
 - ☒ Mengubah bentuk permukaan benda
 - Mengurangi berat benda
 - Mengubah warna benda
- Permukaan meja yang licin membuat bola yang digelindingkan dapat bergerak lebih jauh. Hal ini menunjukkan bahwa...
 - ☒ Semakin kecil gaya gesek, gerak benda semakin cepat
 - Gaya gesek besar membuat benda lebih cepat
 - Bola berhenti karena gaya dorong
 - Tidak ada gaya yang bekerja pada bola
- Ketika kita meniup balon gaya yang digunakan adalah gaya otot. Hal ini menunjukkan bahwa gaya dapat...
 - Mengubah warna benda
 - ☒ Mengubah bentuk benda
 - Membuat benda menjadi berat
 - Membuat balon panas

6. Dalam permainan tarik tambang, kedua kelompok saling menarik tali dengan kuat. Pemenang ditentukan oleh kelompok yang...
- Mengeluarkan gaya dorong paling besar
 - ☒ Menghasilkan gaya gesek lebih besar antara kaki dan tanah
 - Menarik tali dengan cepat tanpa menginjak tanah
 - Tidak menggunakan gaya otot
7. Ketika anak menendang bola dengan kekuatan yang berbeda, jarak yang ditempuh bola pun berbeda. Dari peristiwa itu dapat disimpulkan bahwa...
- ☒ Besar gaya memengaruhi jauh dekatnya gerak benda
 - Arah gaya tidak memengaruhi gerak benda
 - Semua benda bergerak dengan gaya yang sama
 - Gaya kecil membuat bola bergerak lebih jauh
8. Saat Andi memeras kain pel dengan tangannya agar airnya keluar, ia menggunakan tenaga dari tubuhnya. Jenis gaya yang digunakan Andi adalah...
- Gaya magnet
 - ☒ Gaya otot
 - Gaya gesek
 - Gaya gravitasi
9. Ketika dua telapak tangan digosokkan, keduanya terasa hangat. Hal ini menunjukkan bahwa
- Gesekan dapat mengubah warna kulit tangan.
 - ☒ Gaya gesek dapat menghasilkan panas.
 - Gaya otot menyebabkan permukaan tangan saling menekan.
 - Gaya gesek dapat mendinginkan permukaan tangan
10. Ketika meraut pensil memanfaatkan gaya....
- Gaya tekan dari tangan agar serutan dapat terkelupas
 - Gaya otot untuk menekan pisau agar tajam
 - ☒ Gaya gesek antara pisau rautan dan kayu pensil
 - Gaya sentuh agar untuk mengubah pensil menjadi tajam
11. Manfaat gaya gesek saat mengasah pisau dengan batu asahan adalah
- ☒ Pisau menjadi lebih tajam karena permukaan bergesekan
 - Batu asahan membantu mengikis bagian tumpul pada pisau
 - Batu asahan kehilangan seluruh permukaannya
 - Pisau menjadi lentur dan mudah dibengkokkan
12. Gaya adalah...
- Gaya merupakan usaha yang dilakukan oleh suatu benda untuk mempertahankan posisinya agar tidak bergerak dari tempat semula
 - ☒ Gaya adalah kekuatan yang hanya memengaruhi benda yang memiliki berat besar dan tidak berpengaruh pada benda ringan

- c. Gaya merupakan dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan benda berubah bentuk, arah, atau kecepatan geraknya sesuai besar gaya yang diberikan
 - d. Gaya adalah tenaga yang bekerja pada benda tetapi tidak selalu menimbulkan perubahan apa pun terhadap bentuk atau gerak benda
13. Gaya gesek yang terlalu besar bisa menimbulkan kerugian, misalnya...
- a. Roda mobil mudah berputar
 - b. Sepatu tidak licin
 - ☒ c. Ban kendaraan cepat aus
 - d. Benda lebih mudah dipindahkan
14. Aktivitas apa yang menunjukkan gaya gesek mempengaruhi kecepatan gerak benda di permukaan berbeda...
- ☒ a. Menggeser buku di permukaan sama tetapi berbeda arah dorongan
 - b. Menggeser buku di lantai kasar dan lantai halus
 - c. Meletakkan buku di atas meja tanpa menggesernya
 - d. Mengangkat buku dari lantai tanpa menggesernya
15. Ketika seseorang menarik koper di lantai terminal yang halus, koper bergerak maju namun lama-kelamaan berhenti. Dalam kegiatan tersebut, bagaimana hubungan antara gaya otot dan gaya gesek?
- ☒ a. Gaya otot menyebabkan koper bergerak, sedangkan gaya gesek antara roda koper dan lantai memperlambat gerakannya hingga berhenti
 - b. Gaya otot dan gaya gesek bekerja bersama-sama untuk mempercepat koper
 - c. Gaya gesek menarik koper agar lebih mudah bergerak di lantai
 - d. Gaya otot membuat koper tetap diam meskipun ditarik

B = 15

100

Nama : M . k hais Rismawan

Kelas : IV

Perhatikan!

- Tuliskan identitas pada tempat yang tersedia!
- Bacalah setiap soal dengan cermat!
- Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf A, B, C, atau D!

Soal

- Permukaan sol sepatu dibuat kasar agar tidak mudah terpeleset saat berjalan. Hal ini menunjukkan bahwa gaya gesek berguna untuk...
 - ☒ Menghindari tergelincir ketika berjalan
 - Mengurangi tenaga saat melangkah
 - Membuat sepatu tampak menarik
 - Menambah kecepatan langkah
- Saat mobil melaju di jalan, pengemudi menekan rem untuk menghentikan laju kendaraan. Mobil bisa berhenti karena...
 - Tidak ada gaya yang bekerja pada ban
 - Gaya otot pengemudi menahan ban mobil
 - Gaya gravitasi menarik mobil ke bawah
 - ☒ Gaya gesek antara ban dan jalan bekerja berlawanan arah dengan gerak mobil
- Seorang tukang menggosok kayu menggunakan amplas agar permukaannya menjadi halus. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa gaya gesek dapat...
 - Membuat benda menjadi panas
 - ☒ Mengubah bentuk permukaan benda
 - Mengurangi berat benda
 - Mengubah warna benda
- Permukaan meja yang licin membuat bola yang digelindingkan dapat bergerak lebih jauh. Hal ini menunjukkan bahwa...
 - ☒ Semakin kecil gaya gesek, gerak benda semakin cepat
 - Gaya gesek besar membuat benda lebih cepat
 - Bola berhenti karena gaya dorong
 - Tidak ada gaya yang bekerja pada bola
- Ketika kita meniup balon gaya yang digunakan adalah gaya otot. Hal ini menunjukkan bahwa gaya dapat...
 - Mengubah warna benda
 - ☒ Mengubah bentuk benda
 - Membuat benda menjadi berat
 - Membuat balon panas

6. Dalam permainan tarik tambang, kedua kelompok saling menarik tali dengan kuat. Pemenang ditentukan oleh kelompok yang...
- a. Mengeluarkan gaya dorong paling besar
 - ☒ b. Menghasilkan gaya gesek lebih besar antara kaki dan tanah
 - c. Menarik tali dengan cepat tanpa menginjak tanah
 - d. Tidak menggunakan gaya otot
7. Ketika anak menendang bola dengan kekuatan yang berbeda, jarak yang ditempuh bola pun berbeda. Dari peristiwa itu dapat disimpulkan bahwa...
- ☒ a. Besar gaya memengaruhi jauh dekatnya gerak benda
 - b. Arah gaya tidak memengaruhi gerak benda
 - ☒ c. Semua benda bergerak dengan gaya yang sama
 - d. Gaya kecil membuat bola bergerak lebih jauh
8. Saat Andi memeras kain pel dengan tangannya agar airnya keluar, ia menggunakan tenaga dari tubuhnya. Jenis gaya yang digunakan Andi adalah...
- a. Gaya magnet
 - ☒ b. Gaya otot
 - c. Gaya gesek
 - d. Gaya gravitasi
9. Ketika dua telapak tangan digosokkan, keduanya terasa hangat. Hal ini menunjukkan bahwa
- a. Gesekan dapat mengubah warna kulit tangan.
 - ☒ b. Gaya gesek dapat menghasilkan panas.
 - c. Gaya otot menyebabkan permukaan tangan saling menekan.
 - d. Gaya gesek dapat mendinginkan permukaan tangan
10. Ketika meraut pensil memanfaatkan gaya....
- a. Gaya tekan dari tangan agar serutan dapat terkelupas
 - b. Gaya otot untuk menekan pisau agar tajam
 - ☒ c. Gaya gesek antara pisau rautan dan kayu pensil
 - d. Gaya sentuh agar untuk mengubah pensil menjadi tajam
11. Manfaat gaya gesek saat mengasah pisau dengan batu asahan adalah
- ☒ a. Pisau menjadi lebih tajam karena permukaan bergesekan
 - b. Batu asahan membantu mengikis bagian tumpul pada pisau
 - c. Batu asahan kehilangan seluruh permukaannya
 - d. Pisau menjadi lentur dan mudah dibengkokkan
12. Gaya adalah...
- a. Gaya merupakan usaha yang dilakukan oleh suatu benda untuk mempertahankan posisinya agar tidak bergerak dari tempat semula
 - b. Gaya adalah kekuatan yang hanya memengaruhi benda yang memiliki berat besar dan tidak berpengaruh pada benda ringan

- ☒ Gaya merupakan dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan benda berubah bentuk, arah, atau kecepatan gerak sesuai besar gaya yang diberikan
 - d. Gaya adalah tenaga yang bekerja pada benda tetapi tidak selalu menimbulkan perubahan apa pun terhadap bentuk atau gerak benda
13. Gaya gesek yang terlalu besar bisa menimbulkan kerugian, misalnya...
- a. Roda mobil mudah berputar
 - b. Sepatu tidak licin
 - ☒ c. Ban kendaraan cepat aus
 - d. Benda lebih mudah dipindahkan
14. Aktivitas apa yang menunjukkan gaya gesek mempengaruhi kecepatan gerak benda di permukaan berbeda...
- a. Menggeser buku di permukaan sama tetapi berbeda arah dorongan
 - ☒ b. Menggeser buku di lantai kasar dan lantai halus
 - c. Meletakkan buku di atas meja tanpa menggesernya
 - d. Mengangkat buku dari lantai tanpa menggesernya
15. Ketika seseorang menarik koper di lantai terminal yang halus, koper bergerak maju namun lama-kelamaan berhenti. Dalam kegiatan tersebut, bagaimana hubungan antara gaya otot dan gaya gesek?
- ☒ a. Gaya otot menyebabkan koper bergerak, sedangkan gaya gesek antara roda koper dan lantai memperlambat gerakannya hingga berhenti
 - b. Gaya otot dan gaya gesek bekerja bersama-sama untuk mempercepat koper
 - c. Gaya gesek menarik koper agar lebih mudah bergerak di lantai
 - d. Gaya otot membuat koper tetap diam meskipun ditarik

Lampiran 14

LEMBAR HASIL *PRETEST* KELAS KONTROL

B = 10

67.

Nama : MAZRIKelas : IV SD

Perhatikan!

- Tuliskan identitas pada tempat yang tersedia!
- Bacalah setiap soal dengan cermat!
- Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf A, B, C, atau D!

Soal

- Permukaan sol sepatu dibuat kasar agar tidak mudah terpeleset saat berjalan. Hal ini menunjukkan bahwa gaya gesek berguna untuk...
 - ☒ Menghindari tergelincir ketika berjalan
 - ☐ Mengurangi tenaga saat melangkah
 - ☐ Membuat sepatu tampak menarik
 - ☐ Menambah kecepatan langkah
- Saat mobil melaju di jalan, pengemudi menekan rem untuk menghentikan laju kendaraan. Mobil bisa berhenti karena...
 - ☐ Tidak ada gaya yang bekerja pada ban
 - ☐ Gaya otot pengemudi menahan ban mobil
 - ☐ Gaya gravitasi menarik mobil ke bawah
 - ☒ Gaya gesek antara ban dan jalan bekerja berlawanan arah dengan gerak mobil
- Seorang tukang menggosok kayu menggunakan amplas agar permukaannya menjadi halus. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa gaya gesek dapat...
 - ☐ Membuat benda menjadi panas
 - ☒ Mengubah bentuk permukaan benda
 - ☐ Mengurangi berat benda
 - ☐ Mengubah warna benda
- Permukaan meja yang licin membuat bola yang digelindingkan dapat bergerak lebih jauh. Hal ini menunjukkan bahwa...
 - ☐ Semakin kecil gaya gesek, gerak benda semakin cepat
 - ☒ Gaya gesek besar membuat benda lebih cepat
 - ☐ Bola berhenti karena gaya dorong
 - ☐ Tidak ada gaya yang bekerja pada bola
- Ketika kita meniup balon gaya yang digunakan adalah gaya otot. Hal ini menunjukkan bahwa gaya dapat...
 - ☐ Mengubah warna benda
 - ☒ Mengubah bentuk benda
 - ☐ Membuat benda menjadi berat
 - ☐ Membuat balon panas

6. Dalam permainan tarik tambang, kedua kelompok saling menarik tali dengan kuat. Pemenang ditentukan oleh kelompok yang...
- Mengeluarkan gaya dorong paling besar
 - ☒ Menghasilkan gaya gesek lebih besar antara kaki dan tanah
 - Menarik tali dengan cepat tanpa menginjak tanah
 - Tidak menggunakan gaya otot
7. Ketika anak menendang bola dengan kekuatan yang berbeda, jarak yang ditempuh bola pun berbeda. Dari peristiwa itu dapat disimpulkan bahwa...
- ☒ Besar gaya memengaruhi jauh dekatnya gerak benda
 - Arah gaya tidak memengaruhi gerak benda
 - Semua benda bergerak dengan gaya yang sama
 - Gaya kecil membuat bola bergerak lebih jauh
8. Saat Andi memeras kain pel dengan tangannya agar airnya keluar, ia menggunakan tenaga dari tubuhnya. Jenis gaya yang digunakan Andi adalah...
- Gaya magnet
 - ☒ Gaya otot
 - Gaya gesek
 - Gaya gravitasi
9. Ketika dua telapak tangan digosokkan, keduanya terasa hangat. Hal ini menunjukkan bahwa
- Gesekan dapat mengubah warna kulit tangan.
 - ☒ Gaya gesek dapat menghasilkan panas.
 - Gaya otot menyebabkan permukaan tangan saling menekan.
 - Gaya gesek dapat mendinginkan permukaan tangan
10. Ketika meraut pensil memanfaatkan gaya....
- ☒ Gaya tekan dari tangan agar serutan dapat terkelupas
 - Gaya otot untuk menekan pisau agar tajam
 - Gaya gesek antara pisau rautan dan kayu pensil
 - Gaya sentuh agar untuk mengubah pensil menjadi tajam
11. Manfaat gaya gesek saat mengasah pisau dengan batu asahan adalah
- ☒ Pisau menjadi lebih tajam karena permukaan bergesekan
 - Batu asahan membantu mengikis bagian tumpul pada pisau
 - Batu asahan kehilangan seluruh permukaannya
 - Pisau menjadi lentur dan mudah dibengkokkan
12. Gaya adalah...
- Gaya merupakan usaha yang dilakukan oleh suatu benda untuk mempertahankan posisinya agar tidak bergerak dari tempat semula
 - Gaya adalah kekuatan yang hanya memengaruhi benda yang memiliki berat besar dan tidak berpengaruh pada benda ringan

- ☒ c. Gaya merupakan dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan benda berubah bentuk, arah, atau kecepatan gerak sesuai besar gaya yang diberikan
- d. Gaya adalah tenaga yang bekerja pada benda tetapi tidak selalu menimbulkan perubahan apa pun terhadap bentuk atau gerak benda
13. ☒ a. Gaya gesek yang terlalu besar bisa menimbulkan kerugian, misalnya...
- ☒ a. Roda mobil mudah berputar
- b. Sepatu tidak licin
- c. Ban kendaraan cepat aus
- d. Benda lebih mudah dipindahkan
14. ☒ a. Aktivitas apa yang menunjukkan gaya gesek mempengaruhi kecepatan gerak benda di permukaan berbeda...
- a. Menggeser buku di permukaan sama tetapi berbeda arah dorongan
- b. Menggeser buku di lantai kasar dan lantai halus
- ☒ c. Meletakkan buku di atas meja tanpa menggesernya
- d. Mengangkat buku dari lantai tanpa menggesernya
15. ☒ a. Ketika seseorang menarik koper di lantai terminal yang halus, koper bergerak maju namun lama-kelamaan berhenti. Dalam kegiatan tersebut, bagaimana hubungan antara gaya otot dan gaya gesek?
- a. Gaya otot menyebabkan koper bergerak, sedangkan gaya gesek antara roda koper dan lantai memperlambat gerakannya hingga berhenti
- ☒ b. Gaya otot dan gaya gesek bekerja bersama-sama untuk mempercepat koper
- c. Gaya gesek menarik koper agar lebih mudah bergerak di lantai
- d. Gaya otot membuat koper tetap diam meskipun ditarik

B-7.

47

Nama : MUKLIS

Kelas : 4

Perhatikan!

- a. Tuliskan identitas pada tempat yang tersedia!
- b. Bacalah setiap soal dengan cermat!
- c. Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf A, B, C, atau D!

Soal

1. Permukaan sol sepatu dibuat kasar agar tidak mudah terpeleset saat berjalan. Hal ini menunjukkan bahwa gaya gesek berguna untuk...
 - ☒ a. Menghindari tergelincir ketika berjalan
 - b. Mengurangi tenaga saat melangkah
 - c. Membuat sepatu tampak menarik
 - d. Menambah kecepatan langkah
2. Saat mobil melaju di jalan, pengemudi menekan rem untuk menghentikan laju kendaraan. Mobil bisa berhenti karena...
 - a. Tidak ada gaya yang bekerja pada ban
 - ☒ b. Gaya otot pengemudi menahan ban mobil
 - c. Gaya gravitasi menarik mobil ke bawah
 - d. Gaya gesek antara ban dan jalan bekerja berlawanan arah dengan gerak mobil
3. Seorang tukang menggosok kayu menggunakan amplas agar permukaannya menjadi halus. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa gaya gesek dapat...
 - a. Membuat benda menjadi panas
 - b. Mengubah bentuk permukaan benda
 - c. Mengurangi berat benda
 - ☒ d. Mengubah warna benda
4. Permukaan meja yang licin membuat bola yang digelindingkan dapat bergerak lebih jauh. Hal ini menunjukkan bahwa...
 - a. Semakin kecil gaya gesek, gerak benda semakin cepat
 - b. Gaya gesek besar membuat benda lebih cepat
 - ☒ c. Bola berhenti karena gaya dorong
 - d. Tidak ada gaya yang bekerja pada bola
5. Ketika kita meniup balon gaya yang digunakan adalah gaya otot. Hal ini menunjukkan bahwa gaya dapat...
 - a. Mengubah warna benda
 - ☒ b. Mengubah bentuk benda
 - c. Membuat benda menjadi berat
 - d. Membuat balon panas

6. Dalam permainan tarik tambang, kedua kelompok saling menarik tali dengan kuat. Pemenang ditentukan oleh kelompok yang...
- Mengeluarkan gaya dorong paling besar
 - ☒ Menghasilkan gaya gesek lebih besar antara kaki dan tanah
 - Menarik tali dengan cepat tanpa menginjak tanah
 - Tidak menggunakan gaya otot
7. Ketika anak menendang bola dengan kekuatan yang berbeda, jarak yang ditempuh bola pun berbeda. Dari peristiwa itu dapat disimpulkan bahwa...
- Besar gaya memengaruhi jauh dekatnya gerak benda
 - ☒ Arah gaya tidak memengaruhi gerak benda
 - Semua benda bergerak dengan gaya yang sama
 - Gaya kecil membuat bola bergerak lebih jauh
8. Saat Andi memeras kain pel dengan tangannya agar airnya keluar, ia menggunakan tenaga dari tubuhnya. Jenis gaya yang digunakan Andi adalah...
- Gaya magnet
 - Gaya otot
 - Gaya gesek
 - ☒ Gaya gravitasi
9. Ketika dua telapak tangan digosokkan, keduanya terasa hangat. Hal ini menunjukkan bahwa
- Gesekan dapat mengubah warna kulit tangan.
 - Gaya gesek dapat menghasilkan panas.
 - Gaya otot menyebabkan permukaan tangan saling menekan.
 - Gaya gesek dapat mendinginkan permukaan tangan
10. Ketika meraut pensil memanfaatkan gaya....
- Gaya tekan dari tangan agar serutan dapat terkelupas
 - Gaya otot untuk menekan pisau agar tajam
 - ☒ Gaya gesek antara pisau rautan dan kayu pensil
 - Gaya sentuh agar untuk mengubah pensil menjadi tajam
11. Manfaat gaya gesek saat mengasah pisau dengan batu asahan adalah
- Pisau menjadi lebih tajam karena permukaan bergesekan
 - ☒ Batu asahan membantu mengikis bagian tumpul pada pisau
 - Batu asahan kehilangan seluruh permukaannya
 - Pisau menjadi lentur dan mudah dibengkokkan
12. Gaya adalah...
- ☒ Gaya merupakan usaha yang dilakukan oleh suatu benda untuk mempertahankan posisinya agar tidak bergerak dari tempat semula
 - Gaya adalah kekuatan yang hanya memengaruhi benda yang memiliki berat besar dan tidak berpengaruh pada benda ringan

- c. Gaya merupakan dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan benda berubah bentuk, arah, atau kecepatan gerak sesuai besar gaya yang diberikan
 - d. Gaya adalah tenaga yang bekerja pada benda tetapi tidak selalu menimbulkan perubahan apa pun terhadap bentuk atau gerak benda
13. Gaya gesek yang terlalu besar bisa menimbulkan kerugian, misalnya...
- a. Roda mobil mudah berputar
 - b. Sepatu tidak licin
 - ☒ c. Ban kendaraan cepat aus
 - d. Benda lebih mudah dipindahkan
14. Aktivitas apa yang menunjukkan gaya gesek mempengaruhi kecepatan gerak benda di permukaan berbeda...
- a. Menggeser buku di permukaan sama tetapi berbeda arah dorongan
 - b. Menggeser buku di lantai kasar dan lantai halus
 - c. Meletakkan buku di atas meja tanpa menggesernya
 - ☒ d. Mengangkat buku dari lantai tanpa menggesernya
15. Ketika seseorang menarik koper di lantai terminal yang halus, koper bergerak maju namun lama-kelamaan berhenti. Dalam kegiatan tersebut, bagaimana hubungan antara gaya otot dan gaya gesek?
- a. Gaya otot menyebabkan koper bergerak, sedangkan gaya gesek antara roda koper dan lantai memperlambat gerakannya hingga berhenti
 - b. Gaya otot dan gaya gesek bekerja bersama-sama untuk mempercepat koper
 - ☒ c. Gaya gesek menarik koper agar lebih mudah bergerak di lantai
 - d. Gaya otot membuat koper tetap diam meskipun ditarik

Lampiran 15
LEMBAR HASIL *POSTTEST* KELAS KONTROL

B = 15

100

Nama : *Aida Lina Safira*

Kelas : *IV*

Perhatikan!

- Tuliskan identitas pada tempat yang tersedia!
- Bacalah setiap soal dengan cermat!
- Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf A, B, C, atau D!

Soal

- Permukaan sol sepatu dibuat kasar agar tidak mudah terpeleset saat berjalan. Hal ini menunjukkan bahwa gaya gesek berguna untuk...
 - ☒ Menghindari tergelincir ketika berjalan
 - Mengurangi tenaga saat melangkah
 - Membuat sepatu tampak menarik
 - Menambah kecepatan langkah
- Saat mobil melaju di jalan, pengemudi menekan rem untuk menghentikan laju kendaraan. Mobil bisa berhenti karena...
 - Tidak ada gaya yang bekerja pada ban
 - Gaya otot pengemudi menahan ban mobil
 - Gaya gravitasi menarik mobil ke bawah
 - ☒ Gaya gesek antara ban dan jalan bekerja berlawanan arah dengan gerak mobil
- Seorang tukang menggosok kayu menggunakan amplas agar permukaannya menjadi halus. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa gaya gesek dapat...
 - Membuat benda menjadi panas
 - ☒ Mengubah bentuk permukaan benda
 - Mengurangi berat benda
 - Mengubah warna benda
- Permukaan meja yang licin membuat bola yang digelindingkan dapat bergerak lebih jauh. Hal ini menunjukkan bahwa...
 - ☒ Semakin kecil gaya gesek, gerak benda semakin cepat
 - Gaya gesek besar membuat benda lebih cepat
 - Bola berhenti karena gaya dorong
 - Tidak ada gaya yang bekerja pada bola
- Ketika kita meniup balon gaya yang digunakan adalah gaya otot. Hal ini menunjukkan bahwa gaya dapat...
 - Mengubah warna benda
 - ☒ Mengubah bentuk benda
 - Membuat benda menjadi berat
 - Membuat balon panas

6. Dalam permainan tarik tambang, kedua kelompok saling menarik tali dengan kuat. Pemenang ditentukan oleh kelompok yang...
 - a. Mengeluarkan gaya dorong paling besar
 - ☒ b. Menghasilkan gaya gesek lebih besar antara kaki dan tanah
 - c. Menarik tali dengan cepat tanpa menginjak tanah
 - d. Tidak menggunakan gaya otot
7. Ketika anak menendang bola dengan kekuatan yang berbeda, jarak yang ditempuh bola pun berbeda. Dari peristiwa itu dapat disimpulkan bahwa...
 - ☒ a. Besar gaya memengaruhi jauh dekatnya gerak benda
 - b. Arah gaya tidak memengaruhi gerak benda
 - c. Semua benda bergerak dengan gaya yang sama
 - d. Gaya kecil membuat bola bergerak lebih jauh
8. Saat Andi memeras kain pel dengan tangannya agar airnya keluar, ia menggunakan tenaga dari tubuhnya. Jenis gaya yang digunakan Andi adalah...
 - a. Gaya magnet
 - ☒ b. Gaya otot
 - c. Gaya gesek
 - d. Gaya gravitasi
9. Ketika dua telapak tangan digosokkan, keduanya terasa hangat. Hal ini menunjukkan bahwa
 - a. Gesekan dapat mengubah warna kulit tangan.
 - ☒ b. Gaya gesek dapat menghasilkan panas.
 - c. Gaya otot menyebabkan permukaan tangan saling menekan.
 - d. Gaya gesek dapat mendinginkan permukaan tangan
10. Ketika meraut pensil memanfaatkan gaya....
 - a. Gaya tekan dari tangan agar serutan dapat terkelupas
 - b. Gaya otot untuk menekan pisau agar tajam
 - ☒ c. Gaya gesek antara pisau rautan dan kayu pensil
 - d. Gaya sentuh agar untuk mengubah pensil menjadi tajam
11. Manfaat gaya gesek saat mengasah pisau dengan batu asahan adalah
 - ☒ a. Pisau menjadi lebih tajam karena permukaan bergesekan
 - b. Batu asahan membantu mengikis bagian tumpul pada pisau
 - c. Batu asahan kehilangan seluruh permukaannya
 - d. Pisau menjadi lentur dan mudah dibengkokkan
12. Gaya adalah...
 - a. Gaya merupakan usaha yang dilakukan oleh suatu benda untuk mempertahankan posisinya agar tidak bergerak dari tempat semula
 - b. Gaya adalah kekuatan yang hanya memengaruhi benda yang memiliki berat besar dan tidak berpengaruh pada benda ringan

- ☒ Gaya merupakan dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan benda berubah bentuk, arah, atau kecepatan gerakannya sesuai besar gaya yang diberikan
- d. Gaya adalah tenaga yang bekerja pada benda tetapi tidak selalu menimbulkan perubahan apa pun terhadap bentuk atau gerak benda
13. Gaya gesek yang terlalu besar bisa menimbulkan kerugian, misalnya...
- a. Roda mobil mudah berputar
 - b. Sepatu tidak licin
 - ☒ Ban kendaraan cepat aus
 - d. Benda lebih mudah dipindahkan
14. Aktivitas apa yang menunjukkan gaya gesek mempengaruhi kecepatan gerak benda di permukaan berbeda...
- a. Menggeser buku di permukaan sama tetapi berbeda arah dorongan
 - ☒ Menggeser buku di lantai kasar dan lantai halus
 - c. Meletakkan buku di atas meja tanpa menggesernya
 - d. Mengangkat buku dari lantai tanpa menggesernya
15. Ketika seseorang menarik koper di lantai terminal yang halus, koper bergerak maju namun lama-kelamaan berhenti. Dalam kegiatan tersebut, bagaimana hubungan antara gaya otot dan gaya gesek?
- ☒ Gaya otot menyebabkan koper bergerak, sedangkan gaya gesek antara roda koper dan lantai memperlambat gerakannya hingga berhenti
 - b. Gaya otot dan gaya gesek bekerja bersama-sama untuk mempercepat koper
 - c. Gaya gesek menarik koper agar lebih mudah bergerak di lantai
 - d. Gaya otot membuat koper tetap diam meskipun ditarik

B=11

73

Nama : ARSY Safiya

Kelas : IV

Perhatikan!

- Tuliskan identitas pada tempat yang tersedia!
- Bacalah setiap soal dengan cermat!
- Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf A, B, C, atau D!

Soal

- Permukaan sol sepatu dibuat kasar agar tidak mudah terpeleset saat berjalan. Hal ini menunjukkan bahwa gaya gesek berguna untuk...
 - ☒ Menghindari tergelincir ketika berjalan
 - Mengurangi tenaga saat melangkah
 - Membuat sepatu tampak menarik
 - Menambah kecepatan langkah
- Saat mobil melaju di jalan, pengemudi menekan rem untuk menghentikan laju kendaraan. Mobil bisa berhenti karena...
 - Tidak ada gaya yang bekerja pada ban
 - Gaya otot pengemudi menahan ban mobil
 - Gaya gravitasi menarik mobil ke bawah
 - ☒ Gaya gesek antara ban dan jalan bekerja berlawanan arah dengan gerak mobil
- Seorang tukang menggosok kayu menggunakan amplas agar permukaannya menjadi halus. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa gaya gesek dapat...
 - Membuat benda menjadi panas
 - ☒ Mengubah bentuk permukaan benda
 - Mengurangi berat benda
 - Mengubah warna benda
- Permukaan meja yang licin membuat bola yang digelindingkan dapat bergerak lebih jauh. Hal ini menunjukkan bahwa...
 - ☒ Semakin kecil gaya gesek, gerak benda semakin cepat
 - Gaya gesek besar membuat benda lebih cepat
 - Bola berhenti karena gaya dorong
 - Tidak ada gaya yang bekerja pada bola
- Ketika kita meniup balon gaya yang digunakan adalah gaya otot. Hal ini menunjukkan bahwa gaya dapat...
 - Mengubah warna benda
 - ☒ Mengubah bentuk benda
 - Membuat benda menjadi berat
 - Membuat balon panas

6. Dalam permainan tarik tambang, kedua kelompok saling menarik tali dengan kuat. Pemenang ditentukan oleh kelompok yang...
- Mengeluarkan gaya dorong paling besar
 - Menghasilkan gaya gesek lebih besar antara kaki dan tanah
 - ☒ Menarik tali dengan cepat tanpa menginjak tanah
 - Tidak menggunakan gaya otot
7. Ketika anak menendang bola dengan kekuatan yang berbeda, jarak yang ditempuh bola pun berbeda. Dari peristiwa itu dapat disimpulkan bahwa...
- ☒ Besar gaya memengaruhi jauh dekatnya gerak benda
 - Arah gaya tidak memengaruhi gerak benda
 - Semua benda bergerak dengan gaya yang sama
 - Gaya kecil membuat bola bergerak lebih jauh
8. Saat Andi memeras kain pel dengan tangannya agar airnya keluar, ia menggunakan tenaga dari tubuhnya. Jenis gaya yang digunakan Andi adalah...
- Gaya magnet
 - ☒ Gaya otot
 - Gaya gesek
 - Gaya gravitasi
9. Ketika dua telapak tangan digosokkan, keduanya terasa hangat. Hal ini menunjukkan bahwa
- Gesekan dapat mengubah warna kulit tangan.
 - ☒ Gaya gesek dapat menghasilkan panas.
 - Gaya otot menyebabkan permukaan tangan saling menekan.
 - Gaya gesek dapat mendinginkan permukaan tangan
10. Ketika meraut pensil memanfaatkan gaya....
- ☒ Gaya tekan dari tangan agar serutan dapat terkelupas
 - Gaya otot untuk menekan pisau agar tajam
 - Gaya gesek antara pisau rautan dan kayu pensil
 - Gaya sentuh agar untuk mengubah pensil menjadi tajam
11. Manfaat gaya gesek saat mengasah pisau dengan batu asahan adalah
- ☒ Pisau menjadi lebih tajam karena permukaan bergesekan
 - Batu asahan membantu mengikis bagian tumpul pada pisau
 - Batu asahan kehilangan seluruh permukaannya
 - Pisau menjadi lentur dan mudah dibengkokkan
12. Gaya adalah...
- Gaya merupakan usaha yang dilakukan oleh suatu benda untuk mempertahankan posisinya agar tidak bergerak dari tempat semula
 - Gaya adalah kekuatan yang hanya memengaruhi benda yang memiliki berat besar dan tidak berpengaruh pada benda ringan

- ☒ Gaya merupakan dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan benda berubah bentuk, arah, atau kecepatan geraknya sesuai besar gaya yang diberikan
- d. Gaya adalah tenaga yang bekerja pada benda tetapi tidak selalu menimbulkan perubahan apa pun terhadap bentuk atau gerak benda
13. Gaya gesek yang terlalu besar bisa menimbulkan kerugian, misalnya...
- a. Roda mobil mudah berputar
 - b. Sepatu tidak licin
 - c. Ban kendaraan cepat aus
 - ☒ Benda lebih mudah dipindahkan
14. Aktivitas apa yang menunjukkan gaya gesek mempengaruhi kecepatan gerak benda di permukaan berbeda...
- a. Menggeser buku di permukaan sama tetapi berbeda arah dorongan
 - b. Menggeser buku di lantai kasar dan lantai halus
 - c. Meletakkan buku di atas meja tanpa menggesernya
 - d. Mengangkat buku dari lantai tanpa menggesernya
15. Ketika seseorang menarik koper di lantai terminal yang halus, koper bergerak maju namun lama-kelamaan berhenti. Dalam kegiatan tersebut, bagaimana hubungan antara gaya otot dan gaya gesek?
- a. Gaya otot menyebabkan koper bergerak, sedangkan gaya gesek antara roda koper dan lantai memperlambat gerakannya hingga berhenti
 - b. Gaya otot dan gaya gesek bekerja bersama-sama untuk mempercepat koper
 - ☒ Gaya gesek menarik koper agar lebih mudah bergerak di lantai
 - d. Gaya otot membuat koper tetap diam meskipun ditarik

Lampiran 16

SURAT IZIN PRASURVEY



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2926/In.28/J/TL.01/07/2025
 Lampiran : -
 Perihal : IZIN PRASURVEY

Kepada Yth.,
 KEPALA SD NEGERI 1
 KALIBENING
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Bapak/Ibu KEPALA SD NEGERI 1 KALIBENING berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : NABILA ENJELIA PUSPITASARI
 NPM : 2201031019
 Semester : 7 (Tujuh)
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Judul : PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN EXPLOSION BOX
 TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELAS IV
 SDN 1 KALIBENING

untuk melakukan prasurvey di SD NEGERI 1 KALIBENING, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu KEPALA SD NEGERI 1 KALIBENING untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 24 Juli 2025
 Ketua Jurusan,



Dea Tara Ningtyas M.Pd
 NIP 19940304 201801 2 002

Lampiran 17
SURAT BALASAN IZIN PRASURVEY



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SEKOLAH DASAR NEGERI 1 KALIBENING
KECAMATAN PEKALONGAN

Alamat : Jl Raya Desa Kalibening Desa Kalibening Kec. Pekalongan Kab. Lampung Timur
 NO. Reg 10112040410352 NPSN: 10806505 NIS: 100140 NSS:101120710335

SURAT IZIN PRASURVEI

Nomor : 800/61/SD.14/IX/2025

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ENI RIA ASTUTI,S.Pd.SD
 NIP : 19860822 200903 2001
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja/Instansi : UPTD SDN 1 Kalibening

Dengan ini memberikan izin prasuorvai kepada :

Nama : NABILA ENJELIA PUSPITASARI
 NPM : 2201031019
 Semester : 7 (Tujuh)
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

di UPTD SDN 1 Kalibening dalam rangka menyelesaikan tugas Akhir/Skripsi.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya dan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kalibening, 30 Agustus 2025

Kepala Sekolah UPTD SDN 1 Kalibening



ENI RIA ASTUTI,S.Pd.SD
 NIP.19860822 200903 2001

Lampiran 18

SURAT BIMBINGAN SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-0706/In.28.1/J/TL.00/10/2025
 Lampiran : -
 Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
 Edo Dwi Cahyo (Pembimbing 1)
 (Pembimbing 2)
 di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **NABILA ENJELIA PUSPITASARI**
 NPM : 2201031019
 Semester : 7 (Tujuh)
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Judul : PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN EXPLOSION BOX
 TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA SISWA KELAS
 IV SDN 1 KALIBENING

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 14 Oktober 2025
 Ketua Jurusan,



Dea Tara Ningtyas M.Pd
 NIP 19940304 201801 2 002

Lampiran 19
SURAT TUGAS



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMUR SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-1070/In.28/D.1/TL.01/11/2025

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **NABILA ENJELIA PUSPITASARI**
NPM : 2201031019
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SD NEGERI 1 KALIBENING, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN EXPLOSION BOX TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA SISWA KELAS IV SDN 1 KALIBENING".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 04 November 2025



Mengetahui,
Pejabat Setempat

Eny So Astuti, S.Pd.SD.
NIP. 19860822 200903 2001.

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dr. Tubagus Ali Rachman Puja
Kesuma M.Pd
NIP 19880823 201503 1 007

Lampiran 20
SURAT IZIN RESEARCH



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara No.118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
 Telepon (0725) 47297; Faksimili (0725) 47296; www.uinjusila.ac.id; humas@uinjusila.ac.id

Nomor : B-1071/In.28/D.1/TL.00/11/2025
 Lampiran : -
 Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
 KEPALA SD NEGERI 1 KALIBENING
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-1070/In.28/D.1/TL.01/11/2025, tanggal 04 November 2025 atas nama saudara:

Nama : **NABILA ENJELIA PUSPITASARI**
 NPM : 2201031019
 Semester : 7 (Tujuh)
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SD NEGERI 1 KALIBENING bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SD NEGERI 1 KALIBENING, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN EXPLOSION BOX TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA SISWA KELAS IV SDN 1 KALIBENING".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Bapak/Ibu untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 04 November 2025
 Wakil Dekan Akademik dan
 Kelembagaan,



Dr. Tubagus Ali Rachman Puja
Kesuma M.Pd
 NIP 19880823 201503 1 007

Lampiran 21
SURAT BALASAN IZIN RESEARCH



PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 KALIBENING
KECAMATAN PEKALONGAN

Alamat : Desa Kalibening Kecamatan Pekalongan Lampung Timur 34391

Nomor : 421.2/66/8D14/X1/2025
 Lamp : -
 Perihal : **Balasan Izin Research**

Kepada Yth,
 Ketua Jurusan PGMI
 Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung
 di-
 Tempat

Menindaklanjuti surat saudara tertanggal 04 November 2025 Perihal : Izin Research, maka dengan ini kami mengizinkan Research di SD Negeri 1 Kalibening, kepada:

Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
 NPM : 2201031019
 Semester : 7 (tujuh)
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Telah melaksanakan Research dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi di SD Negeri 1 Kalibening, Kecamatan Pekalongan, Kabupaten Lampung Timur dengan judul "PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN EXPLOSION BOX TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA SISWA KELAS IV SD N 1 KALIBENING"

Demikian keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kalibening, 19 November 2025
 Kepala SD Negeri 1 Kalibening

Endang Astuti, S.Pd.
 NIP. 19860822 200903 2001

Lampiran 22

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN RESEARCH



**PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TIMUR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 KALIBENING
KECAMATAN PEKALONGAN**

Alamat : Desa Kalibening Kecamatan Pekalongan Lampung Timur 34391

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN RESEARCH

Nomor: 421.2/67/8014/XI/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SD Negeri 1 Kalibening Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur.

Nama : **Eni Ria Astuti, S.Pd.SD**
NIP : 19860822 200903 2001
Jabatan : Kepala SD Negeri 1 Kalibening

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : **Nabila Enjelita Puspitasari**
NPM : 2201031019
Semester : 7 (tujuh)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Adalah Mahasiswa dari Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung yang benar-benar melaksanakan penelitian di SD Negeri 1 Kalibening Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur dengan judul : **"PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *EXPLOSION BOX* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA SISWA KELAS IV SDN 1 KALIBENING"**

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Kalibening, 19 November 2025
Kepala SD Negeri 1 Kalibening

Eni Ria Astuti, S.Pd.SD
NIP. 19860822 200903 2001

Lampiran 23

BUKTI BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JEMBRANA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296;
 Website: www.metrouniv.ac.id E-mail: uinmetro@metrouniv.ac.id

BUKTI BEBAS PUSTAKA PRODI PGMI

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Nabila Enjelita Puspitasari
 NPM : 2201031019
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Judul Skripsi : PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *EXPLOSION BOX*
 TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA SISWA
 KELAS IV SDN 1 KALIBENING

Bahwa yang namanya tersebut di atas, benar-benar telah menyelesaikan bebas pustaka Prodi pada Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, dengan memberi sumbangan buku kepada perpustakaan prodi dalam rangka penambahan buku-buku perpustakaan prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

10 Desember 2025
 Ketua Prodi PGMI

Uca Tara Ningtyas, M.Pd.
 NPM 199403042018012002

Lampiran 24

BUKTI BEBAS PUSTAKA PERPUSTAKAAN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
UNIT PERPUSTAKAAN
NPP: 1807062F0000001**

Jalan Ki. Hajar Dewantara No. 118, Iringmulyo 15 A, Metro Timur Kota Metro Lampung 34112
Telepon (0725) 47297, 42775; Faksimili (0725) 47296;
Website: www.metrouniv.ac.id; e-mail: lainmetro@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-902/Un.36/S/U.1/OT.01/12/2025**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung menerangkan bahwa :

Nama : NABILA ENJELIA PUSPITASARI
NPM : 2201031019
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / PGMI

Adalah anggota Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung Tahun Akademik 2025/2026 dengan nomor anggota 2201031019.

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.



Metro, 08 Desember 2025
Kepala Perpustakaan,

Aan Gufrohi, S.I.Pust.
NIP.19920428 201903 1 0091

Lampiran 25

BUKTI BIMBINGAN PROPOSAL & SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
 NPM : 2201031019

Program Studi : PGMI
 Semester : VI

| No | Hari/ Tanggal | Materi yang dikonsultasikan | Tanda Tangan Mahasiswa |
|----|---------------------------|--|---------------------------|
| 1. | Senin 14 / 2025 / 7 | <ul style="list-style-type: none"> - Konsultasi judul proposal. - Jika ada cari redaksi lain - Pada Variabel terikatnya selain hasil belajar. - Konsultasi penyusunan bab 1, 2, 3. - Penulisan disesuaikan pada pedoman penulisan skripsi - Sumber rujukan dan daftar pustaka menggunakan aplikasi zotero / mendeley | |



Dosen Pembimbing

Edo Dwi Cahyo, M.Pd.
 NIP. 19900715 201801 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
NPM : 2201031019

Program Studi : PGMI
Semester : VI

| No | Hari/ Tanggal | Materi yang dikonsultasikan | Tanda Tangan Mahasiswa |
|----|------------------------|---|---------------------------|
| 1. | Rabu. 12/2025. 8 | <ul style="list-style-type: none"> - Tambahkan urgensi menggunakan media pembelajaran explosion box - Tambah Identifikasi masalah. - Penulisan cover diperbaiki sesuai Pedoman skripsi - Daftar isi dan daftar tabel diperbaiki - Perbaiki tabel UH - Perbaiki penulisan pada Batasan masalah. - Perbaiki kata yang salah ketik. | |



Mengesahkan
Program Studi PGMI

Dosen Pembimbing

Edo Dwi Cahyo, M.Pd.
NIP. 19900715 201801 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
NPM : 2201031019

Program Studi : PGMI
Semester : VI

| No | Hari/ Tanggal | Materi yang dikonsultasikan | Tanda Tangan Mahasiswa |
|----|-------------------------|--|---------------------------|
| 1. | Kamis 28/2025. 18 | <ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki penulisan pada kutipan. - Hapus kata " Dalam " pada awal Paragraf. - Tambahkan KKTP di latar Belakang - Jika hanya 1 poin tidak perlu menggunakan simbol, jadikan naskah saja. - Perbaiki spasi. - Perbaiki penulisan yang menggunakan huruf kapital | |

Mengetahui,
Konsultasi Studi PGMI



Dosen Pembimbing

Edo Dwi Cahyo, M.Pd.
NIP. 19900715 201801 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Kl. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
NPM : 2201031019

Program Studi : PGMI
Semester : VI

| No | Hari/ Tanggal | Materi yang dikonsultasikan | Tanda Tangan Mahasiswa |
|----|---------------------------|---|---------------------------|
| 1. | Senin 1 / 2021. / 9 | <ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki tabel pada penelitian relevan. • Pendekatan, metode, jenis Penelitian yang digunakan. • Teknik pengumpulan data • Instrumen penelitian • Teknik Analisis data. - Penelitian terdahulu di latar belakang tidak perlu ditulis hasil statistiknya. - Tambahkan minimal 3 teori di Bab II - Perbaiki penulisan pada Hipotesis penelitian. | |



Dosen Pembimbing

Edo Dwi Cahyo, M.Pd.
NIP. 19900715 201801 1 002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
 NPM : 2201031019

Program Studi : PGMI
 Semester : VII

| No | Hari/ Tanggal | Materi yang dikonsultasikan | Tanda Tangan Mahasiswa |
|----|------------------------|--|---------------------------|
| 1. | Kamis 4/2025. /9 | <ul style="list-style-type: none"> - Tambah konklusi pada tiap akhir teori - Tambah teori <ul style="list-style-type: none"> • Hasil belajar • Media pembelajaran explosion box • Langkah Pembuatan • Karakteristik • Langkah penggunaan media. - Perbaiki kerangka berfikir. - Ubah desain penelitian menjadi Quasi eksperimen. - Berikan alasan dari pengambilan sampel. - Cari sekolah yang permasalahanya setara dengan lokasi penelitian utama. | |



Dosen Pembimbing

Rida Dwi Cahyo, M.Pd.
 NIP. 19900715 201801 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
NPM : 2201031019

Program Studi : PGMI
Semester : VII

| No | Hari/ Tanggal | Materi yang dikonsultasikan | Tanda Tangan Mahasiswa |
|----|------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1. | Rabu 10/2025. 19 | All Geminur Prapasari | bp. |



Dosen Pembimbing

[Signature]
Edo Dwi Cahyo, M.Pd.
NIP. 19900715 201801 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
NPM : 2201031019

Program Studi : PGMI
Semester : VII

| No | Hari/ Tanggal | Materi yang dikonsultasikan | Tanda Tangan Mahasiswa |
|----|-----------------------------|--|---------------------------|
| 1. | Selasa 29/2025. 1 Sep | Bimbingan Setelah Seminar Proposal Pembahas I 1). Tambah ATP 2). Tambah permasalahan pd kelas kontrol 3). Tambah teori 1 (min 3 teori) 4). Data dijelaskan (nilai UH). untuk kelas kontrol. | |
| 2. | Kamis 2/2025. 10 Okt | Bimbingan Setelah Seminar proposal Pembahas II 1). Penelitian relevan cari yang Jenjang SD/MI 2). Penelitian relevan dideskripsi- kan. 3). Pastikan tidak ada kata yang typo | |

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI

Dwi Tara Ningsih, M.Pd.
NIP. 19540304 201801 2 002

Dosen Pembimbing

Edo Dwi Cahyo, M.Pd.
NIP. 19900715 201801 1 002





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

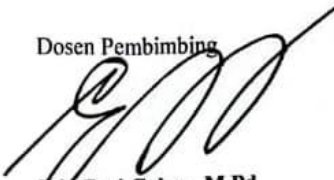
Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
 NPM : 2201031019

Program Studi : PGMI
 Semester : VII

| No | Hari/ Tanggal | Materi yang dikonsultasikan | Tanda Tangan Mahasiswa |
|----|--------------------------|--|---|
| 1. | Senin 6/2015. 10kt | Bimbingan APD Soal Pretest dan Posttest. 1). Perbaiki soal yang kurang pas dengan Indikator 2). Rancang soal dengan kriteria mudah, sedang, dan sulit. 3). Pastikan soal menggunakan kata yang operasional. |  |
| 2. | ~"- | Bimbingan APD lembar Observasi Guru 1). Buat langkah yg sesuai dengan kegiatan inti umum pembelajaran 2). Sesuaikan dengan langkah media pembelajaran. 3). Cari sumber valid untuk kriteria penskoran akhir |  |



Dosen Pembimbing


Edo Dwi Cahyo, M.Pd.
 NIP. 19900715 201801 1 002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
 NPM : 2201031019

Program Studi : PGMI
 Semester : VII

| No | Hari/ Tanggal | Materi yang dikonsultasikan | Tanda Tangan Mahasiswa |
|----|---------------------------|---|---------------------------|
| 1. | Kamis 16/2025. /okt | Bimbingan APD Lembar Observasi Siswa. 1). Sesuaikan tabel 2). Cari kriteria per aspek yang diamati | |
| 2. | ~"~ | Buat Modul Ajar dengan Pendekatan deep learning. 1) Perbaiki untuk poin diganti dengan abjad. 2). Ubah model Pembelajaran dengan kelompok biasa. | |
| 3. | Rabu 29/2025 /okt | ACC APD dan Outline Lanjut Penelitian | |

Mengetahui,
 Ketua Program Studi PGMI



Dra. Fara Ningtyas, M.Pd.
 NIP. 199408042013012002

Dosen Pembimbing

Edo Dwi Cahyo, M.Pd.
 NIP. 199007152018011002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47298; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.uin@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JURAI SIWO LAMPUNG**

Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
NPM : 2201031019

Program Studi : PGMI
Semester : VII

| No | Hari/ Tanggal | Materi yang dikonsultasikan | Tanda Tangan Mahasiswa |
|----|--------------------------|--|---------------------------|
| 1. | Senin 24/2025 /11 | 1. Penulisan Abstrak disesuaikan dengan buku pedoman skripsi 2. Motto disesuaikan dengan judul 3. Koreksi ulang pada tabel UH Bab 1. 4. Koreksi kata/kalimat yang masih salah 5. Rapihan susunan pada bab 4/5 6. Sesuaikan Spasi pada tiap Paragraf (5 Ketuk) | |
| 2. | Kamis 27/2025 /Nov | 1. Tentukan Instrumen akan di letakan di Bab 3 atau Lampiran 2. Uji reliabel nyatakan "reliabel" terlebih dahulu baru dikategorikan 3. Tambah temuan Penelitian, argumen, teori pada Pembahasan, serta febaruan 4. Buat kesimpulan sesuai pedoman 5. Susun Lampiran-lampiran. 6. Tambah gambar media di Bab 2 | |

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI

Dea Tara Ningtyas, M.Pd.
NIP. 19940304 201801 2 002

Dosen Pembimbing

Edo Dwi Cahyo, M.Pd.
NIP. 19900715 201801 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.uin@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN JURAI SIWO LAMPUNG**

Nama : Nabila Enjelia Puspitasari
NPM : 2201031019

Program Studi : PGMI
Semester : VII

| No | Hari/ Tanggal | Materi yang dikonsultasikan | Tanda Tangan Mahasiswa |
|----|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1. | Senin 1/2025 12 | ACC Munagagah | |



Dosen Pembimbing

Edo Dwi Cahyo, M.Pd.
NIP. 19900715 201801 1 002

Lampiran 26

LEMBAR PLAGIASI TURNITIN

turnitin Page 1 of 245 - Cover Page Submission ID trn:old::3618:124019914

Turnitin ID
SKRIPSI Nabila Enjelia Puspitasari_2201031019
Moodle C - No Repository 5

Document Details

| | | |
|-----------------|--|--------------------|
| Submission ID | trn:old::3618:124019914 | 238 Pages |
| Submission Date | Dec 8, 2025, 9:43 PM GMT+7 | 32,511 Words |
| Download Date | Dec 8, 2025, 9:58 PM GMT+7 | 193,121 Characters |
| File Name | SKRIPSI Nabila Enjelia Puspitasari_2201031019.docx | |
| File Size | 12.2 MB | |


Mentor: 9 Dec 2025
Rahmad Ari Kusnomo

turnitin Page 1 of 245 - Cover Page Submission ID trn:old::3618:124019914






12% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Small Matches (less than 15 words)

Top Sources

- 11%  Internet sources
- 3%  Publications
- 5%  Submitted works (Student Papers)

Lampiran 27
LEMBAR DOKUMENTASI

| No. | Dokumen | Keterangan | |
|-----|--|------------|-----------|
| | | Ada | Tidak Ada |
| 1. | Profil SDN 1 Kalibening | ✓ | |
| 2. | Denah Lokasi SDN 1 Kalibening | ✓ | |
| 3. | Data Guru SDN 1 Kalibening | ✓ | |
| 4. | Data Peserta didik SDN 1 Kalibening | ✓ | |
| 5. | Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) IPAS Kelas IV SDN 1 | ✓ | |
| 6. | Modul Ajar IPAS Kelas IV SDN 1 Kalibening | ✓ | |
| 7. | Data Nilai IPAS Siswa Kelas IV SDN 1 Kalibening | ✓ | |
| 8. | Dokumentasi kegiatan pembelajaran IPAS Kelas IV SDN 1 Kalibening | ✓ | |

Lampiran 28
DOKUMENTASI PENELITIAN

Dokumentasi Kelas Eksperimen



Pengujian Soal *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen



***Treatment* Pertemuan 1 Kelas Eksperimen**



***Treatment* Pertemuan 2 Kelas Eksperimen**



Treatment Pertemuan 3 Kelas Eksperimen



Dokumentasi Bersama Siswa Kelas IV dan Guru Kelas Eksperimen



Pengujian Soal *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Lampiran 29

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nabila Enjelia Puspitasari lahir di Metro, 23 April 2003, tinggal bersama orang tua dan dibesarkan di Desa Gantimulyo, Kecamatan Pekalongan, Kabupaten Lampung Timur. Penulis merupakan anak pertama dari Bapak Surantun dan Ibu Karsih dan memiliki satu adik perempuan bernama Almh. Anisa

Nurhidayah yang telah wafat pada tahun 2010.

Penulis telah menyelesaikan taman kanak-kanak di RA Ma'arif Gantimulyo lulus pada tahun 2009, kemudian melanjutkan pendidikan di SDN 3 Gantiwarno lulus pada tahun 2015. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Pekalongan lulus pada tahun 2018 dan melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas di SMKN 1 Metro lulus pada tahun 2021. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri Jura Siwo Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) angkatan tahun 2022.