

SKRIPSI
PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERPAKU
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI
MUHAMMADIYAH TRIMULYO

Oleh :

CINDI SHINTIA

NPM.1901032009



JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
TAHUN 2023 M/1444 H

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERPAKU
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI
MUHAMMADIYAH TRIMULYO**

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh :

CINDI SHINTIA

NPM.1901032009

Jurusan Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
TAHUN 2023 M/1444 H**

PERSETUJUAN

Judul : PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERPAKU
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI
MUHAMMADIYAH TRIMULYO

Nama : Cindi Shintia

NPM : 1901032009

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 13 Juni 2023
Pembimbing


Dian Eka Priyantoro, M.Pd.
NIP. 19820417 200912 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH 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

NOTA DINAS

Nomor :
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Permohonan Dimunaqsyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Cindi Shintia
NPM : 1901032009
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Yang berjudul : PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERPAKU
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI
MUHAMMADIYAH TRIMULYO

Sudah kami setujui dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqsyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI



Metro, 13 Juni 2023
Pembimbing

Dian Eka Priyantoro, M.Pd.
NIP. 198204172009121002



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH 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

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: B-3973 / 11.23.1 / D / PP-009 / 07 / 2023

Skripsi dengan judul: PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERPAKU TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI MUHAMMADIYAH TRIMULYO, disusun oleh: Cindi Shintia, NPM. 1901032009, Program Studi: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Senin/26 Juni 2023.

TIM PENGUJI

Ketua/Moderator : Dian Eko Priyantoro, S.Pd.I. M.Pd

Penguji I : Nurul Afifah, M.Pd.I

Penguji II : Edo Dwi Cahyo, M.Pd

Sekretaris : Ayyesha Dara Fayola, M.Pd



Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Zuhairi, M.Pd.

NIP. 19620612 198903 1 006

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERPAKU TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI MUHAMMADIYAH
TRIMULYO**

ABSTRAK

Oleh

Cindi Shintia

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media papan berpaku terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika kelas III MI Muhammadiyah Trimulyo. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan *Quasi Eksperimental*. Jenis desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi penelitian MI Muhammadiyah Trimulyo sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas III A untuk kelas kontrol dan Kelas III B untuk kelas eksperimen. Instrumen penelitian yang digunakan tes hasil belajar kognitif berbentuk soal pilihan ganda. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif, uji prasyarat dan inferensial yaitu uji-t. Data hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pretest kelas eksperimen (59,78) dan posttest (79,57), sedangkan nilai rata-rata pretest kelas kontrol (57,28) dan posttest (71,83). Hasil uji-t posttest pada kelompok kontrol dan eksperimen menunjukkan nilai thitung 2,44 lebih besar dari nilai t tabel 2,06, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Kenaikan persentase nilai pada kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol dengan kenaikan hasil belajar sebesar 8%. Artinya terdapat pengaruh penggunaan media papan berpaku terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas

Kata kunci : Papan Berpaku, Matematika, Hasil Belajar

ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Cindi Shintia
NPM : 1901032009
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

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

Jadimulyo, Mei 2022



Cindi Shintia
NPM. 1901032009

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ (البقرة : ١٥٣)

Artinya: “ Wahai orang-orang yang beriman! Mohonlah pertolongan kepada Allah dengan sabar dan sholat. Sungguh Allah beserta orang-orang yang sabar” (Al-Baqoroh : 153)¹

¹ Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahannya*, (Jakarta Sygma,2007), h.23

PERSEMBAHAN

Dengan kerendahan hati dan rasa syukur kepada Allah SWT, penulis persembahkan ucapan terima kasih melalui Skripsi ini kepada:

1. Ayahanda dan Ibunda tercinta Bapak Sugiyono dan Ibu Linda Yuliami yang selalu memberikan doa dan dukungan demi terselesaikannya skripsi ini. Berkat doa, cinta dan kasih Engkaulah penulis mendapatkan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Adikku Hilmy Fadil Yahya dan seluruh keluarga besar yang selalu memberi dukungan baik moril maupun materi, selama proses pendidikan yang telah penulis jalani
3. Keluarga besar MI Muhammadiyah Trimulyo yang selalu mendukung penulis dalam melangsungkan pendidikan di IAIN Metro
4. Anak-anakku kelas III An Nur dan Kelas III Ar Razzak yang telah membantu dalam penelitian skripsi, serta selalu memberikan semangat dan selalu menjadi inspirasi bagi penulis.
5. Bapak Dian Eka Priyantoro, M.Pd yang telah membimbing dan mengarahkan selama proses pengerjaan penelitian ini
6. Bunda Dr.Siti Annisah, M.Pd dan Bapak Rahmad Ari Wibowo, M.Pd yang selalu membantu dalam penyelesaian pendidikan penulis di IAIN Metro
7. Dosen-dosen Jurusan Tarbiyah yang telah dengan ikhlas memberikan ilmunya kepada saya.
8. Sahabatku Siti Nurhalimah, M.Pd, Ukhti Khoiriyah Ashar, Sugi Wariyanti,S.Hum, dan Dini Tika Sari, S.Pd yang selalu memberikan semangat, inspirasi, fasilitas dan pertimbangan dalam menyelesaikan pendidikan penulis di IAIN Metro.
9. Rekan-rekan mahasiswa program studi PGMI angkatan 19 yang selalu kebersamai dari awal hingga akhir
10. Almamater tercinta Institut Agama Islam Negeri Metro (IAIN Metro)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang mana telah melimpahkan karunia, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini. Shalawat beriring salam tak lupa di sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai *rahmatan lil' alamin* yang mudah-mudahan kita semua mendapatkan syafaatnya kelak pada hari kiamat.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga proposal penelitian ini dapat dapat diselesaikan. Ucapan terimakasih ini penulis tunjukkan kepada:

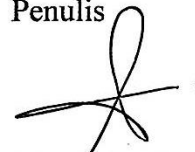
1. Prof. Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag, PIA selaku rector Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro.
2. Dr. Zuhairi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Intitut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro
3. Ibu Dr. Siti Annisah, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Metro
4. Bapak Dian Eka Priyantoro, M.Pd selaku Dosen Pembibing yang telah mengarahkan dan memberikan bimbingan selama masa penyelesaian skripsi
5. Bapak Ibu dewan guru MI Muhammadiyah Trimulyo yang memberikan bantuan dalam melakukan penelitian dan memperoleh informasi yang di perlukan dalam penulisan skripsi ini
6. Kedua orang tua saya yang telah memberikan doa serta dorongan dan semangat selama penulisan skripsi ini
7. Kepada teman-teman yang juga selalu memberikan semangat dan dukungan kepada saya selama penulisan skripsi ini

Meskipun telah berusaha sebaik mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para

pembaca guna menyempurnakan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Jadimulyo, Mei 2022

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop at the top, a horizontal line crossing through it, and a vertical line extending downwards from the center of the horizontal line.

Cindi Shintia

NPM. 1901032009

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN JUDUL	ii
NOTA DINAS.....	iii
HALAMAN PESETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN.....	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
G. Penelitian Yang Relevan	6

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori.....	9
B. Hipotesis.....	24

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	25
B. Definisi Oprasional Variabel	26
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	28
D. Teknik Pengumpulan Data	30
E. Instrument Penelitian	31
F. Teknik Analisis Data.....	39

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	44
1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	44
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian	52
3. Pengujian Hipotesis.....	57
B. Pembahasan.....	59

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	63
B. Saran.....	64

DAFTAR PUSTAKA 65

DAFTAR RIWAYAT HIDUP 67

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Prasurvey terhadap nilai Ulangan Harian Matematika Kelas III B	3
Tabel 3.1 Hasil Validitas, Reliabilitas, Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda	38
Tabel 4.1 Periode Kepemimpinan Kepala MIM Trimulyo	45
Tabel 4.2 Jumlah Ruang MIM Trimulyo TP 2022/2023	47
Tabel 4.3 Data tenaga Pendidik dan Kependidikan MIM Trimulyo.....	48
Tabel 4.4 Hasil Pretest Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	52
Tabel 4.5 Uji Normalitas Data Hasil Pretest Peserta Didik	54
Tabel 4.6 Uji Normalitas Data Hasil Posttest Peserta Didik.....	55
Tabel 4.7 Uji Homogenitas Hasil Pretest Peserta Didik	55
Tabel 4.8 Uji Homogenitas Hasil Posttest Peserta Didik.....	56
Tabel 4.9 Uji t Data Hasil Pretest Siswa	57
Tabel 4.10 Uji t Data Hasil Posttest Peserta Didik	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Struktur Organisasi MI Muhammadiyah Trimulyo	51
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Kisi-Kisi Instrumen	68
Lampiran Instrumen Penelitian	74
Lampiran Uji Normalitas dan Homogenitas (Menentukan Sampel).....	84
Lampiran Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian	91
Lampiran Analisis Data.....	96
Lampiran Persentase Kenaikan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	113
Lampiran Silabus dan RPP.....	115
Lampiran Lembar Jawaban Pretest dan Posttest Peserta Didik	151
Lampiran Foto-Foto Penelitian	168

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya pendidikan di Indonesia banyak sekali kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik khususnya pada kompetensi pelajaran matematika di Sekolah Dasar, namun pada kenyataannya masih ada beberapa kompetensi yang belum tercapai. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik masih belum tepat dengan materi pembelajaran yang diajarkan.

Berdasarkan kurikulum 2013 materi menghitung keliling bangun datar terdapat pada kelas III, pada Kompetensi Inti 3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya dirumah dan di sekolah. Kompetensi dasar 3.10 Menjelaskan dan menentukan keliling bangun datar. Kompetensi 4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia. Kompetensi Dasar 4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling bangun datar.

Berdasarkan kompetensi diatas, menerapkan konsep keliling bangun datar dapat menggunakan media dalam penyampaiaannya yakni media papan berpaku. Media papan berpaku merupakan suatu alat yang terbuat dari papan berkayu yang digunakan untuk mempresentasikan konsep geometri dasar untuk anak-anak. Media pembelajaran papan berpaku menurut Masioh dan Habudin merupakan suatu media yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menanamkan konsep pada materi geometri atau pengukuran luas dan keliling bangun datar.²

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada Guru kelas III B MI Muhammadiyah Trimulyo pada hari Senin tanggal 15 Oktober 2022 masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM. Hal ini dibuktikan dengan nilai hasil belajar peserta didik yang masih rendah. Dan berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik, mereka mengatakan bahwa mereka sangat kesulitan dalam memahami dan menghafal rumus-rumus keliling bangun datar. Hal ini dikarenakan terlalu banyak rumus bangun datar yang harus di ingat untuk mengerjakan soal-soal yang diberikan. Hal ini juga menjadi salah satu penyebab rendahnya nilai hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan data-data hasil ulangan harian kelas III yang dapat membuktikan bahwa masih banyak nilai peserta didik yang berada di bawah KKM.

² Masitoh and Habudin, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Berpaku Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Luas Bangun Datar," *Ibtida' i* 5, no. 01 (2018).h.53

Tabel 1.1

Hasil pra survey terhadap nilai ulangan harian Matematika kelas III B

MI Muhammadiyah Trimulyo T.P 2022/2023

No	Nilai	Kriteria	Jumlah	Persentase
1	\geq	Tuntas	12	44,4%
2	$<$	Belum tuntas	15	55,6%
			27	100%

Sumber : Dokumentasi MI Muhammadiyah Trimulyo T.P 2022/2023

Berdasarkan daftar tabel diatas dapat disimpulkan bahwa masih banyak nilai peserta didik yang belum tuntas. Penulis mengamati bahwa selama proses kegiatan belajar mengajar guru tidak menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan dan guru hanya menggunakan papan tulis sebagai media pembelajarannya sehingga peserta didik kurang memahami rumus-rumus dari materi keliling bangun datar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, Penulis menemukan beberapa masalah yang dialami dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar diantaranya: banyak peserta didik yang kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru, peserta didik yang kesulitan dalam menghafal rumus-rumus keliling bangun datar, guru belum menggunakan media pembelajaran yang relevan dengan materi yang diajarkan, peserta didik masih bingung dalam mengerjakan soal yang dimodifikasi oleh guru

sehingga mereka tidak dapat menyelesaikan soal, dan masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM.

Masalah tersebut dapat diselesaikan salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat dan relevan dengan materi yang akan diajarkan. Pemilihan media yang tepat dalam proses pembelajaran akan dapat memberikan dampak positif kepada peserta didik, salah satunya dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi karena materi disajikan secara sederhana dan menarik.

Berdasarkan masalah yang telah ditemukan, peneliti memilih menggunakan media papan berpaku karena media papan berpaku memudahkan peserta didik dalam memahami konsep keliling bangun datar dan media papan berpaku juga dapat memudahkan peserta didik dalam menghafal rumus-rumus keliling bangun datar, sehingga diharapkan dengan menggunakan media papan berpaku ini juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya dalam materi keliling bangun datar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat disampaikan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran belum sesuai dengan materi yang diajarkan
2. Hasil belajar peserta didik masih rendah

3. Peserta didik kesulitan dalam menghafal rumus-rumus keliling bangun datar

C. Batasan Masalah

Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada apakah terdapat Pengaruh Penggunaan Media Papan Berpaku Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III B Mata Pelajaran Matematika MI Muhammadiyah Trimulyo Tahun Pelajaran 2022/2023 pada pokok bahasan keliling bangun datar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah ditemukan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat Pengaruh Penggunaan Media Papan Berpaku Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III B Mata Pelajaran Matematika MI Muhammadiyah Trimulyo?”

E. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan Media Papan Berpaku Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III B Mata Pelajaran Matematika MI Muhammadiyah Trimulyo Tahun Pelajaran 2022/2023.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yaitu bagi peserta didik, guru dan sekolah. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik

Media papan berpaku dapat mempermudah pemahaman peserta didik terhadap pelajaran peserta didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik

2. Bagi Guru

Memperoleh wawasan dan pengetahuan baru terhadap media pembelajaran yang sesuai dan tepat digunakan dalam pembelajaran

3. Bagi Sekolah

Sebagai sumber inspirasi bagi sekolah dalam upaya penerapan inovasi pembelajaran pada pelajaran Matematika khususnya di MI Muhammadiyah Trimulyo.

G. Penelitian Yang Relevan

Penelitian ini mengenai Pengaruh Penggunaan Media Papan Berpaku Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III B Mata Pelajaran Matematika MI Muhammadiyah Trimulyo Tahun Pelajaran 2022/2023 pada pokok bahasan keliling bangun datar. Berdasarkan eksplorasi peneliti, ditemukan beberapa tulisan yang berkaitan dengan penelitian ini.

Yang pertama adalah penelitian dari Suryani, Budiman Tampubolon, Hery Kresnadi tahun 2018 yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Pencerminan Bangun Datar Menggunakan Media Papan Berpaku Di Sdn 06 Sukaramai” penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan menggunakan media papan kaku pada pembelajaran refleksi bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN 06 Sukaramai Kapuas Hulu. Hasil Penelitian yang telah dilakukan adalah Penggunaan media papan berpaku pada pembelajaran refleksi bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 06 Sukaramai Kapuas Hulu.³

Kedua, penelitian dari Zulhasni, dkk. pada tahun 2019 yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Pelajaran Matematika Melalui Media Papan Berpaku”. Penelitian yang dilakukan oleh Zulhasri ini bertujuan untuk mengetahui peningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika melalui media papan berpaku. Hasil penelitian yang telah dilakukan adalah penggunaan media papan berpaku dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.⁴

Penelitian ketiga dari Dian Kristanti tahun 2014 yang berjudul “Memahami Siswa Tentang Materi Bangun Datar Di Kelas V Sd Negeri Tunjungsekar III Malang Dengan Media Papan Berpaku”.

³ Hery Kresnadi Suryani, Budiman Tampubolon, “Peningkatan Hasil Belajar Pencerminan Bangun Datar Menggunakan Media Papan Berpaku Di Sdn 06 Sukaramai,” *JURNAL PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN KHATULISTIWA* 7, no. 9 (2018).

⁴ Elsunarti Zulhasni, Lestari Nuriah, Nursalim, Anggi Fitri, Ardi Yulis, “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Pelajaran Matematika Melalui Media Papan BerpakuNo Title,” *Al-Mafahim: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 2, no. 1 (2019)

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan langkah-langkah pembelajaran matematika untuk memahami peserta didik tentang materi bangun datar di kelas V SD Negeri Tunjungsekar III Malang dengan media papan berpaku. Hasil penelitian yang telah dilakukan adalah pembelajaran matematika dengan bantuan media papan berpaku dapat memahami siswa tentang materi bangun datar.⁵

Adapun perbedaan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti dengan ketiga penelitian yang relevan tersebut adalah penelitian yang dilaksanakan lebih menekankan pada pengaruh penggunaan media papan berpaku terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika di kelas III B MI Muhammadiyah Trimulyo Tahun Pelajaran 2022/2023 khususnya dalam materi keliling bangun datar. Dan hasil penelitian ini juga dapat digunakan untuk melengkapi dan memperkuat hasil penelitian yang sudah ada.

⁵ Dian Kristanti, "Memahami Siswa Tentang Materi Bangun Datar Di Kelas V Sd Negeri Tunjungsekar III Malang Dengan Media Papan Berpaku," *Jurnal Genta Mulia* V, no. 2 (2014).

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan gabungan dari dua kata yakni hasil dan belajar. Hasil (product) menurut Purwanto dalam Lastrijanah berarti pemerolehan yang berasal dari perubahan input akibat aktivitas tertentu secara fungsional. Sedangkan menurut Usman dalam Lastrijanah Belajar menghasilkan perubahan tingkah laku akibat hubungan saling mempengaruhi antara satu individu dengan individu lain dan lingkungan.⁶

Menurut Zulkifli Matondang dkk hasil belajar merupakan suatu perubahan perilaku yang terjadi bagi seseorang setelah selesai penyelenggaraan pembelajaran⁷

Menurut Supriyadi hasil belajar merupakan tujuan akhir dari proses pembelajaran yang dilakukan, hasil belajar dapat diketahui dari

⁶ Lastrijanah Lastrijanah, Teguh Prasetyo, and Annisa Mawardini, "Pengaruh Media Pembelajaran Geoboard Terhadap Hasil Belajar Siswa," *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 4, no. 2 (2017): 87, <https://doi.org/10.30997/dt.v4i2.895.h.90>

⁷ Janner Simarmata Zulkifli Matondang, Ely Djulia, Sriadhi, *Evaluasi Hasil Belajar*, ed. Muhammad Iqbal (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2019).h.2.

sejauh mana kemajuan-kemajuan atau hasil belajar yang telah dicapai individu dalam mengikuti proses pembelajaran⁸

Bloom dalam Supriyadi mendefinisikan hasil belajar adalah sebagai hasil dari perubahan tingkah laku yang meliputi 3 ranah yaitu:

- 1) Ranah Kognitif, mencakup pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- 2) Ranah Afektif, mencakup penerimaan, perhatian, penanggapan, penyesuaian, penghargaan, dan penyatuan.
- 3) Ranah Psikomotorik, mencakup peniruan, penggunaan, ketelitian, koordinasi, dan naturalisasi.⁹

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu perubahan yang dicapai oleh peserta didik berupa perubahan tingkah laku, perubahan kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah kegiatan pembelajaran. Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang diperoleh sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan maka hasil belajar dapat diketahui dengan melakukan evaluasi pembelajaran

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Menurut Woolfolk dalam Supriyadi menyatakan bahwa hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik dipengaruhi oleh 2 faktor utama yaitu:

⁸ Supriyadi, *PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN KECERDASAN EMOSIONAL SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR*, ed. Moh. Nasrudin (Pekalongan: Nasya Expanding Management, 2018).h.13.

⁹ Supriyadi.h.14.

1) Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor dari dalam individu (peserta didik). Faktor internal meliputi :

- a) Faktor fisiologis (jasmani), bersifat bawaan sejak lahir secara fisik
- b) Faktor psikologis terdiri dari:
 - Faktor intelektual yang mencakup faktor kecerdasan serta bakat, dan faktor kecakapan nyata yaitu kemampuan berpikir yang telah dimiliki
 - Faktor non intelektual yakni unsur-unsur kepribadian yang telah dimiliki seperti perilaku (sikap), kebiasaan, minat, kebutuhan, motivasi, dan emosi

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik. Faktor eksternal mencakup; Faktor Sosial, Budaya, dan Lingkungan.¹⁰

2. Hakikat Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Association of education and communication technology dalam Rahmah, secara etimologi kata “Media” berasal dari bentuk jamak dari kata “Medium” yang berasal dari bahasa Latin

¹⁰ Supriyadi.h.15.

“Medius” yang berarti tengah. Sedangkan dalam bahasa Indonesia, kata “medium” dapat diartikan sebagai antara atau sedang. Sehingga pengertian media mengarah pada sesuatu yang dapat mengantar atau meneruskan suatu informasi (pesan) dari sumber atau pengirim pesan dan penerima pesan.¹¹

Pesan yang dimaksud dari penjelasan diatas merupakan materi pelajaran, artinya media yang dimaksud disini merupakan suatu alat, benda atau sesuatu hal yang dapat digunakan sebagai perantara dalam penyampaian materi pelajaran didalam kelas.

Sejalan dengan hal itu Kustandi & Sujipto dalam Nurdyansyah, menyimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.¹²

Pendapat lain menyebutkan bahwa media pembelajaran merupakan segala bentuk perantara yang dapat digunakan oleh penyampai pesan berupa ide (gagasan) sehingga pesan, ide (gagasan) itu dapat sampai pada penerima pesan secara lengkap dan jelas.¹³

Dari seluruh definisi media pembelajaran yang telah dipaparkan diatas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan

¹¹ Hasnul Fikri dan Ade Sri Madona, *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF*, ed. Hendrizal (Yogyakarta: Penerbit Samudra Biru, 2018).h.9

¹² Nurdyansyah, *Media Pembelajaran Inovatif*, ed. Pandi Rais, 1st ed. (Sidoarjo: UMSIDA Press, 2019).h.45.

¹³ Madona, *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF*.h.9.

suatu alat yang dibuat dan dirancang untuk membantu proses pembelajaran, supaya materi pelajaran dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik. Karena media pembelajaran dibuat dengan menyederhanakan materi sehingga peserta didik dapat tertarik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan dapat memahami materi yang disampaikan dengan mudah.

b. Jenis-jenis media pembelajaran

Menurut Sadiman dalam Madona mengklasifikasikan media menjadi 3 yaitu:

- 1) Media grafis, terdiri dari gambar/foto, sketsa, bagan, grafik, kartun, poster, peta dan globe, papan flannel dan papan bulletin;
- 2) Media audio, terdiri dari radio, alat perekam pita magnetic, dan laboratorium bahasa;
- 3) Media proyeksi diam, terdiri dari film bingkai, media transparansi, mikrofis, film, video, permainan dan sebagainya.

Sedangkan menurut Djamarah dan Asman dalam Madona mengklasifikasikan media pembelajaran terdiri dari:

- 1) Media auditatif, yaitu media yang menggunakan kemampuan suara saja, seperti radio, kaset rekaman, dan piringan hitam.
- 2) Media visual yakni media yang menggunakan indra penglihatan seperti film bisu, foto, gambar dan poster.

3) Media audiovisual yakni media yang menggunakan unsur suara dan unsur gambar seperti tv, kaset video, dan VCD.¹⁴

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka disimpulkan bahwa jenis-jenis media pembelajaran terbagi menjadi beberapa jenis yakni media visual, media audio, dan media audiovisual. Media papan berpaku termasuk kedalam media visual karena dalam penggunaanya hanya melibatkan pengelihatannya dari peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran

c. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai alat bantu atau perantara dalam menyampaikan sebuah pesan (materi pelajaran) dari pendidik kepada peserta didik. Media pembelajaran memiliki peranan yang cukup penting dalam kegiatan pembelajaran didalam kelas, hal ini karena media pembelajaran mempengaruhi kualitas dan keberhasilan pembelajaran. Media pembelajaran mendorong motivasi belajar peserta didik, memperjelas dan mempermudah konsep yang rumit menjadi lebih sederhana sehingga akan lebih mudah untuk dipahami.

Menurut Oemar Hamalik dalam Nurdyansah penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dapat menumbuhkan keinginan dan minat belajar yang baru, meningkatkan motivasi dan

¹⁴ Madona.h.18

rangsangan kegiatan belajar, bahkan dapat membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.¹⁵

Selain dapat membangkitkan motivasi peserta didik, media pembelajaran juga dapat memudahkan pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya, media pembelajaran yang tepat juga dapat menjadi alat untuk mengurangi sikap pasif dari peserta didik.

Menurut Madona fungsi media pembelajaran adalah sebagai berikut: (1) dapat menghadirkan objek sebenarnya atau objek yang jarang ditemui di dalam kegiatan belajar mengajar, (2) menghadirkan tiruan dari objek yang sebenarnya dalam kegiatan belajar mengajar, (3) membuat konsep yang tidak nyata (abstrak) ke konsep yang nyata (konkret), (4) memberi persamaan pendapat pada semua peserta didik, (5) dapat membantu untuk mengurangi hambatan seperti waktu, tempat, jumlah dan jarak dalam kegiatan pembelajaran, (6) menampilkan ulang informasi yang konsisten pada peserta didik, (7) menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menarik pada peserta didik.¹⁶

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan fungsi media pembelajaran yakni dapat menarik minat belajar peserta didik, memudahkan pendidik dalam menjelaskan materi pembelajaran, mampu menghadirkan objek atau duplikasi objek belajar yang nyata,

¹⁵ Nurdyansyah, *Media Pembelajaran Inovatif*.h.59.

¹⁶ Madona, *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF*.h.13-14.

dan mampu menghadirkan suasana belajar yang aktif, kreatif dan inovatif,

3. Media Pembelajaran Papan Berpaku

a. Pengertian Media Papan Berpaku

Media papan berpaku atau dikenal juga dengan media *geoboard* merupakan media yang terbuat dari papan berbentuk persegi panjang atau bujur sangkar yang ditancapkan paku timbul pada setiap sudutnya serta memerlukan karet gelang dalam memperagakannya.

Media pembelajaran papan berpaku menurut Masioh dan Habudin merupakan suatu media yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menanamkan konsep pada materi geometri atau pengukuran luas dan keliling bangun datar.¹⁷

Menurut Siti Istiyati dan Karsono Gresia Dolhasair Media pembelajaran *Geoboard* (papan berpaku) merupakan pengembangan dari media *display* atau sering dikenal dengan papan peragaan dan termasuk kedalam jenis media visual diam yang mengandalkan indra pengelihatan.¹⁸

Menurut Sundayana dalam Latrijanah, Prasetyo dan Mawardini media pembelajaran *Geoboard* merupakan alat bantu dalam mengajarkan konsep geometri, seperti konsep bangun datar, konsep

¹⁷ Masitoh and Habudin, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Berpaku Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Luas Bangun Datar," *Ibtida 'i* 5, no. 01 (2018).h.53

¹⁸ Siti Istiyati, Karsono Gresia Dolhasair, "Penggunaan Media Geoboard (Papan Berpaku) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar Pada Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar," *Jurnal Didaktika Dwija Indria (SOLO)* 5, no. 3 (2017).h.2

keliling bangun datar, dan menghitung serta menentukan luas sebuah bangun datar.¹⁹

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa media papan berpaku atau media pembelajaran *Geoboard* merupakan media pembelajaran yang dimanfaatkan sebagai alat atau sarana dalam penyampaian materi geometri dasar, yang mana dalam penggunaannya media pembelajaran papan berpaku mengandalkan indra pengelihatan siswa secara langsung dalam pembelajaran didalam kelas.

b. Pembuatan Media Papan Berpaku

Media papan berpaku tidak membutuhkan biaya yang mahal, pembuatanya sangat mudah serta alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatanya sangat mudah ditemukan. Sundayana dalam Lastrijanah memaparkan teknik pembuatan media papan berpaku, peralatan yang diperlukan diantaranya penggaris, pensil, gergaji, martil, ampelas, dan kuas. Sedangkan bahan yang diperlukan anatara lain tripleks/ papan, paku, lem kayu, cat/pilok, dan karet gelang.²⁰

Adapun cara pembuatanya yaitu sebagai berikut:

- 1) Potong triplek menjadi dua bagian dengan ukuran yang sama
- 2) Gabungkan dan rekatkan kedua triplek dengan lem kayu

¹⁹ Lastrijanah Lastrijanah, Teguh Prasetyo, and Annisa Mawardini, "Pengaruh Media Pembelajaran Geoboard Terhadap Hasil Belajar Siswa," *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 4, no. 2 (2017).h.88.

²⁰ Lastrijanah, Prasetyo, and Mawardini.h.128

- 3) Setelah lem mengering, ampelas bagian sisi triplek supaya rapi
- 4) Setelah diampelas warnai triplek dengan menggunakan cat/pilok
- 5) Setelah cat/pilok kering gambar persegi kecil berukuran serupa dengan menggunakan penggaris dan spidol
- 6) Langkah terakhir tancapkan paku-paku yang telah disiapkan tepat disetiap pertemuan garis.

c. Petunjuk Penggunaan Media Papan Berpaku

Petunjuk dalam penggunaan media papan berpaku bertujuan untuk memudahkan guru dan peserta didik dalam penggunaan media papan berpaku, Menurut Sundayana petunjuk penggunaan media papan berpaku dalam pembelajaran matematika yakni sebagai berikut:

- 1) Letakkan media geoboard didepan kelas, dengan cara digantung pada dinding. Media geoboard dilengkapi dengan beberapa karet gelang beraneka warna dan dilengkapi dengan kertas berpetak.
- 2) Guru mencontohkan secara singkat cara membentuk bangun datar di media geoboard.
- 3) Selanjutnya masing-masing peserta didik membuat bangun datar sesuai dengan kreativitasnya
- 4) Peserta didik menggambarkan hasil bangun datar yang diperolehnya pada kertas bertitik atau kertas berpetak

- 5) Melalui kegiatan tanya jawab guru menjelaskan konsep keliling bangun datar
- 6) Peserta didik menentukan keliling dari setiap bangun datar yang ia dapatkan sebelumnya.
- 7) Melalui kegiatan tanya jawab, guru mengenalkan makna luas bangun datar
- 8) Guru meminta peserta didik untuk menghitung keliling bangun datar yang telah dibuatnya dan selanjutnya guru menjelaskan nama-nama bangun datar yang telah dibuat oleh siswa²¹

d. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran Papan Berpaku

Setiap media pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangan didalamnya, begitupula dengan media pembelajaran papan berpaku. Menurut Winasis dalam Gresia Dolhasair menyatakan bahwa media papan berpaku memiliki kelebihan diantaranya adalah (1) bentuknya sederhana sehingga sangat mudah pembuatannya, (2) Lebih ekonomis karena biayanya murah dan dapat berkali-kali, (3) Bahan dan alat produksinya mudah diperoleh, (4) Terdapat unsur bermain.²²

Sejalan dengan pendapat itu Lastrijanah menyatakan bahwa media papan berpaku memiliki kelebihan diantaranya mudah dalam

²¹ Rostina Sundayana, *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Guru, Calon Guru, Orang Tua, Dan Para Pecinta Matematika* (Bandung: ALFABETA, 2015).h.129.

²² Gresia Dolhasair, "Penggunaan Media Geoboard (Papan Berpaku) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar Pada Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar."h.2.

pembuatannya, lebih hemat dengan biaya pembuatannya yang murah, dan dapat digunakan berkali-kali, alat dan bahan untuk membuatnya mudah didapatkan, dapat digunakan sebagai media belajar sambil bermain dengan memanfaatkan karet gelang.²³

Media papan berpaku dalam penggunaannya mengandung unsur permainan sehingga dapat menarik minat belajar siswa. Bahan-bahan yang digunakan juga sangat mudah untuk didapatkan bahkan dapat menggunakan barang bekas yang ada disekitar, dan media papan berpaku ini juga dapat digunakan berkali-kali. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran papan berpaku ini merupakan media visual yang memiliki bentuk sederhana, murah, dan mampu menarik perhatian siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Selain kelebihan yang telah disebutkan diatas, media pembelajaran papan berpaku (*Geoboard*) juga memiliki kekurangan atau kelemahan didalamnya, seperti yang di ungkapkan oleh Santoso dalam Lastrijanah yang menyatakan bahwa kekurangan media pembelajaran papan berpaku diantaranya lebih banyak menuntut peran guru, media geoboard sangat berbahaya bagi anak-anak karena terdapat paku yang tajam, banyak waktu yang terbuang dalam pembuatannya, dan perlu ketersediaan untuk berkorban secara materil.²⁴

²³ Lastrijanah, Prasetyo, and Mawardini, "Pengaruh Media Pembelajaran Geoboard Terhadap Hasil Belajar Siswa."h.89.

²⁴ Lastrijanah, Prasetyo, and Mawardini.h.89

Menurut santoso media pembelajaran papan berpaku lebih banyak menuntut peran guru, hal ini dikarenakan guru harus menjelaskan mulai dari cara penggunaan media papan berpaku hingga mengawasi peserta didik dalam menggunakan media papan berpaku. Media papan berpaku juga berbahaya untuk anak-anak oleh karenanya dalam menggunakan media ini guru harus ekstra dalam pengawasan menggunakan media papan berpaku. Berdasarkan hal tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media papan berpaku dapat menarik minat belajar siswa namun disamping itu juga dapat membahayakan siswa apabila dalam penggunaannya tidak diawasi oleh guru, serta media papan berpaku dalam pembuatannya tidak memerlukan biaya yang mahal akan tetapi dalam pembuatannya harus mau menyisihkan waktu dan tenaga.

4. Hakikat Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Matematika

Secara etimologi, matematika berasal dari bahasa latin yakni *manthanein* atau *mathemata* yang memiliki arti belajar atau hal yang dipelajari. Sedangkan dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang didalamnya berkaitan dengan penalaran.²⁵

²⁵ Catur Supatmono, *Matematika Asyik* (Jakarta: Grasindo, 2009).h.5.

Menurut James dan James dalam Suherman (2003), Matematika ialah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berkaitan dengan satu sama lainnya.²⁶

Johnson dan rising dalam Russefendi (1972) Matematika merupakan pola pikir, pola mengorganisasikan dengan pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa dengan istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas dan akurat, ditampilkan dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi.²⁷

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu pasti dan ilmu logis dengan penalaran serta logika mengenai suatu konsep yang berhubungan satu sama lainnya berupa symbol mengenai ide dari pada bunyi. Dengan kata lain matematika merupakan suatu ilmu yang pada dasarnya adalah ilmu pasti yang dapat diselesaikan dengan logika tentang bilangan dan ruang, bahasa symbol, dan bahasa numerik.

Matematika diajarkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari pendidikan usia dini hingga ke perguruan tinggi. Pada jenjang pendidikan usia dini dapat dilihat pada pengenalan symbol angka dan menghitung jari. Hal ini karena ilmu matematika dapat dikatakan sebagai ilmu utama dan memiliki kaitan dengan ilmu-ilmu yang lain.

²⁶ Et.all Mohammad Fahmi Nugraha, *Pengantar Pendidikan Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, ed. Elfhan Fanhas Fatwa Khomaeny (EDU PUBLISHER, 2020).h.31

²⁷ Nur Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika," *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 1, no. 2 (2018).h.3.

b. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dalam berhitung, mengukur, serta menggunakan rumus matematika yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi-materi yang dipelajari, contohnya melalui materi pengukuran dan geometri dan sebagainya.

Fungsi pembelajaran matematika adalah sebagai cara mengkomunikasikan gagasan secara praktis, sistematis dan efisien.²⁸ Berdasarkan Depdiknas (2008) didalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) terdapat empat fungsi pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar yaitu sebagai berikut:

- 1) Melatih kemampuan berpikir dan bernalar dalam menarik suatu kesimpulan
- 2) Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan kemampuan dalam berimajinasi, intuisi dan rasa ingin tahu
- 3) Mengembangkan kemampuan dalam memecahkan suatu masalah
- 4) Mengembangkan kemampuan dalam berkomunikasi, khususnya dalam hal menyampaikan gagasan atau ide secara lisan atau dengan menggunakan catatan grafik ataupun bentuk lainnya.²⁹

Adapun tujuan pembelajaran matematika menurut Rahmah digolongkan menjadi dua yaitu tujuan yang bersifat formal (lebih

²⁸ Wahid Umar, "MEMBANGUN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA," *Infinity Journal* 1, no. 1 (2012). h.3

²⁹ Maria Magdalena Zagoto, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematic Educations Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar," *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan* 3, no. 1 (2018).h.53.

menekankan kepada menyusun penalaran dan membentuk kepribadian) dan tujuan yang bersifat material (lebih menekankan kepada kemampuan menerapkan dan keterampilan dalam matematika).³⁰

B. Hipotesis

Menurut Kurniawan hipotesis merupakan suatu pernyataan keilmuan yang dilandasi kerangka konseptual penelitian dengan penalaran deduksi dan merupakan jawaban sementara secara teoritis terhadap permasalahan yang dihadapi, serta dapat diuji kebenarannya berdasarkan fakta empiris.³¹ Sedangkan menurut Salim hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara terhadap permasalahan yang sedang kita hadapi.³²

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hipotesis merupakan suatu jawaban sementara atas penelitian yang akan dilaksanakan serta dapat diuji kebenarannya. Hipotesis pada penelitian ini adalah (H_a) : terdapat pengaruh antara penggunaan media papan berpaku terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika di kelas III B MI Muhammadiyah Trimulyo Tahun Pelajaran 2022/2023.

³⁰ Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika."h.8.

³¹ Agung W Kurniawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, vol. 4 (Yogyakarta: Pandiva Buku, 2016).h.51

³² Syahrums & Salim, "Metodologi Penelitian Kuantitatif by Drs. Syahrums, M.Pd (z-Lib.Org).Pdf" (Bandung: Ciptapustaka Media, 2014).h.98.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif berbentuk eksperimen untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Pengumpulan data dengan menggunakan instrument penelitian , analisis untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen semu (quasy experiment) untuk melihat pengaruh setelah adanya perlakuan.

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah melihat akibat pengaruh dari perbedaan perlakuan pada dua kelas yaitu kelas eksperiment dan kelas control. Hasil dari penelitian semu ini bertujuan untuk mengetahui jawaban hipotesis awal yang telah diajukan, apakah hipotesis yang diajukan tersebut diterima atau ditolak.

Design yang dipakai dalam penelitian ini adalah *Pretest-Postest Control Group Desain*. Dengan pemilihan 2 kelompok sampel yang diacak dan dilakukan pengundian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas control. Selanjutnya masing masing kelas diberikan tes sebanyak dua kali yaitu *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal dan *posttest* untuk mengetahui hasil setelah diberikan perlakuan. berikut skema desain (*pretest-postest control Group desaign*)

$$\begin{array}{ccc} O_1 & X & O_2 \\ O_3 & C & O_4 \end{array}$$

Keterangan:

O_1 : pretest kelas eksperiment

O_2 : posttest kelas eksperiment

X : pelajaran yang menggunakan papan berpaku

C : pembelajaran tanpa menggunakan papan berpaku

O_3 : pretest kelas control

O_4 : posttest kelas control³³

Dari skema diatas dapat disimpulkan bahwa ada kesamaan materi atau pencocokan materi antara kelas eksperimen dengan kelas control, kesamaan materi pada kedua kelas. Pencocokan tersebut dilakukan dengan uji homogenitas dengan perbedaan perlakuan antara kelas eksperimen dengan diberikan perlakuan media papan berpaku sedangkan kelas kontrol tidak diberikan treatment menggunakan media papan berpaku. Hal tersebut dapat dilihat pada perbedaan (O_2-O_1) pada kelas eksperimen dan (O_4-O_3) pada kelas kontrol. Hasil pretest yang baik adalah apabila nilai kelas eksperimen tidak jauh berbeda dengan kelas kontrol.

B. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel penelitian

Menurut Sugiyono Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang dapat berbentuk apasaja yang di tentukan oleh peneliti untuk di

³³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: ALFABETA, CV., 2013).h.76

kaji untuk mendapatkan informasi tentang hal tersebut yang selanjutnya ditarik sebuah kesimpulan.³⁴

a. Variabel bebas

Variabel bebas (variabel independen) merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).³⁵ Yang menjadi variabel bebas (X) dalam penelitian ini ialah penggunaan media papan berpaku.

Dalam penelitian ini media papan berpaku merupakan alat peraga yang di pakai oleh peneliti dalam menjelaskan materi konsep keliling bangun datar. Media papan berpaku terbuat dari papan yang berbentuk bujur sangkar atau persegi yang pada permukaannya diberikan titik-titik yang mana pada titik titik tersebut memiliki jarak yang sama dan kemudia diatas titik-titik itu akan diberi paku yang setengah timbul. Dalam penggunaannya, papan berpaku ini dilengkapi oleh karet gelang untuk membentuk bermacam-macam bangun datar.

b. Variabel terikat

Variabel terikat atau variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel

³⁴ Sugiyono.h.38

³⁵ Sugiyono.h.39.

bebas³⁶ yang menjadi variabel terikat (Y) adalah hasil belajar peserta didik.

Hasil belajar yang akan diukur dalam penelitian ini ialah hasil pengetahuan (kognitif) dalam pembelajaran matematika yang mencakup kemampuan: mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dengan pengetahuan yang mencakup pengetahuan faktual dan konseptual dalam materi keliling bangun datar (persegi, persegi panjang dan segitiga).

Dalam penelitian ini materi yang di pilih yakni memahami konsep keliling bangun datar dalam kurikulum K13 yang terdapat pada kelas III, adapun materi ini termuat dalam Kompetensi Dasar (KD) 3.10 Menjelaskan dan menentukan keliling bangun datar dan Kompetensi Dasar (KD) 4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling bangun datar.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi menurut Sugiyono merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari: objek atau subjek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan

³⁶ Sugiyono.h.39.

kemudian ditarik kesimpulannya.³⁷ Sedangkan menurut Salim, Populasi adalah keseluruhan objek ingin diteliti.³⁸

Populasi yang digunakan dapat berupa benda mati maupun benda hidup bahkan manusia. Hal ini karena populasi bukan hanya sekedar jumlah akan tetapi meliputi seluruh kareakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau objek itu sendiri. Populasi dalam penelitian ini adalah MI Muhammadiyah Trimulyo

2. Sampel

Sampel menurut Sugiyono merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.³⁹ Sejalan dengan pendapat tersebut, menurut Salim Sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian (sampel secara harfiah berarti contoh).⁴⁰

Sampel pada penelitian ini yakni dua kelas di MI Muhammadiyah Trimulyo. Kelas III B sebagai kelas Eksperimen dan kelas III A sebagai kelas control.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Cluster Random Sampling* yakni pengambilan sampel pada populasi dilakukan secara acak. Dalam menentukan sampel yang baik tentunya karakteristik dari kedua kelompok haruslah

³⁷ Sugiyono.h.80.

³⁸ Salim, "Metodologi Penelitian Kuantitatif by Drs. Syahrums, M.Pd (z-Lib.Org).Pdf."h.113.

³⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.h.81

⁴⁰ Salim, "Metodologi Penelitian Kuantitatif by Drs. Syahrums, M.Pd (z-Lib.Org).Pdf."h.113

homogen. Oleh karena itu peneliti bekerja sama dengan guru kelas III A dan guru kelas III B untuk mendapatkan nilai ulangan harian matematika khususnya pada materi konsep keliling bangun datar, untuk dilakukan uji homogenitas apakah kelompok yang akan diteliti bersifat homogen atau tidak. Hal ini bertujuan agar sampel penelitian dapat dikatakan memiliki karakteristik serta kemampuan yang sama.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes dalam bentuk pretest dan posttest yang akan diberikan kepada kelas sampel pada jam pelajaran yang ada di sekolah.

1. Tes

Data dalam penelitian ini di peroleh dengan mengadakan tes. Tes dilakukan sebanyak dua kali dengan menggunakan soal-soal yang telah di buat sebelumnya. Adapun tes yang dilakukan antara lain:

a. Pretest

Pretest diberikan kepada peserta didik sebelum dilaksanakannya penelitian untuk mengetahui dan mengukur kemampuan awal peserta didik. Pretest ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu peserta didik kelas III.

b. Posttest

Posttest diberikan kepada kelas III, posttest diberikan kepada peserta didik setelah diberikan perlakuan. Yaitu pada kelas

eksperimen setelah diberikan perlakuan dalam penggunaan media papan berpaku dan kelas kontrol yang tidak menggunakan media papan berpaku.

2. Dokumentasi

“Dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya”.⁴¹

Dari pendapat di atas dapat diketahui, metode dokumentasi digunakan peneliti untuk mendapatkan data tentang sejarah berdirinya sekolah, data guru, data siswa, dan struktur sekolah.

E. Instrument Penelitian

Menurut Sugiyono, Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social yang diamati. secara spesifik fenomena ini disebut variabel penelitian.⁴²

Pada penelitian ini tes yang digunakan terdiri dari *pretest* untuk mengetahui hasil belajar peserta didik awal sebelum diberikan perlakuan. Dan *posttest* diberikan untuk melihat hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan. Tes ini berbentuk soal pilihan ganda. Untuk menguji kelayakan soal tes yang telah dibuat harus diuji dulu kevalidan dari alat

⁴¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010).h.10

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.h.102.

uji yang akan diujikan kepada peserta didik. Sebelum lembar tes digunakan untuk mengumpulkan data maka lembar tes tersebut di uji cobakan terlebih dahulu kepada kelas yang bukan sampel, hal ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan soal posttest. Kemudian untuk memperoleh data yang benar terdapat beberapa uji yang dilakukan untuk menganalisis lembar tes. Uji lembar tes yang akan dilakukan antara lain uji validitas, reliabilitas, uji kesukaran soal dan uji daya beda.

Berikut ini adalah kisi-kisi instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini

1. Uji Validitas

Uji validitas instrument penelitian menurut Kurniawan merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui keabsahan/ketepatan/kecermatan suatu item pertanyaan dengan mengukur variabel yang diteliti.⁴³

Validitas merupakan suatu derajat kemantapan data pada obyek sebagai laporan dari penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan alat ukur validitas isi yaitu sejauhmana kesesuaian antara pertanyaan atau soal yang diberikan dengan kisi-kisi yang ditetapkan. Agar alat ukur memiliki validitas maka dapat dibuat kisi-kisi alat ukur sebagai patokan dalam pembuatan soal. Teknik yang digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya tes pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik korelasi *point biserial*. Rumusnya adalah:

⁴³ Kurniawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*.h.97.

$$Y_{pbi} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

Y_{pbi} = korelasi point biserial

Mp = rata-rata yang menjawab benar

Mt = rata-rata total

St = standar deviasi total

p = proporsi siswa yang menjawab benar

q = proporsi siswa yang menjawab salah

Instrumen tersebut dapat dikatakan valid jika memnuhi kriteria yang di tentukan. Adapun kriteria yang di pakai untuk menentukan validitas butir soal dapat dilihat pada tabel di bawah ini:⁴⁴

Nilai r	Kevalidan
0,8 – 1,0	Sangat tinggi
0,6 – 0,79	Tinggi
0,4 – 0,59	Cukup
0,2 – 0,39	Rendah
0,0 – 0,19	Sangat rendah

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dari 25 butir soal yang telah dicobakan, terdapat 20 soal yang r hitungnya lebih besar dari r tabel yakni pada soal nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 24 dan 25, soal ini dikatakan valid sehingga dapat digunakan sebagai instrument dalam penelitian ini. Sedangkan 5

⁴⁴ Endang Widi Winarni, *Penelitian Pendidikan* (Bengkulu: FKIP UNIB, 2011).h.194

soal yang tidak valid adalah soal nomor 5, 8, 16, 17, dan 23 tidak dapat digunakan sebagai instrument dalam penelitian ini.

Perhitungan dari 20 soal yang valid yakni terdapat tiga soal yang berada pada rentang 0,60 sampai 0,79 yang termasuk kriteria validitas tinggi, yaitu soal nomor 6, 18 dan 25. Selanjutnya, tujuh belas soal berada pada rentang 0,40 sampai 0,59 termasuk kriteria validitas cukup yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, dan 24. Sedangkan dari lima soal yang tidak valid, dua soal berada pada rentang 0,20 sampai 0,39 dengan kriteria validitas rendah yaitu soal nomor 17 dan 23. Tiga soal lagi berada pada rentang 0,0 sampai 0,19 dengan kriteria validitas sangat rendah, yaitu soal nomor 5, 8, dan 16.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu tingkat konsisten suatu alat ukur setelah melalui beberapa kali pengujian. Adapun uji reliabilitas yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan rumus K-20 (Kuder Richardson) yaitu:

$$rKR_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(\frac{S^2 \sum p_i q_i}{S^2}\right)$$

Keterangan:

rKR_{11} : koefisien reliabilitas per variabel

p_i : proporsi subjek yang menjawab item 1

- q_i : $1 - p_i$
- $\sum pq$: jumlah hasil perkalian p dan q
- k : banyaknya item
- S^2 : standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)⁴⁵

Berdasarkan rumus diatas dapat diketahui reliabilitas tes.

Berikut kriteria reliabilitas data:

- 1) Rentang 0,810 sampai 1,000 Sangat Tinggi
- 2) Rentang 0,610 sampai 0,800 Tinggi
- 3) Rentang 0,410 sampai 0,600 Cukup
- 4) Rentang 0,210 sampai 0,400 Rendah
- 5) Rentang 0,000 sampai 0,200 Sangat Rendah (tak berkolerasi)⁴⁶

Berdasarkan uji reliabilitas dari 20 soal yang telah di uji reliabilitasnya maka telah diperoleh r_{11} sebesar 0,86 dengan kriteria reliabilitas sangat tinggi.

3. Uji taraf Kesukaran Tes

Uji taraf kesukaran tes digunakan untuk mengetahui mana soal yang sukar, sedang dan mudah. Dalam penelitian ini untuk menguji taraf kesukaran soal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

⁴⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.h.132.

⁴⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3* (Jakarta: Bumi Aksara, 2021).h.217.

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab benar

JS = Jumlah seluruh siswa tes

Kriteria indeks kesukaran:

- 1) Rentang 0.0 sampai 0,3 Sukar
- 2) Rentang 0,3 sampai 0,7 Sedang
- 3) Rentang 0,7 sampai 1,0 Mudah⁴⁷

Berdasarkan Uji taraf kesukaran, dari 25 soal yang di uji cobakan terdapat satu soal yang berada pada rentang 0,0 sampai 0,3 dengan kriteria taraf kesukaran sukar yaitu pada soal nomor 25. Terdapat dua puluh satu soal yang berada pada rentang 0,3 sampai 0,7 dengan taraf kesukaran sedang yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, dan 24. Tiga soal berada pada rentang 0,7 samapai 1,0 taraf kesukaran mudah yaitu nomor 12, 13, dan 17.

4. Uji daya Beda Tes

Daya beda tes merupakan kemampuan tes dalam memisahkan peserta didik yang berkemampuan tinggi denga siswa yang berkemampuan rendah. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$D = \frac{JB_A}{JA} - \frac{JB_B}{JB}$$

⁴⁷ Winarni, *Penelitian Pendidikan*. h.194

Keterangan :

D = daya beda

JB_A = jumlah menjawab benar kelompok atas

JB_B = jumlah menjawab benar kelompok bawah

JA = banyaknya peserta tes kelompok atas

JB = banyaknya peserta tes kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda:

- 1) Rentang 0,0 sampai 0,2 Jelek
- 2) Rentang 0,2 sampai 0,4 Cukup
- 3) Rentang 0,4 sampai 0,7 Baik
- 4) Rentang 0,7 sampai 1,0 Baik sekali⁴⁸

Berdasarkan analisis daya pembeda 25 soal yang diujikan, empat soal berada pada rentang 0,7 sampai 1,0 memiliki klasifikasi daya pembeda baik sekali yaitu nomor 7, 10, 18 dan 19. Lima belas soal berada pada rentang 0,4 sampai 0,7 memiliki klasifikasi daya pembeda baik yaitu pada nomor 1, 2, 3, 4, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 24, dan 25. Dua soal berada pada rentang 0,2 sampai 0,4 memiliki klasifikasi daya pembeda cukup yaitu soal nomor 17 dan 22. Kemudian empat soal berada pada rentang 0,0 sampai 0,2 memiliki klasifikasi daya pembeda jelek yaitu soal nomor 5, 8, 16, dan 23.

Rekapitulasi hasil uji instrument disajikan secara ringkas pada tabel dibawah ini.

⁴⁸ Winarni. h. 195

Tabel 3.1

Butir Soal	Validitas		Reliabilitas		Taraf Kesukaran		Daya Pembeda	
	Nilai	Ket	Nilai	Ket	Nilai	Ket	Nilai	Ket
1	0,5	Valid	0,86	Tinggi	0,63	Sedang	0,50	Baik
2	0,5	Valid			0,54	Sedang	0,67	Baik
3	0,5	Valid			0,58	Sedang	0,67	Baik
4	0,4	Valid			0,58	Sedang	0,67	Baik
5	0,1	Invalid			0,38	Sedang	0,17	Jelek
6	0,6	Valid			0,54	Sedang	0,67	Baik
7	0,5	Valid			0,46	Sedang	0,83	Sangat baik
8	0,1	Invalid			0,54	Sedang	0,17	Jelek
9	0,5	Valid			0,63	Sedang	0,50	Baik
10	0,5	Valid			0,46	Sedang	0,83	Sangat baik
11	0,4	Valid			0,46	Sedang	0,50	Baik
12	0,5	Valid			0,71	Mudah	0,50	Baik
13	0,5	Valid			0,71	Mudah	0,67	Baik
14	0,5	Valid			0,63	Sedang	0,50	Baik
15	0,4	Valid			0,58	Sedang	0,50	Baik
16	0,0	Invalid			0,58	Sedang	0,17	Jelek
17	0,2	Invalid			0,79	Mudah	0,33	Cukup
18	0,6	Valid			0,54	Sedang	0,83	Sangat baik
19	0,5	Valid			0,46	Sedang	0,83	Sangat baik
20	0,5	Valid			0,38	Sedang	0,50	Baik
21	0,5	Valid			0,63	Sedang	0,50	Baik
22	0,4	Valid			0,42	Sedang	0,33	Cukup
23	0,2	Invalid			0,58	Sedang	0,17	Jelek
24	0,4	Valid			0,58	Sedang	0,67	Baik
25	0,6	Valid			0,29	Sukar	0,67	Baik

Berdasarkan hasil rekapitan diatas, maka instrument yang akan di gunakan terdapat pada nomor 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 24 dan 25. Sementara soal nomor 5, 8, 16, 17, dan 23 tidak digunakan untuk pretest dan posttest karena butir soal tersebut tidak valid.

F. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono, Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat udah difahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.⁴⁹

Menurut Kurniawan, kegiatan dalam analisis data, meliputi:

- 1) Mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden,
- 2) melakukan tabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden,
- 3) menyajikan data dari tiap variabel yang diteliti,
- 4) melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan
- 5) melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.⁵⁰

Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan pada hasil pretest dan hasil posttest peserta didik yang mencakup penentuan skor soal analisis deskriptif, analisis uji prasyarat dan analisis Inferensial (hipotesis). Sebelum dianalisis dengan menggunakan uji-t, hipotesis pada data sampel di uji terlebih dahulu dan harus berdistribusi normal dan bersifat homogen. Sebelum hipotesis di uji maka perlu dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Sehingga kegiatan dalam analisis data dalam penelitian ini mencakup analisis deskriptif, analisis uji prasyarat dan analisis inferensial

⁴⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.h.244.

⁵⁰ Kurniawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*.h.102

1. Analisis deskriptif

Analisis deskriptif merupakan statistik yang di pakai untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang terkumpul sebagai mana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum dan generalisasi⁵¹. Yang termasuk dalam analisis deskriptif yakni perhitungan skor rata-rata (mean), varians, penyajian data melalui tabel, dan sebagainya

a. Perhitungan rata-rata (*mean*)

Dalam penelitian ini perhitungan rata-rata digunakan untuk menghitung skor. Untuk menghitung rata-rata dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata yang dicari

$\sum f_i x_i$ = jumlah dari hasil kali antara f_i pada tiap-tiap interval data dengan kelas x_i

f_i = jumlah data/sampel⁵²

b. Perhitungan varian

Untuk menghitung varians menggunakan rumus:

$$S^2 = \frac{n \sum f_i x_i - (\sum f_i x_i)^2}{n - (n-1)}$$

⁵¹ (Kurniawan, 2016:106)

⁵² Winarni, *Penelitian Pendidikan*.h.67

Keterangan:

N = banyak sampel

$\sum f_{ix_i}$ = jumlah dari hasil kali antara f_i pada tiap-tiap interval data dengan tanda kelas x_i

S^2 = varians

2. Analisis uji prasarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran skor pada setiap variabel berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui itu maka dapat digunakan rumus Chi-Kuadrat.

Rumus chi kuadrat sebagai berikut:

$$X^2 = \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

Keterangan:

X^2 = uji chi kuadrat

f_o = data frekuensi yang diperoleh dari sampel X

f_n = frekuensi yang diharapkan dalam populasi

Hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak dengan membandingkan X^2 hitung dengan nilai kritis X^2_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan kriterianya adalah H_o ditolak jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ dan H_a diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

b. Uji homogenitas

Apabila kedua sampel penelitian dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya adalah mencari nilai homogenitas dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} \quad 53$$

Sampel dapat dikatakan homogen apabila F_{hitung} lebih kecil daripada F_{tabel} dengan taraf signifikan 5%. Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut: $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada derajat kebebasan (dk) penyebut (varian terkecil).

3. Analisis inferensial

Analisi inferensial pada penelitian ini dengan menggunakan uji-t dua sampel independen. Taraf signifikansi yang di pakai dalam penelitian ini adalah peluang kesalahan 5% atau $\alpha = 0,5$ dan taraf kepercayaan 95%. Pengujian taraf signifikansi didasarkan atas statistik parametris dengan *t-test*. Pengujian rumus hipotesis dengan rumus uji-t dengan *pooled varian* untuk dua sampel independent sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

keterangan:

t = nilai hitung

\bar{X}_1 = skor mean kelompok 1

⁵³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.h.199

\bar{X}_2 = skor mean kelompok 2

n_1 = jumlah sampel kelompok 1

n_2 = jumlah sampel kelompok 2

S_1^2 = varian kelompok 1

S_2^2 = varian kelompok 2⁵⁴

Kriteria untuk menguji hipotesis ditolak atau diterima menggunakan analisis data berdasarkan nilai signifikan 5% dengan kriterianya jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_o ditolak dan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_o diterima.

⁵⁴ Sugiyono.h.198

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

a. Sejarah singkat MI Muhammadiyah Trimulyo

MI Muhammadiyah Trimulyo didirikan pada tanggal 1 Januari 1964 yang pada awalnya diberi nama Madrasah Ibtidaiyah Islamiyah (MII). Kemudian pada tahun 1973 namanya berubah menjadi Sekolah Dasar Muhammadiyah (SDM), baru pada tahun 1979 sampai dengan sekarang namanya menjadi Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Trimulyo (MIM Trimulyo), yang berlokasi di desa Jadimulyo 62 Kecamatan Sekampung Lampung Timur.

MI Muhammadiyah Trimulyo dibangun di atas tanah wakaf dari Bapak Hi. Qomaruddin. Salah satu tokoh pendiri awal madrasah ini adalah Bapak Masyhuri. Menurut keterangan beliau bahwa pada awal pendiriannya, madrasah ini hanya memiliki 1 lokal dan masih berdindingkan bambu, serta memiliki siswa sebanyak 42 anak.

Sejak berdirinya MI Muhammadiyah Trimulyo hingga sekarang sudah mengalami sembilan kali pergantian kepemimpinan kepala madrasah, sebagaimana dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 4.1

Periode Kepemimpinan Kepala MIM Trimulyo

No.	Nama	Periode
1.	Bapak Masyhuri	1964-1965
2.	Bapak Sutarman	1965-1980
3.	Bapak Hi. Asmuni Qomar	1980-1991
4.	Bapak Salim S.Ag	1991-1992
5.	Bapak Maridi	1992-1993
6.	Ibu Fatonah	1993-2008
7.	Bapak Wusono Teguh	2008-2009
8.	Bapak Untung Sunaryo, S.Pd.I	2009-2014
9.	Bapak Wusono Teguh S.Pd.I	2014-sekarang

b. Profil Madrasah

- 1) Nama Madrasah : MIM TRIMULYO
- 2) Nomor Statistik Madrasah : 112180208020
- 3) Akreditasi Madrasah : B
- 4) Alamat Lengkap Madrasah : Jl. Raya Jadimulyo No. 62
Desa Jadimulyo Kecamatan
Sekampung Kab / Kota
Lampung Timur Propinsi
Lampung
- 5) NPWP Madrasah : 00 573-545-1.321.000
- 6) Nama Kepala Madrasah : Wusono Teguh, S. Pd. I
- 7) No. Telp / Hp : 081540046838
- 8) Nama Yayasan : Muhammadiyah
- 9) Alamat Yayasan : Jadimulyo

- 10) No. Telp. Yayasan : 081541446940
- 11) No. Akte Pendirian Yayasan : 23628 / MPK / 1974
- 12) Kepemilikan Tanah :
- a) Status tanah : Yayasan
- b) Luas tanah : 2100 m²
- 13) Status Bangunan : Yayasan
- 14) Luas Bangunan : 665 m²

c. Visi dan Misi

Berdasarkan dokumentasi profil MI Muhammadiyah Trimulyo yang penulis dapat dari penelitian ini, diketahui bahwa MI Muhammadiyah Trimulyo mempunyai visi dan misi sebagai berikut:

1) Visi

“Unggul Dalam Prestasi, Berakhlak Mulia Dan Dipercaya”

2) Misi

- a) Mengembangkan proses pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan untuk semua bidang ilmu pengetahuan.
- b) Membiasakan sikap beriman dan taqwa.
- c) Menjalin kerjasama yang harmonis antar sesama lingkungan kerja, lingkungan masyarakat, dan instansi terkait.

d. Keadaan Sarana dan Prasarana

MI Muhammadiyah Trimulyo memiliki sarana dan prasarana sekolah yang cukup memadai, baik sarana yang menunjang kegiatan pembelajaran maupun sarana yang menunjang ekstrakurikuler .

Adapun sarana fisik yang dimiliki MI Muhammadiyah Trimulyo sebagai berikut:

Tabel 4.2

Jumlah Ruang MIM Trimulyo TP 2022/2023

Nama Ruang	Jumlah	Luas (m²)	Kondisi	Ket.
Ruang kelas	11	500,5	Sedang	
Kantor	1	35	Sedang	
Kamar mandi/WC	4	8	Sedang	
Mushola	1	150	Baik	
Perpustakaan	-	-		
Ruang Ketrampilan	-	-		
Lab. IPA	-	-		
Lab. Bahasa	-	-		
Gudang	1	18	Sedang	
Tempat Parkir	2	45	Baik	
Lap. Olahraga	1	400	Sedang	
Water ledeng /Sumur	1	15	Sedang	

e. Keadaan Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang harus ada dalam proses pembelajaran. Sehubungan dengan itu, maka MI Muhammadiyah Trimulyo telah berupaya untuk memenuhi peralatan pendidikan yang dapat digunakan sebagai media

pembelajaran khususnya peralatan yang masih dapat terjangkau untuk dibeli dan dibuat.

Media pembelajaran yang ada di MI Muhammadiyah Trimulyo adalah:

- 1) Buku pedoman guru dan siswa
 - 2) Buku modul, Al-quran
 - 3) Foto dan Gambar-gambar
 - 4) White board
 - 5) Komputer
 - 6) LCD
 - 7) Atlas atau peta
- f. Keadaan Guru dan Siswa
- 1) Keadaan Guru MI Muhammadiyah Trimulyo

Jumlah personil Pendidik dan tenaga kependidikan MI Muhammadiyah Trimulyo ada 18 orang yang. Berikut data tenaga Pendidik dan kependidikan di Mi Muhammadiyah Trimulyo

Tabel 4.3

Data Tenaga Pendidik dan Kependidikan MIM

Trimulyo

No.	Nama / NUPTK	Gol	Jabatan	Kelas	Ket.
1.	WUSONO TEGUH, S.Pd.I	-	Kepala Madrasah	-	-

	8552 7556 5720 0013				
2.	ISMA`IL, S.Pd.I 8837 7396 4020 0072	-	Guru Mapel	IV-VI	Guru PAI
3.	PATEMAH, S.Pd.I 4943 7506 5230 0062	-	Guru Kelas	VI ^B	Wali Kelas VI ^B
4.	UNTUNG SUNARYO, S.Pd.I 1442 7486 5020 0042	IIIc	Guru Kelas	IV ^A	Wali Kelas IV ^A
5.	SUSI ZAITUNINGSIH, S.Pd.I 9641 7586 6020 0002	-	Guru Kelas	I ^B	Wali Kelas I ^B
6.	FITRIANI ZUHROH, S.Pd.I 7534 7596 6130 0052	-	Guru Kelas	I ^A	Wali Kelas I ^A
7.	ENITA MARTARINA, S.Pd.I 9651 7656 6630 0022	-	Guru Mapel	IV-VI	Guru PAI
8.	FIRDAHAYATI, S.Pd.I 3448 7586 6130 0002	-	Guru Kelas	III ^A	Wali Kelas III ^A
9.	SITI NURHALIMAH, S.Pd.I 10806286192001	-	Guru Kelas	II ^A	Wali Kelas II ^A + Opera

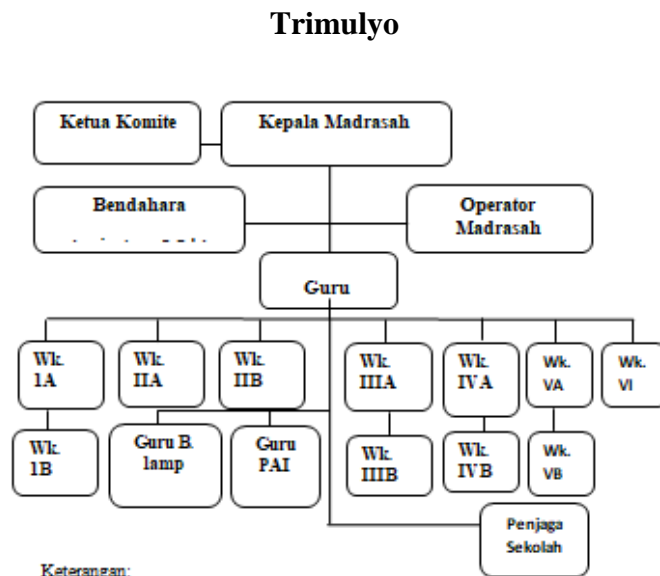
					tor
10.	ISMIYATUN, S.Pd.I NIP. 19720801200901 2003	IIIb	Guru Kelas	V ^A	Wali Kelas V ^A
11.	DWI LESTARI, S.Pd 10806286191001	-	Guru Kelas	II ^B	Wali Kelas II ^B
12.	DWI FRANJAYA PUTRA, S.Pd 10806113193001	-	Guru Mapel	IV-VI	PJOK
13.	ARIF PRASETYO, S.Pd 10806286199001	-	Staf Tata Usaha	V ^B	Wali Kelas V ^B
14.	SRI YANTO	-	Penjaga Sekolah	-	-
15.	DINI TIKASARI, S.Pd 10806286191002	-	Guru Mulok	IV-VI	KMD, B.Ing gris, B.La mpun g
16.	SUGI WARIYANTI	-	Guru Mapel	IV-VI	SBdP, B.Ara b
17.	CINDI SHINTIA	-	Guru Kelas	III ^b	Wali Kelas III ^B
18.	UKHTI KHOIRIYAH ASHAR	-	Guru Kelas	IV ^B	Wali Kelas IV ^B

2) Keadaan Siswa MI Muhammadiyah Trimulyo

Jumlah siswa MI Muhammadiyah Trimulyo pada tahun pelajaran 2022/2023 adalah 268 siswa , yang terdiri dari 136 laki-laki dan 132 perempuan.

g. Struktur Organisasi MI Muhammadiyah Trimulyo

Gambar 4.1 Struktur Organisasi MI Muhammadiyah



Keterangan:

- Ketua Komite : Ahmad Fakhruhin, S.Ag
- Kepala Madrasah : Wusono Teguh, S.Pd.I
- Bendahara : Ismiyatun,S.Pd.I
- Operator Sekolah : Siti Nurhalimah, S.Pd.I
- Wali kelas 1A : Fitriani Zuhroh, S.Pd.I
- Wali kelas IB : Susi Zaituningsih, S.Pd.I
- Wali Kelas IIA : Siti Nurhalimah, S.Pd
- Wali Kelas IIB : Dwi Lestari, S.Pd
- Wali Kelas IIIA : Ukhti Khoiriyah Azhar
- Wali Kelas IIIB : Firdahayati, S.Pd.I

Wali Kelas IVA	: Cindi Shintia
Wali Kelas IVB	: Untung Sunaryo, S.Pd.I
Wali Kelas VA	: Ismiyatun, S.Pd.I
Wali Kelas VB	: Arif Prasetyo, S.Pd.I
Wali Kelas VI	: Patemah, S.Pd.I
Guru PAI	: Ismail, S.Pd.I
	Sugi Wariyanti
Guru B. Lampung	: Enita Martarina, S.Pd
	Dini Tika Sari, S.Pd
Penjaga Sekolah	: Suyanto

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Hasil belajar yang diukur pada peserta didik kelas III A dan III B MI Muhammadiyah Trimulyo, merupakan hasil belajar peserta didik yang diperoleh melalui Pretest dan Posttest pada lembar yang diberikan pada kedua kelas, yaitu kelas kontrol (III A) dan kelas eksperimen (III B). Adapun hasil Pretest dan Posttest disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4

Hasil Pretest Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Deskripsi	Pretest		Posttest	
	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen
Nilai Tertinggi	70	75	85	95
Nilai Terendah	30	30	50	50
Jumlah Nilai	1546,5	1614	1939,5	2148,5
Rata-Rata	57,28	59,78	71,83	79,57
Varian	88,10	144,49	100,62	185,07
Standar Deviasi	9,38	12,02	10,03	13,6

Berdasarkan data pada tabel diatas, hasil pretest menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperiman dan kelas kontrol tidak menunjukkan perebedaan yang signifikan, artinya antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan dengan rata-rata yang sama. Setelah diberikan perlakuan, maka selanjutnya dilakukan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terjadi kenaikan hasil posttest untuk kelas eksperimen dengan nilai rata-rata 79,57 dan kelas kontrol 71,83. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen terjadi kenaikan sebesar 33% dan untuk kelas kontrol terjadi kenaikan sebesar 25%.

Hasil pretest untuk nilai varian kelas eksperimen yaitu 144,49 dan kelas kontrol yaitu 88,10. Sedangkan hasil posttest untuk nilai varian kelas eksperimen yaitu 185,07 dan kelas kontrol yaitu 100,62. Berdasarkan nilai varian kelompok posttest, menunjukkan bahwa persebaran nilai hasil observasi terhadap rata-rata pada kelompok eksperimen lebih luas daripada kelompok kontrol. Nilai standar deviasi hasil pretest kelas eksperimen yaitu 12,02 dan kelas kontrol yaitu 9,38. Sedangkan nilai standar deviasi hasil posttest pada kelas eksperimen yaitu 13,6 dan kelas kontrol yaitu 10,03. Berdasarkan standar deviasi kedua kelas, dapat disimpulkan bahwa perbandingan keragaman sampel pada kelas eksperimen lebih menyebar (bervariasi) dari rata-ratanya dibandingkan dengan keragaman sampel pada kelas kontrol.

Sebelum melakukan proses pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, terlebih dahulu kedua kelas tersebut di berikan lembar pretest untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki peserta didik di dua kelas tersebut sama atau tidak sebelum proses pembelajaran dilakukan.

a. Uji Normalitas

1) Pretest

Uji normalitas bertujuan untuk mengukur data yang akan di analisis normal atau tidak. Untuk mengetahui bahwa data yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal digunakan rumus chi kuadrat. Suatu data dikatakan normal jika hasil perhitungannya diperoleh nilai $x_{hitung} < x_{tabel}$. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas nilai pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel dibawah ini

Tabel 4.5

Uji Normalitas Data Hasil Pretest Peserta Didik

Kelompok	x_{hitung}	x_{tabel}	Distribusi Data
Kelas Kontrol	6,87	11,07	Normal
Kelas Eksperimen	9,91		Normal

2) Posttest

Suatu data yang dikatakan normal jika hasil perhitungan diperoleh nilai $x_{hitung} < x_{tabel}$. Berdasarkan

hasil perhitungan uji normalitas nilai posttest pada kelas III A sebagai kelas kontrol dan III B sebagai kelas eksperimen disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6

Uji Normalitas Hasil Posttest Peserta Didik

Kelompok	x_{hitung}	x_{tabel}	Distribusi Data
Kelas Kontrol	9,22	11,07	Normal
Kelas Eksperimen	10,67		Normal

b. Uji Homogenitas

1) Pretest

Uji homogenitas dilakukan dengan menghitung statistik varians melalui perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil antar kedua kelas sampel. Data uji homogenitas disajikan pada tabel dibawah ini

Tabel 4.7

Uji Homogenitas Hasil Pretest Peserta Didik

Data	Kontrol (III A)	Eksperimen (III B)
Rata-rata	57,28	59,78
Varians	88,1	144,49
N	27	27
DF	26	26
F hitung	1,64	
F tabel	1,93	

Sampel dapat dikatakan homogeny apabila $f_{hitung} < f_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% pada derajat kebebasan (dk)

pembilang (varians terbesar) dan derajat kebebasan (dk) penyebut (varians terkecil). Varians terbesar berasal dari kelas eksperimen yaitu 144,49 maka varians tersebut sebagai pembilang dan varians pada kelas kontrol yaitu 88,1 sebagai penyebut. Sehingga diperoleh hasil bahwa nilai f_{hitung} adalah 1,64 dan f_{tabel} 1,93.

Berdasarkan hasil dari perhitungan uji homogenitas pretest yang dilakukan, f_{hitung} sebesar 1,64 lebih kecil dari f_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 1,93. Hasil tersebut menunjukkan bahwa varians kelompok sampel homogen.

2) Posttest

Setelah melakukan uji normalitas, selanjutnya melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan dengan menghitung statistic varians melalui perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil antar kedua kelas sampel. Data hasil uji homogenitas disajikan pada tabel dibawah ini

Tabel 4.8

Uji Homogenitas Nilai Posttest Peserta Didik

Data	Kontrol (III A)	Eksperimen (III B)
Rata-rata	71,83	79,57
Varians	100,62	185,07
N	27	27
DF	26	26
F hitung	1,84	

F tabel	1,93
---------	------

Berdasarkan tabel perhitungan uji homogenitas hasil posttest di atas, diperoleh nilai f_{hitung} 1,84 dan nilai f_{tabel} 1,93. Jadi nilai f_{hitung} lebih kecil dibandingkan nilai f_{tabel} yang menunjukkan bahwa kedua sampel homogen.

3. Pengujian Hipotesis

1) Pretest

Uji hipotesis dilakukan untuk menggeneralisasikan hasil penelitian yang dilakukan pada sampel, yaitu kelas III A dan III B MI Muhammadiyah Trimulyo. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat perbedaan yang signifikan untuk pengujian hipotesis pada sampel. Hasil perhitungan uji-t dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 4.9

Uji-t Data Hasil Pretest Siswa

Data	Kontrol (III A)	Eksperimen (III B)
Rata-rata	57,28	59,78
Varians	88,1	144,49
N	27	27
DF	26	26
t hitung	0,82	
t tabel	2,06	

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} 0,82 lebih kecil dari t_{tabel} yaitu 2,06 pada taraf signifikan 5%. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya, tidak dapat

perbedaan hasil belajar kognitif siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

2) Posstest

Hipotesis dalam penelitian ini adalah H_a yaitu terdapat pengaruh penggunaan media papan berpaku terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika kelas III MI Muhammadiyah Trimulyo. Data hasil uji hipotesis (uji-t) posttest siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel dibawah ini

Tabel 4.10

Uji-t Data Hasil Posttest Peserta Didik

Data	Kontrol (III A)	Eksperimen (III B)
Rata-rata	71,83	79,57
Varians	100,62	185,07
N	27	27
DF	26	26
t hitung	2,44	
t tabel	2,06	
	t hitung > t tabel (maka H_0 di tolak)	

Berdasarkan tabel diatas, menunjukan bahwa nilai t_{hitung} 2,44 lebih besar dari nilai t_{tabel} 2,06 pada taraf signifikan 5%. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar kognitif siswa antara

kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam pembelajaran matematika kelas III MI Muhammadiyah Trimulyo.

B. Pembahasan

Pada penelitian ini, sebelum melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu kedua kelas sampel tersebut diberikan lembar tes pretest untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada kedua kelas sampel sama atau berbeda. Dari hasil pretest kelas ekepreimen dan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata kedua kelas yaitu kelas kontrol sebesar 57,28 dan kelas eksperimen 59,78. Berdasarkan uji statistic tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan kelas eksperimen dan kelas kontrol sama.

Setelah diberikan perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka diberikan posttest. Dari hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata kedua kelas yaitu kelas kontrol sebesar 71,83 dan kelas eksperimen sebesar 79,57. Berdasarkan uji statistik terdapat perbedaan hasil posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adanya perbedaan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media papan berpaku terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika kelas III Mi Muhammadiyah Trimulyo. Berdasarkan pretest awal, adanya perbedaan tersebut mempengaruhi hasil belajar kognitif peserta didik karena

perlakuan dengan menggunakan media papan berpaku pada kelas eksperimen.

Pada kelas kontrol dan eksperimen dilakukan pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang sebelumnya. Proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara keseluruhan sama. Perbedaannya hanya terletak pada penggunaan media papan berpaku pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak menggunakan media papan berpaku dengan materi yang sama dengan kelas eksperimen.

Dalam proses pembelajaran, penulis menggunakan media papan berpaku dengan metode Discovery Learning, karena metode discovery learning membantu peserta didik dalam memahami konsep bangun datar, serta dengan menggunakan media ini peserta didik diminta untuk menemukan sendiri pemecahan masalah yang mereka hadapi. Hal ini dibuktikan dengan peserta didik dapat menyelesaikan soal yang mereka buat dengan membentuk bangun datar dengan menggunakan karet pada media papan berpaku. Peserta didik dapat memahami konsep luas dan keliling bangun datar dengan mudah karena peserta didik terlibat dan berperan aktif dalam menggunakan media papan berpaku.

Penelitian Zulhasni dkk tentang penggunaan media pembelajaran papan berpaku dalam pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar di Sekolah dasar tahun 2019. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dengan menggunakan media papan berpaku siswa dapat lebih

mudah dalam mengerjakan soal tentang keliling dan luas bangun datar, hal ini sejalan dengan penelitian ini, bahwa dengan menggunakan media papan berpaku siswa dapat mengotak-atik karet membentuk bangun datar, sehingga siswa lebih mudah memahami dalam mencari keliling dan luas bangun datar.

Penelitian dari Dian Kristanti tahun 2014 tentang memberikan pemahaman siswa tentang materi bangun datar dengan menggunakan media papan berpaku di SD Negeri Tanjungsekar III Malang menyatakan bahwa dengan menggunakan media papan berpaku di dalam pembelajaran geometri dapat memberikan pemahaman siswa tentang materi bangun datar. Hal ini sejalan dengan penelitian ini yakni dengan menggunakan media papan berpaku dapat membantu peserta didik lebih paham tentang konsep dan keliling bangun datar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik juga.

Pada saat kegiatan pembelajaran peserta didik berebut untuk membuat bangun datar dengan menggunakan media papan berpaku. Semua peserta didik sangat antusias dan tertarik untuk mencoba dalam membuat bangun datar menggunakan media papan berpaku. Hal ini dikarenakan, media pembelajaran dapat memberikan rangsangan, menarik perhatian, minat serta pikiran dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar.

Media papan berpaku dapat membantu peserta didik dalam mengkonkretkan hal yang abstrak. Pada penelitian ini, media papan

berpaku membantu siswa dalam menemukan keliling dan luas bangun datar dengan ukuran yang sesuai dengan keinginan mereka, sehingga kreativitas peserta didik menjadi tinggi. Media papan berpaku dapat digunakan untuk bermain sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian, pengolahan data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media papan berpaku terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika kelas III MI Muhammadiyah Trimulyo. Hal ini dapat dilihat dari hasil posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen. Perbedaan dapat dibuktikan dari hasil belajar kognitif peserta didik kelas III pada uji-t posttest, t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} . Dengan nilai t_{hitung} (2,44) > t_{tabel} (2,06), dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang artinya H_a diterima dan terdapat perbedaan hasil belajar kognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Perbedaan tersebut ditunjukkan dengan kenaikan hasil belajar kognitif sebesar 8%. Setelah peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan media papan berpaku peserta didik menjadi lebih aktif dan kreatif dalam menemukan keliling dan luas bangun datar sesuai dengan ukuran yang mereka inginkan, sehingga mudah melekat dalam ingatan karena peserta didik terlibat secara langsung pada saat proses pembelajaran.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru
 - a. Guru diharapkan menggunakan media papan berpaku sebagai alternative untuk meningkatkan kreativitas peserta didik dalam menemukan keliling dan luas bangun datar, karena media tersebut dapat menarik perhatian peserta didik dengan menciptakan suasana yang lebih aktif sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan
 - b. Dalam membentuk kelompok diskusi hendaknya membagi kelompok secara heterogen agar peserta didik terlibat seluruhnya.
2. Bagi Peneliti lain (yang ingin menindaklanjuti penelitian ini)
 - a. Disarankan peneliti untuk menemukan keliling dan luas bangun datar yang lain dengan menggunakan media papan berpaku
 - b. Disarankan peneliti membuat inovasi pada media papan berpaku agar semakin menarik sehingga bisa digunakan pada materi yang lain

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Jakarta: Bumi Aksara, 2021.
- . *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahannya*, (Jakarta Sygma,2007), h.23
- Dolhasair, Gresia, Siti Istiyati, dan Karsono. “Penggunaan Media Geoboard (Papan Berpaku) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar Pada Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar.” *Jurnal Didaktika Dwija Indria (SOLO)* 5, no. 3 (2017).
- Kristanti, Dian. “Memahamkan Siswa Tentang Materi Bangun Datar Di Kelas V Sd Negeri Tunjungsekar III Malang Dengan Media Papan Berpaku.” *Jurnal Genta Mulia V*, no. 2 (2014).
- Kurniawan, Agung W. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Vol. 4. Yogyakarta: Pandiva Buku, 2016.
- Lastrijanah, Lastrijanah, Teguh Prasetyo, dan Annisa Mawardini. “Pengaruh Media Pembelajaran Geoboard Terhadap Hasil Belajar Siswa.” *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 4, no. 2 (2017): 87.
- Madona, Hasnul Fikri dan Ade Sri. *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF*. Yogyakarta: Penerbit Samudra Biru, 2018.
- Masitoh, dan Habudin. “Pengembangan Media Pembelajaran Papan Berpaku Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Luas Bangun Datar.” *Ibtida'i* 5, no. 01 (2018): 49–60.
- Matondang, Zulkifli dkk. *Evaluasi Hasil Belajar*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2019.
- Nugraha, Mohammad Fahmi dkk. *Pengantar Pendidikan Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. EDU PUBLISHER, 2020.
- Nurdyansyah. *Media Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: UMSIDA Press, 2019.
- Rahmah, Nur. “Hakikat Pendidikan Matematika.” *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 1, no. 2 (2018): 1–10.
- Salim, Syahrumsyah &. “Metodologi Penelitian Kuantitatif by Drs. Syahrumsyah, M.Pd (z-Lib.Org).Pdf.” Bandung: Ciptapustaka Media, 2014.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung:

ALFABETA CV, 2013.

Sundayana, Rostina. *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Guru, Calon Guru, Orang Tua, Dan Para Pecinta Matematika*. Bandung: ALFABETA, 2015.

Supatmono, Catur. *Matematika Asyik*. Jakarta: Grasindo, 2009.

Supriyadi. *PENGARUH METODE PEMBELAJARAN DAN KECERDASAN EMOSIONAL SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR*. Pekalongan: Nasya Expanding Management, 2018.

Suryani, Budiman Tampubolon, dan Hery Kresnadi. “Peningkatan Hasil Belajar Pencerminan Bangun Datar Menggunakan Media Papan Berpaku Di Sdn 06 Sukaramai.” *JURNAL PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN KHATULISTIWA* 7, no. 9 (2018).

Umar, Wahid. “MEMBANGUN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA.” *Infinity Journal* 1, no. 1 (2012): 1.

Winarni, Endang Widi. *Penelitian Pendidikan*. Bengkulu: FKIP UNIB, 2011.

Zagoto, Maria Magdalena. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematic Educations Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar.” *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan* 3, no. 1 (2018): 53–57.

Zulhasni, dkk. “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Pelajaran Matematika Melalui Media Papan BerpakuNo Title.” *Al-Mafahim: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 2, no. 1 (2019).

LAMPIRAN

LAMPIRAN

KISI-KISI INSTRUMEN

Lampiran 1

KISI-KISI PENULISAN SOAL PRETEST DAN POSTEST HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS III

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : III
Waktu : 2 x 35
Bentuk Soal : Pilihan Ganda

A. Kisi-Kisi Uji Coba Instrumen Soal

Kompetensi Dasar	Indikator	Level Kognitif/C	Nomor Soal	Skor Soal
3.8 Menjelaskan dan menentukan luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret	3.8.1 Siswa dapat menentukan konsep luas segitiga yang ditentukan panjang sisinya	C3	5	1
	3.8.3 Siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas dalam satuan tidak baku dengan tepat	C4	8	1
	3.8.2 Siswa dapat menemukan konsep luas segitiga yang ditentukan kelilingnya	C4	16	1
	3.8.4 Siswa dapat menghitung luas segitiga yang ditentukan luasnya	C3	17	1
	3.8.4 Siswa dapat menentukansalah satu luas segitiga dari dua buah segitiga	C3	23	1
3.10 Menjelaskan dan	3.10.1 Siswa dapat	C3	1	1

menentukan keliling bangun datar.	menentukan konsep keliling persegi yang ditentukan panjang sisinya			
	3.10.2 Siswa dapat menentukan persegi panjang yang ditentukan panjang sisinya	C3	6	1
	3.10.3 Siswa dapat menentukan segitiga yang ditentukan panjang sisinya	C3	10	1
	3.10.4 Siswa dapat menemukan konsep keliling persegi yang ditentukan panjang sisinya	C4	4	1
	3.10.5 Siswa dapat menemukan konsep keliling persegi panjang yang ditentukan keliling	C4	8	1
	3.10.6 Siswa dapat menemukan konsep keliling segitiga yang ditentukan panjang sisinya	C4	13	1
	3.10.7 Siswa dapat menghitung keliling persegi yang ditentukan kelilingnya	C3	2, 3	1
	3.10.8 Siswa dapat menghitung keliling persegi panjang yang ditentukan kelilingnya	C3	5, 7	1
	3.10.9 Siswa	C3	9, 11, 12	1

	dapat menghitung keliling segitiga yang ditentukan kelilingnya			
	3.10.10 Siswa dapat menentukan konsep luas persegi yang ditentukan panjang sisinya	C3	14	1
	3.10.11 Siswa dapat menentukan konsep luas persegi panjang yang ditentukan panjang sisinya	C3	19	1
	3.10.12 Siswa dapat menemukan konsep luas persegi yang ditentukan panjang sisinya	C4	17	1
	3.10.13 Siswa dapat menemukan konsep luas persegi panjang yang ditentukan kelilingnya	C4	20	1
	3.10.14 Siswa dapat menghitung luas persegi yang ditentukan luasnya	C3	15, 16	1
	3.10.15 Siswa dapat menghitung luas persegi panjang yang ditentukan luasnya	C3	18	1

B. Kisi-kisi Pretest dan Postest Hasil Belajar Matematika Kelas III

Kompetensi Dasar	Indikator	Level Kognitif/C	Nomor Soal	Skor Soal
3.10 Menjelaskan dan menentukan keliling bangun datar.	3.10.1 Siswa dapat menentukan konsep keliling persegi yang ditentukan panjang sisinya	C3	1	1
	3.10.2 Siswa dapat menentukan persegi panjang yang ditentukan panjang sisinya	C3	6	1
	3.10.3 Siswa dapat menentukan segitiga yang ditentukan panjang sisinya	C3	10	1
	3.10.4 Siswa dapat menemukan konsep keliling persegi yang ditentukan panjang sisinya	C4	4	1
	3.10.5 Siswa dapat menemukan konsep keliling persegi panjang yang ditentukan keliling	C4	8	1
	3.10.6 Siswa dapat menemukan konsep keliling segitiga yang ditentukan panjang sisinya	C4	13	1
	3.10.7 Siswa dapat menghitung keliling persegi yang ditentukan kelilingnya	C3	2, 3	1
	3.10.8 Siswa dapat	C3	5, 7	1

	menghitung keliling persegi panjang yang ditentukan kelilingnya			
	3.10.9 Siswa dapat menghitung keliling segitiga yang ditentukan kelilingnya	C3	9, 11, 12	1
	3.10.10 Siswa dapat menentukan konsep luas persegi yang ditentukan panjang sisinya	C3	14	1
	3.10.11 Siswa dapat menentukan konsep luas persegi panjang yang ditentukan panjang sisinya	C3	19	1
	3.10.12 Siswa dapat menemukan konsep luas persegi yang ditentukan panjang sisinya	C4	17	1
	3.10.13 Siswa dapat menemukan konsep luas persegi panjang yang ditentukan kelilingnya	C4	20	1
	3.10.14 Siswa dapat menghitung luas persegi yang ditentukan luasnya	C3	15, 16	1
	3.10.15 Siswa dapat menghitung luas persegi panjang yang ditentukan luasnya	C3	18	1

LAMPIRAN

INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran 2

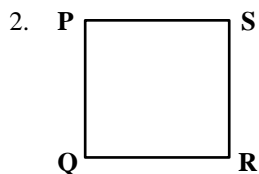
LEMBAR UJI COBA INSTRUMEN

NAMA :

KELAS :

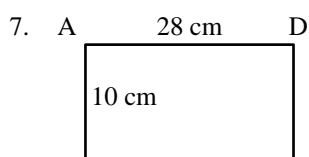
Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d yang paling tepat

1. Tentukan keliling persegi jika panjang setiap sisinya 15
 - a. 30 cm
 - b. 40 cm
 - c. 50 cm
 - d. 60 cm



Panjang sisi persegi PQRS dengan keliling 12 cm di atas adalah ... cm

- a. 2 cm
 - b. 6 cm
 - c. 3 cm
 - d. 24 cm
3. Tentukan keliling persegi panjang jika panjang sisinya 10 cm dan lebarnya 5 cm !
 - a. 15cm
 - b. 30 cm
 - c. 50 cm
 - d. 60 cm
 4. Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antara pohon 4 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m. Berapakah banyak pohon cemara yang dibutuhkan ?
 - a. 65 pohon
 - b. 40 pohon
 - c. 60 pohon
 - d. 45 pohon
 5. Tentukan luas segitiga DEF dengan tinggi 12 cm dan alasnya 24 cm!
 - a. 164 cm^2
 - b. 144 cm^2
 - c. 124 cm^2
 - d. 134 cm^2
 6. Doni mendapat tugas dari ibu guru untuk membuat kerangka persegi panjang dari kawat. Ukuran kerangka tersebut memiliki keliling 130 cm dan panjang 40 cm. Berapa sentimeter lebar kawat yang dibutuhkan Doni untuk membuat bingkai ?
 - a. 20 cm
 - b. 15 cm
 - c. 10 cm
 - d. 25 cm

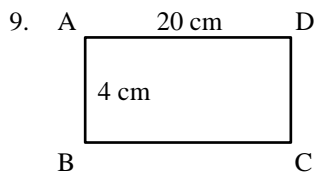


B C
 Lebar persegi panjang ABCD di atas adalah ...cm

- a. 2 cm
- b. 8 cm
- c. 4 cm
- d. 6 cm

8. Sebuah taman berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang sisi yang sama 12 m, panjang sisi lainnya 6 m, dan tinggi 2 m. Jika taman tersebut akan di tanami rumput dengan biaya Rp. 10.000/m², hitunglah keseluruhan biaya yang diperlukan!

- a. Rp. 60.000
- b. Rp. 80.000
- c. Rp. 120.000
- d. Rp. 140.000

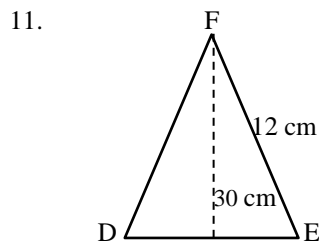


Panjang persegi panjang ABCD di samping adalah...cm

- a. 5 cm
- b. 7 cm
- c. 6 cm
- d. 8 cm

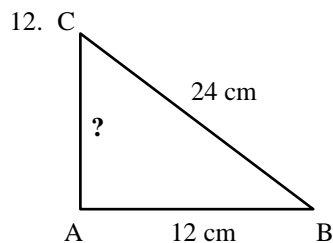
10. Tentukan keliling segitiga sama kaki ABC, jika panjang sisi AB = BC = AC adalah 20 cm!

- a. 20 cm
- b. 40 cm
- c. 30 cm
- d. 60 cm



Keliling segitiga DEF di atas 30 cm. berapa panjang sisi DE ?

- a. 4 cm
- b. 3 cm
- c. 10 cm
- d. 6 cm



Keliling segitiga ABC di atas 44 cm. berapa panjang sisi AC ?

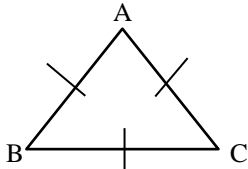
- a. 4 cm
- b. 8 cm
- c. 6 cm
- d. 10 cm

13. Siska, Rina, dan Deva berada pada posisi berdiri. Jarak Siska ke Rina 5 m, jarak Rina ke Deva 6 m, dan jarak Siska ke Deva 7 m. Siska, Rina, dan Deva memegang tali yang tepat

menghubungkan mereka. Jika bidang yang dibatasi oleh tali-tali itu dianggap bidang datar segitiga, berapa keliling bidang yang dibatasi oleh tali itu ?

- a. 18 cm
- b. 8 cm
- c. 10 cm
- d. 28

14.



Jika panjang sisi $AB=BC=AC$ 15 cm. hitunglah keliling segitiga di atas !

- a. 25 cm
- b. 35 cm
- c. 45 cm
- d. 55 cm

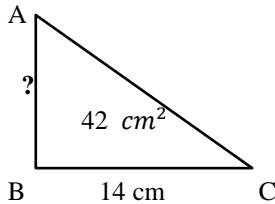
15. Tentukan luas persegi jika panjang sisinya 14 cm !

- a. 146 cm^2
- b. 166 cm^2
- c. 126 cm^2
- d. 196 cm^2

16. Agin membuat sebuah bidang segitiga dengan menggunakan sebuah kertas. Alas segitiga tersebut 8 cm dan tingginya 12 cm. Berapakah luas kertas yang berbentuk segitiga tersebut?

- a. 48 cm^2
- b. 58 cm^2
- c. 46 cm^2
- d. 56 cm^2

17.



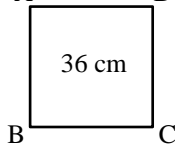
Hitunglah tinggi segitiga ABC diatas!

- a. 8 cm
- b. 6 cm
- c. 4 cm
- d. 7 cm

18. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 30 cm. lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran 5 cm x 5 cm. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut !

- a. 36 buah
- b. 16 buah
- c. 26 buah
- d. 46 buah

19. A D



Hitunglah panjang sisi persegi ABCD di atas jika luasnya 36 cm^2 !

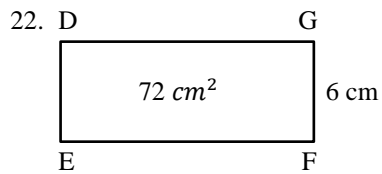
- a. 8 cm
- b. 6 cm
- c. 7 cm
- d. 9 cm

20. Bila sebuah kolam renang memiliki keliling 240 m dan panjang 70 m. maka berapakah luas dari kolam renang tersebut?

- a. 3500 m^2
- b. 2500 m^2
- c. 2550 m^2
- d. 3550 m^2

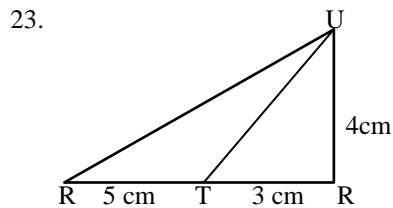
21. Tentukan luas persegi panjang ABCD jika diketahui panjang sisinya 17 cm dan lebar 14 cm !

- a. 238 cm^2
- b. 224 cm^2
- c. 214 cm^2
- d. 218 cm^2



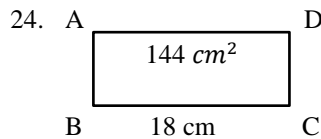
Hitunglah panjang sisi jika luas dari persegi panjang DEFG 72 cm^2 diatas !

- a. 13 cm
- b. 12 cm
- c. 22 cm
- d. 23 cm



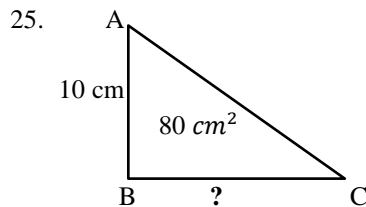
Hitunglah luas segitiga STU diatas !

- a. 8 cm
- b. 10 cm
- c. 9 cm
- d. 15 cm



Hitunglah lebar persegi panjang ABCD di atas !

- a. 8 cm
- b. 6 cm
- c. 4 cm
- d. 7 cm



Hitunglah alas segitiga ABC di atas !

- a. 15 cm
- b. 26 cm
- c. 16 cm
- d. 25 cm

Lampiran 3

KUNCI JAWABAN DAN PENSKORAN INSTRUMEN

KUNCI JAWABAN

1	D	6	D	11	D	16	A	21	A
2	C	7	C	12	D	17	B	22	B
3	C	8	A	13	A	18	C	23	B
4	A	9	C	14	C	19	B	24	A
5	B	10	D	15	D	20	A	25	C

SKOR PENILAIAN

Nilai = Jumlah benar x 4

Lampiran 4

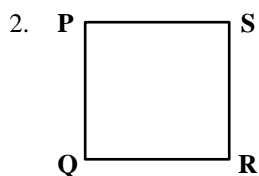
LEMBAR UJI PRETES DAN POSTTEST KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

NAMA :

KELAS :

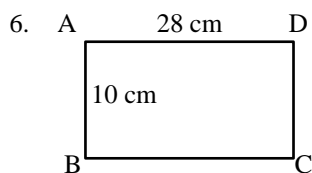
Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d yang paling tepat

1. Tentukan keliling persegi jika panjang setiap sisinya 15
 - a. 30 cm
 - b. 40 cm
 - c. 50 cm
 - d. 60 cm



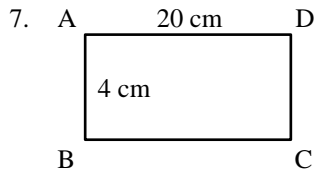
Panjang sisi persegi PQRS dengan keliling 12 cm di atas adalah ... cm

- c. 2 cm
 - d. 6 cm
 - c. 3 cm
 - d. 24 cm
3. Tentukan keliling persegi panjang jika panjang sisinya 10 cm dan lebarnya 5 cm !
 - a. 15 cm
 - b. 30 cm
 - c. 50 cm
 - d. 60 cm
 4. Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antara pohon 4 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m. Berapakah banyak pohon cemara yang dibutuhkan ?
 - a. 65 pohon
 - b. 40 pohon
 - c. 60 pohon
 - d. 45 pohon
 5. Doni mendapat tugas dari ibu guru untuk membuat kerangka persegi panjang dari kawat. Ukuran kerangka tersebut memiliki keliling 130 cm dan panjang 40 cm. Berapa sentimeter lebar kawat yang dibutuhkan Doni untuk membuat bingkai ?
 - a. 20 cm
 - b. 15 cm
 - c. 10 cm
 - d. 25 cm



Lebar persegi panjang ABCD di atas adalah ...cm

- a. 2 cm
- b. 8 cm
- c. 4 cm
- d. 6 cm

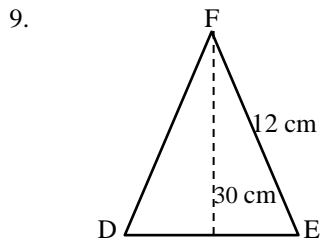


Panjang persegi panjang ABCD di samping adalah...cm

- a. 5 cm
- b. 7 cm
- c. 6 cm
- d. 8 cm

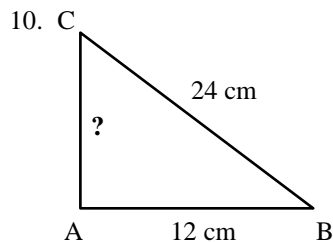
8. Tentukan keliling segitiga sama kaki ABC, jika panjang sisi $AB = BC = AC$ adalah 20 cm!

- a. 20 cm
- b. 40 cm
- c. 30 cm
- d. 60 cm



Keliling segitiga DEF di atas 30 cm. berapa panjang sisi DE ?

- a. 4 cm
- b. 3 cm
- c. 10 cm
- d. 6 cm

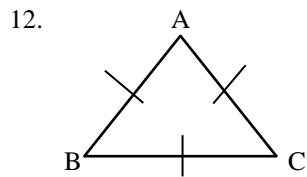


Keliling segitiga ABC di atas 44 cm. berapa panjang sisi AC ?

- a. 4 cm
- b. 8 cm
- c. 6 cm
- d. 10 cm

11. Siska, Rina, dan Deva berada pada posisi berdiri. Jarak Siska ke Rina 5 m, jarak Rina ke Deva 6 m, dan jarak Siska ke Deva 7 m. Siska, Rina, dan Deva memegang tali yang tepat menghubungkan mereka. Jika bidang yang dibatasi oleh tali-tali itu dianggap bidang datar segitiga, berapa keliling bidang yang dibatasi oleh tali itu ?

- a. 18 cm
- b. 8 cm
- c. 10 cm
- d. 28



Jika panjang sisi $AB=BC=AC$ 15 cm. hitunglah keliling segitiga di atas !

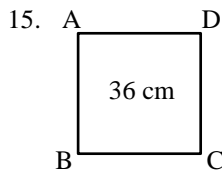
- a. 25 cm
- b. 35 cm
- c. 45 cm
- d. 55 cm

13. Tentukan luas persegi jika panjang sisinya 14 cm !

- a. 146 cm^2
- b. 166 cm^2
- c. 126 cm^2
- d. 196 cm^2

14. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 30 cm. lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran 5 cm x 5 cm. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut !

- a. 36 buah
- b. 16 buah
- c. 26 buah
- d. 46 buah



Hitunglah panjang sisi persegi ABCD di atas jika luasnya 36 cm^2 !

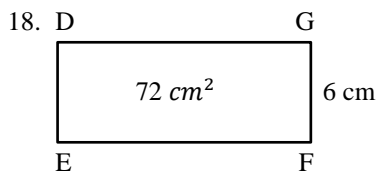
- a. 8 cm
- b. 6 cm
- c. 7 cm
- d. 9 cm

16. Bila sebuah kolam renang memiliki keliling 240 m dan panjang 70 m. maka berapakah luas dari kolam renang tersebut?

- a. 3500 m^2
- b. 2500 m^2
- c. 2550 m^2
- d. 3550 m^2

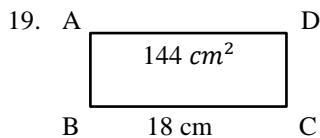
17. Tentukan luas persegi panjang ABCD jika diketahui panjang sisinya 17 cm dan lebar 14 cm !

- a. 238 cm^2
- b. 224 cm^2
- c. 214 cm^2
- d. 218 cm^2



Hitunglah panjang sisi jika luas dari persegi panjang DEFG 72 cm^2 diatas !

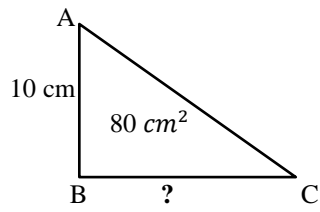
- a. 13 cm
- b. 12 cm
- c. 22 cm
- d. 23 cm



Hitunglah lebar persegi panjang ABCD di atas !

- a. 8 cm
- b. 6 cm
- c. 4 cm
- d. 7 cm

20.



Hitunglah alas segitiga ABC di atas !

- c. 15 cm c. 16 cm
d. 26 cm d. 25 cm

Lampiran 5

KUNCI JAWABAN DAN SKOR PENILAIAN

1	D	6	C	11	D	16	B
2	C	7	D	12	A	17	C
3	B	8	D	13	B	18	B
4	A	9	A	14	A	19	A
5	D	10	C	15	A	20	B

SKOR PENILAIAN

Nilai = Jumlah benar x 5

LAMPIRAN

**UJI NORMALITAS DAN
HOMOGENITAS KELAS**

(Menentukan Sampel)

Lampiran 6

LAMPIRAN NILAI ULANGAN HARIAN PESERTA DIDIK KELAS III A DAN III B

No	Nama	Skor	Nama	Skor
	Kelas III A		Kelas III B	
1	AKN	56	KNK	50
2	ACP	80	KM	80
3	AZ	58	LH	54
4	AK	76	LLD	64
5	ANP	50	MW	72
6	ADJ	80	MFR	48
7	AYN	76	MN	56
8	AA	50	MRP	66
9	AAM	78	MTA	78
10	ADP	70	MZ	46
11	AHF	82	MAF	48
12	ASRF	54	MFA	80
13	BSR	74	NOK	78
14	DHZ	86	NR	56
15	DSR	70	RHH	50
16	FIP	60	RA	72
17	GPA	88	RCD	62
18	GPP	70	RKA	82
19	HS	52	SP	52
20	IAA	54	SRW	66
21	IB	80	SM	86
22	IL	74	SW	70
23	IPS	64	UKA	58
24	VP	60	ZA	58
25	JM	72	ZB	86
26	JMT	64	ZHA	74
27	JAN	70	ZI	68

Lampiran 7

Uji Normalitas Kelas III A														
Banyak Data		27												
Nilai Min		50												
Nilai Max		90												
Rentang		40												
Banyak Kelas (1+3.3 log 27)		5,7235	6											
Panjang Interval (R)		6,98873	7											
Kelas Interval	Batas Kelas	f	xi	fxi	(xi- \bar{X}) ²	f(xi- \bar{X}) ²	Z score	Z tabel	F(Zi)	Li	fh	f-fh	f-fh ²	f-fh ² /fh
	49,5						-1,68	0,4535	0,0465					
50-56		6	53	318	241,98	1451,85				0,0981	2,65	3,35	11,23	4,24
	56,5						-1,06	0,3554	0,1446					
57-63		3	60	180	73,20	219,59				0,1854	5,01	-2,01	4,02	0,80
	63,5						-0,44	0,17	0,33					
64-70		6	67	402	2,42	14,52				0,2375	6,41	-0,41	0,17	0,03
	70,5						0,17	0,0675	0,5675					
71-77		5	74	370	29,64	148,21				0,2177	5,88	-0,88	0,77	0,13
	77,5						0,79	0,2852	0,7852					
78-84		5	81	405	154,86	774,32				0,134	3,62	1,38	1,91	0,53
	84,5						1,40	0,4192	0,9192					
85-91		2	88	176	378,09	756,17				0,0591	1,60	0,40	0,16	0,10
	91,5						2,02	0,4783	0,9783					
Jumlah		27		1851		3364,67								5,83
Rata-rata (\bar{X})	68,56													
S	11,4													
Varians	129,4													
X ² Hitung	5,83													
X tabel	11,07													

LANGKAH-LANGKAH MENGHITUNG NORMALITAS KELAS III A

1. Menentukan xi

(Tepi bawah + Tepi atas) : 2

$$= \frac{11,23}{2,65} + \frac{4,02}{5,01} + \frac{0,17}{6,41} + \frac{0,77}{5,88} + \frac{1,91}{3,62} + \frac{0,16}{1,60}$$

$$= 4,24 + 0,80 + 0,03 + 0,13 + 0,53 + 0,10$$

$$= 5,83$$

2. Menghitung Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{f_i}$$

$$= \frac{1851}{27}$$

$$= 68,56$$

$$x^2 \text{ tabel} = \text{jumlah kelas interval} - 1 = 6 - 1 = 5$$

$$x^2 \text{ tabel pada taraf signifikan } 5\% = 11,07$$

3. Menghitung Simpangan Baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{3364,67}{27-1}} = 11,4$$

$$\text{Maka } x^2 \text{ hitung } (5,83) < x^2 \text{ tabel } (11,07)$$

Jika x^2 hitung < x^2 tabel, maka kelas III A

4. Menghitung Varians

$$S^2 = (11,4)^2 = 129,4$$

berdistribusi normal

5. Uji Normalitas

$$X^2 = \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

Lampiran 8

Uji Normalitas Kelas III B

Banyak Data	27	
Nilai Min	46	
Nilai Max	86	
Rentang	40	
Banyak Kelas ($1+3.3 \log 27$)	5,7235	6
Panjang Interval (R)	6,98873	7

Kelas Interval	Batas Kelas	f	xi	fxi	$(xi - \bar{X})^2$	$f(xi - \bar{X})^2$	Z score	Z tabel	F(Zi)	Li	fh	f-fh	f-fh ²	f-fh ² /fh
	45,5						-1,55	0,4394	0,0606					
46-52		6	49	294	233,98	1403,86				0,1054	2,85	3,15	9,95	3,50
	52,5						-0,97	0,334	0,166					
53-59		5	56	280	68,83	344,14				0,1786	4,82	0,18	0,03	0,01
	59,5						-0,40	0,1554	0,3446					
60-66		5	63	315	1,68	8,40				0,2268	6,12	-1,12	1,26	0,21
	66,5						0,18	0,0714	0,5714					
67-73		3	70	210	32,53	97,60				0,205	5,54	-2,54	6,43	1,16
	73,5						0,76	0,2764	0,7764					
74-80		5	77	385	161,38	806,92				0,1335	3,60	1,40	1,95	0,54
	80,5						1,34	0,4099	0,9099					
81-87		3	84	252	388,24	1164,71				0,062	1,67	1,33	1,76	1,05
	87,5						1,91	0,4719	0,9719					
Jumlah		27		1736		3825,63								6,46
Rata-rata (\bar{X})	64,30													
S	12,1													
Varians	147,1													
X ² Hitung	6,46													
X tabel	11,7													

LANGKAH-LANGKAH MENGHITUNG NORMALITAS KELAS III B

1. Menentukan xi

(Tepi bawah + Tepi atas) : 2

$$= \frac{9,95}{2,85} + \frac{0,03}{4,82} + \frac{1,26}{6,12} + \frac{6,43}{5,54} + \frac{1,95}{3,60} + \frac{1,76}{1,67}$$

$$= 3,50 + 0,01 + 0,21 + 1,16 + 0,54 + 1,05$$

$$= 6,46$$

$$x^2 \text{ tabel} = \text{jumlah kelas interval} - 1 = 6 - 1 = 5$$

$$x^2 \text{ tabel pada taraf signifikan } 5\% = 11,07$$

Maka x^2 hitung (6,46) < x^2 tabel (11,07)

Jika x^2 hitung < x^2 tabel, maka kelas III B

berdistribusi normal

2. Menghitung Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{f_i}$$

$$= \frac{1736}{27}$$

$$= 64,30$$

3. Menghitung Simpangan Baku

$$S = \sqrt{\frac{f(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{3825,63}{27-1}} = 12,1$$

4. Menghitung Varians

$$S^2 = (12,1)^2 = 147,1$$

5. Uji Normalitas

$$X^2 = \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

Lampiran 9

UJI HOMOGENITAS NILAI ULANGAN HARIAN KELAS III A DAN KELAS III B

Data	Kontrol (III A)	Eksperimen (III B)
Rata-rata	68,56	64,3
Varians	129,4	147,1
N	27	27
DF	26	26
F hitung	1,14	
F tabel	1,93	
Kesimpulan	f hitung < f tabel (maka data homogen)	

LANGKAH-LANGKAH MENGHITUNG HOMOGENITAS NILAI ULANGAN HARIAN KELAS III A DAN KELAS III B

$$f \text{ hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{147,1}{129,4} = 1,14$$

$$f \text{ tabel} = dk \frac{\text{Pembilang}}{\text{Penyebut}} = \frac{26}{26} \text{ (f tabel pada taraf signifikan 5\%)}$$

$$f \text{ tabel} = 1,93$$

Jika $f \text{ hitung} < f \text{ tabel}$, maka (III A dan III B) homogeny

LAMPIRAN
HASIL UJI COBA
INSTRUMEN
PENELITIAN

Lampiran 10

		Hasil Validitas Uji Instrumen																										
Jumlah siswa	: 24																											
Jumlah butir soal	: 25																											
Taraf signifikan	: 5%																											
No	Nama	Butir Soal																									Skor 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	GANK	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	19		
2	GJS	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	8		
3	IAB	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	6		
4	KAS	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	17		
5	JAL	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	22		
6	LAW	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7		
7	LAS	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22		
8	MAU	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	14		
9	MKA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	7		
10	MAS	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	13		
11	MS	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	9	
12	MWF	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	21	
13	NSA	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	15	
14	NA	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	9	
15	NAM	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	14	
16	NUK	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
17	NP	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	11	
18	RF	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	11	
19	RJP	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	9	
20	RO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	7	
21	SD	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	16	
22	SA	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	12	
23	VAK	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21	
24	YB	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	19	
TOTAL BENAR		15	13	14	14	9	13	11	13	15	11	11	17	17	15	14	14	19	13	11	9	15	10	14	14	7		
TOTAL SALAH		9	11	10	10	15	11	13	11	9	13	13	7	7	9	10	10	5	11	13	15	9	14	10	10	17	Rata-rata skor (Mt)	13,67
p		0,6	0,5	0,6	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,8	0,5	0,5	0,4	0,6	0,4	0,6	0,6	0,3	Standar Deviasi (St)	5,346
q		0,4	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,2	0,5	0,5	0,6	0,4	0,6	0,4	0,4	0,7		
Mp (nilai korelasi)		15,5	16,3	16,0	15,6	14,3	16,4	16,6	14,1	15,9	16,5	16,3	15,4	15,2	15,7	15,6	13,9	14,3	16,4	16,8	17,0	15,5	16,4	14,7	15,6	18,9		
r hitung		0,5	0,5	0,5	0,4	0,1	0,6	0,5	0,1	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,0	0,2	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,2	0,4	0,6		
r tabel 5%		0,423																										
KETERANGAN		Valid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Invalid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Valid		

Lampiran 11

UJI RELIABILITAS TES

$$rKR_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{S^2 \sum p_i q_i}{S^2} \right)$$

No	Nama	Butir Soal																			TOTAL NILAI	
		1	2	3	4	6	7	9	10	11	12	13	14	15	18	19	20	21	22	24		25
1	GANK	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	16
2	GJS	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5
3	IAB	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	4
4	KAS	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	13
5	JAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19
6	LAW	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	7
7	LAS	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
8	MAU	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	11
9	MKA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	6
10	MAS	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	9
11	MS	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	7	
12	MWF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19
13	NSA	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	12
14	NA	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6
15	NAM	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	12
16	NUK	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
17	NP	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	7
18	RF	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	9
19	RJP	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5
20	RO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4
21	SD	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	13
22	SA	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	7
23	VAK	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
24	YB	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17
TOTAL BENAR		15	13	14	14	13	11	15	11	11	17	17	15	14	13	11	9	15	10	14	7	
TOTAL SALAH		9	11	10	10	11	13	9	13	13	7	7	9	10	11	13	15	9	14	10	17	
p_i		0,63	0,54	0,58	0,58	0,54	0,46	0,63	0,46	0,46	0,71	0,71	0,63	0,58	0,54	0,46	0,38	0,63	0,42	0,58	0,29	
q_i		0,38	0,46	0,42	0,42	0,46	0,54	0,38	0,54	0,54	0,29	0,29	0,38	0,42	0,46	0,54	0,63	0,38	0,58	0,42	0,71	
$p_i q_i$		0,234	0,248	0,243	0,243	0,248	0,248	0,234	0,248	0,248	0,207	0,207	0,234	0,243	0,248	0,248	0,234	0,234	0,243	0,243	0,207	
Total $p_i q_i$		4,745																				
Varians total		26,25906																				
rKR_{11}		0,86243																				
Keterangan		Sangat Tinggi																				

Lampiran 12

UJI DAYA BEDA TES																											
$D = \frac{JB_A - JB_B}{JA - JB}$																											
Responden kelas atas	Nama	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	
	JAL	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
	LAS	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	MWF	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
	VAK	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
	GANK	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
	NUK	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Σ	5	5	5	5	2	6	5	4	5	5	4	6	6	6	6	3	6	6	6	5	6	4	4	5	4	4	
Responden kelas bawah	Nama	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	
	RJP	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
	GIS	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	LAW	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	MKA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0
	RO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
	IAB	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0
Σ	2	1	1	1	1	2	0	3	2	0	1	3	2	3	3	2	4	1	1	2	3	2	3	1	0	0	
DAYA BEDA		0,50	0,67	0,67	0,67	0,17	0,67	0,83	0,17	0,50	0,83	0,50	0,50	0,67	0,50	0,50	0,17	0,33	0,83	0,83	0,50	0,50	0,33	0,17	0,67	0,67	
Ket		Baik	Baik	Baik	Baik	Jelek	Baik	Sangat Baik	Jelek	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Jelek	Cukup	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup	Jelek	Baik	Baik	

Lampiran 13

UJI TARAF KESUKARAN TES																											
$P = \frac{B}{\sqrt{JS}}$																											
		Butir Soal																									
No	Nama	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	GANK	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	
2	GJS	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	
3	IAB	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	
4	KAS	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	
5	JAL	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
6	LAW	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
7	LAS	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	MAU	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	
9	MKA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
10	MAS	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	
11	MS	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
12	MWF	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
13	NSA	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	
14	NA	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
15	NAM	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	
16	NUK	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17	NP	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	
18	RF	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	
19	RJP	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	
20	RO	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
21	SD	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	
22	SA	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	
23	VAK	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
24	YB	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	
B		15	13	14	14	9	13	11	13	15	11	11	17	17	15	14	14	19	13	11	9	15	10	14	14	7	
Taraf Kesukaran		0,63	0,54	0,58	0,58	0,38	0,54	0,46	0,54	0,63	0,46	0,46	0,71	0,71	0,63	0,58	0,58	0,79	0,54	0,46	0,38	0,63	0,42	0,58	0,58	0,29	
Keterangan		Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	

LAMPIRAN

ANALISIS DATA

Lampiran 14

REKAPITULASI HASIL PRETEST EKSPERIMEN																					
NO	Nama	Nilai Pretest Peserta Didik Kelas Eksperimen																			Skor
		Skor Item Pertanyaan																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	KNK	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	50
2	KM	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	60
3	LH	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	45
4	LLD	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	65
5	MW	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	40
6	MFR	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	45
7	MN	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	55
8	MRP	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	55
9	MTA	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	50
10	MZ	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	70
11	MAF	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	35
12	MFA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	75
13	NOK	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	65
14	NR	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	65
15	RHH	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	65
16	RA	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	70
17	RCD	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	65
18	RKA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	70
19	SP	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	75
20	SRW	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	45
21	SM	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	75
22	SW	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	50
23	UKA	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	65
24	ZA	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	75
25	ZB	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	70
26	ZHA	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	60
27	ZI	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	45

Lampiran 15

UJI NORMALITAS NILAI PRETEST SISWA KELAS EKSPERIMEN III B														
Banyak Data														
Nilai Min														
Nilai Max														
Rentang														
Banyak Kelas ($1+3.3 \log 27$)														
Panjang Interval (R)														
Kelas Interval	Batas Kelas	f	xi	fxi	$(xi - \bar{X})^2$	$f(xi - \bar{X})^2$	Z score	Z tabel	F(Zi)	Li	fh	f-fh	$f-fh^2$	$f-fh^2/fh$
	34,5						-2,10	0,4821	0,0179					
35-41		2	38	76	474,27	948,54				0,05	1,25	0,75	0,56	0,45
	41,5						-1,52	0,4357	0,0643					
42-48		4	45	180	218,38	873,53				0,11	2,95	1,05	1,10	0,37
	48,5						-0,94	0,3264	0,1736					
49-55		5	52	260	60,49	302,47				0,19	5,02	-0,02	0,00	0,00
	55,5						-0,36	0,1406	0,3594					
56-62		2	59	118	0,60	1,21				0,23	6,25	-4,25	18,09	2,89
	62,5						0,23	0,091	0,591					
63-69		6	66	396	38,72	232,30				0,20	5,40	0,60	0,36	0,07
	69,5						0,81	0,291	0,791					
70-76		8	73	584	174,83	1398,62				0,13	3,42	4,58	20,97	6,13
	76,5						1,39	0,4177	0,9177					
Jumlah		27		1614		3756,67								9,91
Rata-rata (\bar{X})	59,7777778													
S	12,02													
Varians	144,49													
X^2 Hitung	9,91													
X tabel	11,07													
Karena x hitung < x tabel, maka distribusi kelas eksperimen Normal														

LANGKAH-LANGKAH MENGHITUNG NORMALITAS NILAI PRETEST EKSPERIMEN (III B)

1. Menentukan xi

(Tepi bawah + Tepi atas) : 2

2. Menghitung Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{f_i}$$

$$= \frac{1614}{27}$$

$$= 59,78$$

3. Menghitung Simpangan Baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{3756,67}{27-1}} = 12,02$$

4. Menghitung Varians

$$S^2 = (12,02)^2 = 144,49$$

5. Uji Normalitas

$$\chi^2 = \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

$$= \frac{0,56}{1,25} + \frac{1,10}{2,95} + \frac{0,00}{5,02} + \frac{18,09}{6,25} + \frac{0,36}{5,40} + \frac{20,97}{3,42}$$

$$= 0,45 + 0,37 + 0,00 + 2,89 + 0,07 + 6,13$$

$$= 9,91$$

$$\chi^2 \text{ tabel} = \text{jumlah kelas interval} - 1 = 6 - 1 = 5$$

$$\chi^2 \text{ tabel pada taraf signifikan } 5\% = 11,07$$

$$\text{Maka } \chi^2 \text{ hitung } (9,91) < \chi^2 \text{ tabel } (11,07)$$

Jika χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka kelas III B

berdistribusi normal

Lampiran 16

REKAPITULASI HASIL PRETEST KONTROL																						
NO	Nama	Nilai Pretest Peserta Didik Kelas Kontrol																			Skor	
		Skor Item Pertanyaan																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
1	AKN	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	50
2	ACP	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	55
3	AZ	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	45
4	AK	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	60
5	ANP	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	70
6	ADJ	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	50
7	AYN	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	55
8	AA	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	70
9	AAM	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	70
10	ADP	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	65
11	AHF	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	60
12	ASRF	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	35
13	BSR	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	70
14	DHZ	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	60
15	DSR	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	60
16	FIP	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	45
17	GPA	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	60
18	GPP	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	45
19	HS	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	45
20	IAA	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	65
21	IB	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	65
22	IL	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	55
23	IPS	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	60
24	VP	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	50
25	JM	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	55
26	JMT	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	65
27	JAN	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	55

Lampiran 17

UJI NORMALITAS NILAI PRETEST SISWA KELAS KONTROL III A														
Banyak Data														
Nilai Min														
Nilai Max														
Rentang														
Banyak Kelas (1+3.3 log 27)					5,7235	6								
Panjang Interval (R)					6,115139	6								
Kelas Interval	Batas Kelas	f	xi	fxi	(xi- \bar{X}) ²	f(xi- \bar{X}) ²	Z score	Z tabel	F(Zi)	Li	fh	f-fh	f-fh ²	f-fh ² /fh
	34,5						-2,43	0,4925	0,0075					
35-40		1	37,5	37,5	391,16	391,16				0,0292	0,79	0,21	0,04	0,06
	40,5						-1,79	0,4633	0,0367					
41-46		4	43,5	174	189,83	759,31				0,0884	2,39	1,61	2,60	1,09
	46,5						-1,15	0,3749	0,1251					
47-52		3	49,5	148,5	60,49	181,48				0,1799	4,86	-1,86	3,45	0,71
	52,5						-0,51	0,195	0,305					
53-58		5	55,5	277,5	3,16	15,80				0,2467	6,66	-1,66	2,76	0,41
	58,5						0,13	0,0517	0,5517					
59-64		6	61,5	369	17,83	106,96				0,2277	6,15	-0,15	0,02	0,00
	64,5						0,77	0,2794	0,7794					
65-70		8	67,5	540	104,49	835,95				0,1413	3,82	4,18	17,51	4,59
	70,5						1,41	0,4207	0,9207					
Jumlah		27		1546,5		2290,67								6,87
Rata-rata (\bar{X})	57,27777778													
S	9,4													
Varians	88,1													
X ² Hitung	6,87													
X tabel	11,07													
Karena x hitung < x tabel, maka distribusi kelas kontrol Normal														

LANGKAH-LANGKAH MENGHITUNG NORMALITAS NILAI PRETEST KONTROL (III A)

1. Menentukan xi
(Tepi bawah + Tepi atas) : 2

$$= \frac{0,04}{0,79} + \frac{2,600}{2,39} + \frac{3,45}{4,86} + \frac{2,76}{6,66} + \frac{0,02}{6,15} + \frac{17,51}{3,82}$$

$$= 0,06 + 1,09 + 0,71 + 0,41 + 0,00 + 4,59$$

$$= 6,87$$

$$x^2 \text{ tabel} = \text{jumlah kelas interval} - 1 = 6 - 1 = 5$$

$$x^2 \text{ tabel pada taraf signifikan } 5\% = 11,07$$

$$\text{Maka } x^2 \text{ hitung } (6,87) < x^2 \text{ tabel } (11,07)$$

Jika x^2 hitung < x^2 tabel, maka kelas III A

berdistribusi normal

2. Menghitung Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{f_i}$$

$$= \frac{1546,5}{27}$$

$$= 57,28$$

3. Menghitung Simpangan Baku

$$S = \sqrt{\frac{f(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{2290,67}{27-1}} = 9,4$$

4. Menghitung Varians

$$S^2 = (9,4)^2 = 88,1$$

5. Uji Normalitas

$$X^2 = \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

Lampiran 18

UJI HOMOGENITAS NILAI PRETEST KELAS III A DAN III B

Data	Kontrol (III A)	Eksperimen (III B)
Rata-rata	57,28	59,78
Varians	88,1	144,49
N	27	27
DF	26	26
F hitung	1,64	
F tabel	1,93	
Kesimpulan	f hitung < f tabel (maka data homogen)	

LANGKAH-LANGKAH MENGHITUNG HOMOGENITAS NILAI PRETEST KELAS III A DAN KELAS III B

$$f \text{ hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{144,49}{88,1} = 1,64$$

$$f \text{ tabel} = dk \frac{\text{Pembilang}}{\text{Penyebut}} = \frac{26}{26} \text{ (f tabel pada taraf signifikan 5\%)}$$

$$f \text{ tabel} = 1,93$$

Jika $f \text{ hitung} < f \text{ tabel}$, maka (III A dan III B) homogen

Lampiran 19

REKAPITULASI HASIL POSTTEST KELAS EKSPERIMEN																						
NO	Nama	Nilai Posttest Peserta Didik Kelas Eksperimen																			Skor	
		Skor Item Pertanyaan																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
1	KNK	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	70
2	KM	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	85
3	LH	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	65
4	LLD	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	85
5	MW	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	55
6	MFR	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	60
7	MN	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	80
8	MRP	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	75
9	MTA	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	70
10	MZ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	90
11	MAF	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	50
12	MFA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	95
13	NOK	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	85
14	NR	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	85
15	RHH	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	85
16	RA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90
17	RCD	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	85
18	RKA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	95
19	SP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	95
20	SRW	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	60
21	SM	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	65
22	SW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	95
23	UKA	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	70
24	ZA	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	85
25	ZB	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	95
26	ZHA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90
27	ZI	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	85

Lampiran 20

UJI NORMALITAS NILAI POSTTEST SISWA KELAS EKSPERIMEN III B														
Banyak Data		27												
Nilai Min		50												
Nilai Max		95												
Rentang		45												
Banyak Kelas ($1+3.3 \log 27$)		5,72	6											
Panjang Interval (R)		7,86232	8											
Kelas Interval	Batas Kelas	f	xi	fxi	$(xi - \bar{X})^2$	$f(xi - \bar{X})^2$	Z score	Z tabel	F(Zi)	Li	fh	f-fh	f-fh ²	f-fh ² /fh
	49,5						-2,21	0,4864	0,0136					
50-57		2	53,5	107	679,86	1359,71				0,039	1,05	0,95	0,90	0,85
	57,5						-1,62	0,4474	0,0526					
58-65		4	61,5	246	326,67	1306,69				0,0989	2,67	1,33	1,77	0,66
	65,5						-1,03	0,3485	0,1515					
66-73		3	69,5	208,5	101,49	304,46				0,1749	4,72	-1,72	2,97	0,63
	73,5						-0,45	0,1736	0,3264					
74-81		2	77,5	155	4,30	8,60				0,2293	6,19	-4,19	17,57	2,84
	81,5						0,14	0,0557	0,5557					
82-89		8	85,5	684	35,12	280,93				0,2116	5,71	2,29	5,23	0,92
	89,5						0,73	0,2673	0,7673					
90-97		8	93,5	748	193,93	1551,45				0,1393	3,76	4,24	17,97	4,78
	97,5						1,32	0,4066	0,9066					
Jumlah		27		2148,5		4811,85								10,67
Rata-rata (\bar{X})	79,57													
S	13,6													
Varians	185,07													
X ² Hitung	10,67													
X tabel	11,07													
Karena x hitung < x tabel, maka distribusi kelas eksperimen Normal														

LANGKAH-LANGKAH MENGHITUNG NORMALITAS NILAI POSTTEST EKAPERIMEN (III B)

1. Menentukan xi

(Tepi bawah + Tepi atas) : 2

$$= \frac{0,90}{1,05} + \frac{1,77}{2,67} + \frac{2,97}{4,72} + \frac{17,57}{6,19} + \frac{5,23}{5,71} + \frac{17,97}{3,76}$$

$$= 0,85 + 0,66 + 0,63 + 2,84 + 0,92 + 4,78$$

2. Menghitung Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{f_i}$$

$$= \frac{2148,5}{27}$$

$$= 79,57$$

$$= 10,67$$

$$x^2 \text{ tabel} = \text{jumlah kelas interval} - 1 = 6 - 1 = 5$$

$$x^2 \text{ tabel pada taraf signifikan } 5\% = 11,07$$

3. Menghitung Simpangan Baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{4811,85}{27-1}} = 13,6$$

$$\text{Maka } x^2 \text{ hitung } (10,67) < x^2 \text{ tabel } (11,07)$$

Jika x^2 hitung < x^2 tabel, maka kelas III B

4. Menghitung Varians

$$S^2 = (13,6)^2 = 185,07$$

berdistribusi normal

5. Uji Normalitas

$$X^2 = \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

Lampiran 21

REKAPITULASI HASIL POSTTEST KELAS KONTROL

NO	Nama	Nilai Posttest Peserta Didik Kelas Eksperimen																			Skor	
		Skor Item Pertanyaan																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
1	AKN	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	65
2	ACP	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	75
3	AZ	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	50
4	AK	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	75
5	ANP	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	85
6	ADJ	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	65
7	AYN	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	65
8	AA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	85
9	AAM	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	85
10	ADP	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	80
11	AHF	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	60
12	ASRF	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	75
13	BSR	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	80
14	DHZ	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	75
15	DSR	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	75
16	FIP	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	60
17	GPA	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	75
18	GPP	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	55
19	HS	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	60
20	IAA	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	85
21	IB	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	80
22	IL	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	65
23	IPS	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	70
24	VP	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	75
25	JM	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	70
26	JMT	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	80
27	JAN	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	65

Lampiran 22

UJI NORMALITAS NILAI POSTTEST SISWA KELAS KONTROL III A														
Banyak Data														
Nilai Min														
Nilai Max														
Rentang														
Banyak Kelas ($1+3.3 \log 27$)														
Panjang Interval (R)														
Kelas Interval	Batas Kelas	f	xi	fxi	$(xi-\bar{X})^2$	$f(xi-\bar{X})^2$	Z score	Z tabel	F(Zi)	Li	fh	f-fh	f-fh ²	f-fh ² /fh
	49,5						-2,23	0,4871	0,0129					
50-55		2	52,5	105	373,78	747,56				0,0387	1,04	0,96	0,91	0,87
	55,5						-1,63	0,4484	0,0516					
56-61		3	58,5	175,5	177,78	533,33				0,0999	2,70	0,30	0,09	0,03
	61,5						-1,03	0,3485	0,1515					
62-67		5	64,5	322,5	53,78	268,89				0,1821	4,92	0,08	0,01	0,00
	67,5						-0,43	0,1664	0,3336					
68-73		2	70,5	141	1,78	3,56				0,2339	6,32	-4,32	18,62	2,95
	73,5						0,17	0,0675	0,5675					
74-79		7	76,5	535,5	21,78	152,44				0,2089	5,64	1,36	1,85	0,33
	79,5						0,76	0,2764	0,7764					
80-85		8	82,5	660	113,78	910,22				0,1367	3,69	4,31	18,57	5,03
	85,5						1,36	0,4131	0,9131					
Jumlah		27		1939,5		2616,00								9,22
Rata-rata (\bar{X})	71,83													
S	10,03													
Varians	100,62													
X ² Hitung	9,22													
X tabel	11,7													
Karena x hitung < x tabel, maka distribusi kelas eksperimen Normal														

LANGKAH-LANGKAH MENGHITUNG NORMALITAS NILAI POSTTEST KELAS KONTROL (III A)

1. Menentukan xi

(Tepi bawah + Tepi atas) : 2

$$= \frac{0,90}{1,05} + \frac{1,77}{2,67} + \frac{2,97}{4,72} + \frac{17,57}{6,19} + \frac{5,23}{5,71} + \frac{17,97}{3,76}$$

$$= 0,85 + 0,66 + 0,63 + 2,84 + 0,92 + 4,78$$

2. Menghitung Rata-rata

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{f_i} \\ &= \frac{1939,5}{27} \\ &= 71,83 \end{aligned}$$

$$= 10,67$$

$$x^2 \text{ tabel} = \text{jumlah kelas interval} - 1 = 6 - 1 = 5$$

$$x^2 \text{ tabel pada taraf signifikan } 5\% = 11,07$$

3. Menghitung Simpangan Baku

$$S = \sqrt{\frac{f(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{2616,00}{27-1}} = 10,03$$

$$\text{Maka } x^2 \text{ hitung } (10,67) < x^2 \text{ tabel } (11,07)$$

Jika x^2 hitung < x^2 tabel, maka kelas III A

4. Menghitung Varians

$$S^2 = (10,03)^2 = 100,62$$

berdistribusi normal

5. Uji Normalitas

$$X^2 = \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

Lampiran 23

UJI HOMOGENITAS NILAI POSTTEST KELAS III A DAN III B

Data	Kontrol (III A)	Eksperimen (III B)
Rata-rata	71,83	79,57
Varians	100,62	185,07
N	27	27
DF	26	26
F hitung	1,84	
F tabel	1,93	
Kesimpulan	f hitung < f tabel (maka data homogen)	

LANGKAH-LANGKAH MENGHITUNG HOMOGENITAS NILAI PRETEST KELAS III A DAN KELAS III B

$$f \text{ hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{185,07}{100,62} = 1,84$$

$$f \text{ tabel} = dk \frac{\text{Pembilang}}{\text{Penyebut}} = \frac{26}{26} \text{ (f tabel pada taraf signifikan 5\%)}$$

$$f \text{ tabel} = 1,93$$

Jika $f \text{ hitung} < f \text{ tabel}$, maka (III A dan III B) homogen

Lampiran 24

UJI HIPOTESIS

A. Uji hipotesis Nilai Pretest

Data	Kontrol (III A)	Eksperimen (III B)
Rata-rata	57,28	59,78
Varians	88,1	144,49
N	27	27
DF	26	26
t hitung	0,82	
t tabel	2,06	
Kesimpulan	t hitung < t tabel (maka Ho di terima)	

Menghitung Uji t pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{59,78 - 57,28}{\sqrt{\frac{(27-1)144,49 + (27-1)88,1}{27+27-2} \left(\frac{1}{27} + \frac{1}{27} \right)}}$$

$$t = \frac{2,5}{\sqrt{\frac{3756,74 + 2290,6}{52} (0,04 + 0,04)}}$$

$$t = \frac{2,5}{\sqrt{\frac{6047,34}{52} (0,08)}}$$

$$t = \frac{2,5}{\sqrt{116,295 (0,08)}}$$

$$t = \frac{2,5}{\sqrt{9,3036}} = \frac{2,5}{3,05} = 0,82$$

Membandingkan t hitung dengan t tabel :

$Dk = n_1 + n_2 - 2 = 27 + 27 - 2 = 52$ dengan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh t tabel 2,06. Maka dapat disimpulkan bahwa t hitung < t tabel ($0,82 < 2,06$) artinya H_0 di terima sehingga tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada pretest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol)

C. Uji Hipotesis Nilai Posttest

Data	Kontrol (III A)	Eksperimen (III B)
Rata-rata	71,83	79,57
Varians	100,62	185,07
N	27	27
DF	26	26
t hitung	2,44	
t tabel	2,06	
Kesimpulan	t hitung > t tabel (maka Ho di tolak)	

Menghitung Uji t posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t = \frac{79,57 - 71,83}{\sqrt{\frac{(27-1)185,07 + (27-1)100,62}{27+27-2} \left(\frac{1}{27} + \frac{1}{27} \right)}}$$

$$t = \frac{8,24}{\sqrt{\frac{4811,82 + 2616,12}{52} (0,04 + 0,04)}}$$

$$t = \frac{8,24}{\sqrt{\frac{7427,94}{52} (0,08)}}$$

$$t = \frac{8,24}{\sqrt{142,845 (0,08)}}$$

$$t = \frac{8,24}{\sqrt{11,4276}} = \frac{8,24}{3,38} = 2,437$$

Membandingkan t hitung dengan t tabel :

$Dk = n_1 + n_2 - 2 = 27 + 27 - 2 = 52$ dengan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh t tabel 2,06. Maka dapat disimpulkan bahwa t hitung > t tabel ($2,437 < 2,06$) artinya H_0 di tolak dan H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh yang signifikan pada pretest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol)

LAMPIRAN
PERSENTASE
KENAIKAN KELAS
EKSPERIMEN DAN
KELAS KONTROL

Lampiran 25

PERSENTASE KENAIKAN KELAS KONTROL

$$\text{Persentase Kenaikan} = \frac{\text{rata-rata nilai posttest} - \text{pretest}}{\text{rata-rata nilai pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kenaikan kelas kontrol} = \frac{71,83 - 57,28}{57,28} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kenaikan kelas kontrol} = \frac{14,55}{57,28} \times 100\% = 25 \%$$

PERSENTASE KENAIKAN KELAS EKSPERIMEN

$$\text{Persentase Kenaikan} = \frac{\text{rata-rata nilai posttest} - \text{pretest}}{\text{rata-rata nilai pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kenaikan kelas eksperimen} = \frac{79,57 - 59,78}{59,78} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kenaikan kelas eksperimen} = \frac{19,79}{59,78} \times 100\% = 33 \%$$

LAMPIRAN

SILABUS DAN RPP

Lampiran 26

SILABUS TEMATIK KELAS III

Tema 7 : PERKEMBANGAN TEKNOLOGI

KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, tetangga dan Negara.
3. Memahami pengetahuan faktual, Konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

Sub Tema	Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Subtema 1 PERKEMBANGAN TEKNOLOGI PANGAN	Matematika	3.8 Menjelaskan dan menentukan luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret	3.8.1. Menemukan luas suatu daerah dengan benar	<ul style="list-style-type: none"> • Mengukur luas permukaan berbagai benda memakai kertas persegi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan cara mengukur luas suatu bangun dalam satuan tidak baku 	Sikap: <ul style="list-style-type: none"> • Jujur • Disiplin • Tanggung Jawab • Santun • Peduli • Percaya diri • Kerja Sama Jurnal: <ul style="list-style-type: none"> • Catatan pendidik tentang sikap peserta didik saat di sekolah maupun informasi dari orang lain Penilaian Diri:	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Guru • Buku Siswa • Internet • Lingkungan
		4.8 Menyelesaikan masalah luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret	3.8.2. Menjelaskan cara menentukan luas suatu daerah dengan tepat	<ul style="list-style-type: none"> • Cara mengukur luas permukaan suatu bidang • Mengukur volume air minum dengan menggunakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengukur luas produk teknologi pangan dengan menggunakan satuan tidak baku • Mengukur 			
			4.8.1. Menyelesai					

			kan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas dalam satuan tidak baku dengan tepat.	gelas satuan	volume benda menggunakan satuan tak baku	<p>»» Tes tertulis mengenai luas permukaan suatu benda dengan satuan tidak baku menggunakan benda konkret</p> <p>▪ »» Tes tertulis: mengukur luas permukaan suatu bidang dengan satuan tak baku menggunakan benda konkret</p> <p>Pengetahuan:</p> <p>»» Tes tertulis mengenai luas permukaan suatu benda dengan satuan tidak baku menggunakan benda konkret</p>		
Subtema 2 PERKEMBANGAN TEKNOLOGI SANDANG	Matematika	3.9 Menjelaskan simetri lipat dan simetri putar pada bangun datar menggunakan benda konkret 4.9 Mengidentifikasi	3.9.1. Mengidentifikasi bangun datar yang memiliki simetri lipat dengan tepat. 4.9.1. Menentukan	<ul style="list-style-type: none"> • Cara Membuat Garis Lipatan pada Kertas • Membuat Bentuk bangun datar • Bentuk-Bentuk Bangun datar 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi simetri lipat • Menentukan banyaknya simetri lipat • Menemukan bangun datar yang memiliki simetri putar • Menemukan 	<p>Sikap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jujur • Disiplin • Tanggung Jawab • Santun • Peduli • Percaya diri • Kerja Sama <p>Jurnal:</p>	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Guru • Buku Siswa • Internet • Lingkungan

		asi simetri lipat dan simetri putar pada bangun datar menggunakan benda konkret	banyak simetri lipat pada sebuah bangun datar dengan benar	yang memiliki simetri putar <ul style="list-style-type: none"> Menentukan Banyak Simetri putar 	simetri lipat dan putar	<ul style="list-style-type: none"> Catatan pendidik tentang sikap peserta didik saat di sekolah maupun informasi dari orang lain <p>Penilaian Diri:</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mengisi daftar cek tentang sikap peserta didik saat di rumah, dan di sekolah <p>Pengetahuan: »» Simetri lipat pada bidang datar</p> <p>Pengetahuan »» Simetri putar</p> <p>Keterampilan - Simetri putar pada bangun datar</p>		
Subtema 3 PERKEMBANGAN TEKNOLOGI	3.10 Menjelaskan dan menentukan	3.10.1. Menjelaskan pengertian keliling bangun	<ul style="list-style-type: none"> Mencari Keliling Bangun datar Bagian-bagian dari bangun 	<ul style="list-style-type: none"> Menemukan dan menunjukkan keliling bangun datar 	3.10 Menjelaskan dan menentukan keliling bangun datar	<p>Sikap:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jujur Disiplin Tanggung Jawab Santun 	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Guru Buku Siswa Internet

<p>OGI KOMUNIKASI</p>	<p>ukan keliling bangun datar</p> <p>4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling bangun datar</p>	<p>secara runtut dan tepat memiliki simetri lipat dengan tepat.</p> <p>4.10.1 Menunjukkan keliling bangun datar dengan tepat.</p>	<p>datar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung keliling suatu bangun • Pengukuran keliling bangun datar 	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung keliling suatu bangun dalam satuan persegi • Mengenal satuan persegi sebagai 1 cm • Mengukur keliling bangun ruang dengan menggunakan satuan persegi = 1 cm 	<p>4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling bangun datar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peduli • Percaya diri • Kerja Sama <p>Jurnal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catatan pendidik tentang sikap peserta didik saat di sekolah maupun informasi dari orang lain <p>Penilaian Diri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengisi daftar cek tentang sikap peserta didik saat di rumah, dan di sekolah <p>Pengetahuan:</p> <p>»» Tes tertulis mengenai keliling bangun datar</p> <p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ »» Tes tertulis menghitung keliling benda menggunakan satuan persegi 	<ul style="list-style-type: none"> • Lingkungan
------------------------------	--	---	---	--	--	--	--

						<p>Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis: Menghitung keliling bangun datar 		
<p>Subtema 4 PERKEMBANGAN TEKNOLOGI TRANSPORTASI</p>	Matematika	<p>3.10 Menjelaskan dan menentukan keliling bangun datar</p> <p>4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling bangun datar</p>	<p>3.10.1. Menjelaskan pengertian keliling bangun secara runtut dan tepat memiliki simetri lipat dengan tepat.</p> <p>4.10.1 Menunjukkan keliling bangun datar dengan tepat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi bangun datar pada mobil • Berlatih menentukan keliling bangun Datar • Menyelesaikan permasalahan matematika terkait keliling bangun datar 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami keliling bangun datar • Menyelesaikan masalah terkait keliling bangun datar • Memecahkan masalah matematika terkait keliling bangun datar • Menentukan keliling bangun datar 	<p>Sikap:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jujur • Disiplin • Tanggung Jawab • Santun • Peduli • Percaya diri • Kerja Sama <p>Jurnal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catatan pendidik tentang sikap peserta didik saat di sekolah maupun informasi dari orang lain <p>Penilaian Diri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengisi daftar cek tentang sikap peserta didik saat di rumah, dan di sekolah 	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Guru • Buku Siswa • Internet • Lingkungan

						<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ »» Tes tertulis menghitung keliling benda menggunakan satuan persegi <p>Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes tertulis: Menghitung keliling bangun datar 		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Mengetahui
Kepala Sekolah,

.....
NIP.

.....,

Guru Kelas 3

.....
NIP.

Lampiran 27

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN I

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Kelas / Semester : III / 2
Tema : Perkembangan Teknologi
Sub Tema : Perkembangan Teknologi Komunikasi
Alokasi waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.10 Menjelaskan dan menentukan keliling bangun datar	3.10.1. Menjelaskan pengertian keliling bangun secara runtut dan tepat memiliki simetri lipat dengan tepat.
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling bangun datar	4.10.1 Menunjukkan keliling bangun datar dengan tepat.

C. TUJUAN

1. Dengan menggunakan media papan berpaku, siswa dapat menemukan konsep keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan teliti.
2. Dengan menggunakan media papan berpaku, siswa dapat menentukan konsep keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga serta dengan teliti.

3. Dengan menggunakan media papan berpaku, siswa dapat menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan teliti.
4. Dengan menggunakan media papan berpaku, siswa dapat menggunakan rumus untuk menyelesaikan masalah soal cerita yang berkaitan dengan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan percaya diri.

D. MATERI

Keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga

E. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

Model Pembelajaran : Discovery Learning

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Salah seorang siswa memimpin doa dengan bimbingan guru 3. Siswa menyanyikan lagu wajib nasional dan lagu daerah 4. Guru mengajak siswa membaca buku tentang bangun datar 5. Guru mengecek kehadiran siswa 6. Siswa dan guru melakukan apersepsi yang berkaitan dengan materi dengan menanyakan bentuk-bentuk dari bangun datar 7. Siswa dan guru melakukan tanya jawab dikaitkan dengan tujuan pembelajaran 	10 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak siswa untuk membuat bangun datar menggunakan media 	50 Menit

	<p>pembelajaran yaitu papan berpaku. (mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa melakukan tanya jawab, mengenai bangun datar. (menanya) 3. Siswa diminta menghitung sisi-sisinya 4. Siswa diminta menelusuri tepi dari bangun datar 5. Siswa dibagi perkelompok setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang dengan membentuk kelompok secara heterogen. 6. Tiap kelompok diberikan LDS oleh guru untuk menghitung keliling, dengan memberikan petunjuk pengerjaan yang jelas. 7. Siswa dalam setiap kelompok diberikan kesempatan untuk membentuk bangun datar dengan menggunakan media papan berpaku yang telah disediakan oleh guru. (Menalar dan Menanya) 8. Siswa mencari tahu tentang keliling bangun datar yang telah dibuatnya. (Menalar) 9. Siswa menuliskan hasil pembuktian tentang keliling dari bangun datar serta mendiskusikannya dengan teman kelompok. (mengumpulkan informasi dan 	
--	--	--

	<p>menalar)</p> <p>10. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi, berjalan mendekati dari kelompok satu ke kel/ompok lain untuk memastikan bahwa setiap anggota berpartisipasi aktif.</p> <p>11. Guru mengingatkan kembali aturan dalam memaparkan hasil diskusi kelompok, kemudian masing-masing perwakilan dari setiap kelompok maju ke depan kelas untuk menampilkan serta Menentukan jawaban yang mereka dapatkan dari hasil diskusi. (mengkomunikasikan)</p> <p>12. Guru Menentukan kembali tentang jawaban yang telah dikerjakan siswa dan membenarkan apabila ada siswa yang salahdalam mengerjakan soal.</p> <p>13. Guru memberikan pemantapan materi tentang keliling bangun datar</p> <p>14. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif di dalam kegiatan pembelajaran</p>	
Penutup	<p>1. Siswa dan guru menarik kesimpulan berdasarkan materi yang sudah dipelajari pada hari ini (menalar)</p> <p>2. Guru memberikan lembar evaluasi kepada siswa dengan</p>	10 Menit

	<p>petunjuk yang jelas dalam mengerjakan lembar evaluasi.</p> <p>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam meminta siswa untuk memimpin doa</p>	
--	--	--

G. SUMBER DAN MEDIA

Sumber

1. Kurikulum 2013
2. Buku Guru
3. Buku Siswa

Media : Papan berpaku

H. Penilaian

Prosedur Penilaian : Proses dan Hasil

Teknik Penilaian : Evaluasi Secara Tertulis

Bentuk Penilaian : Objektif

Jadimulyo, Juni 2023

Peneliti

Cindi Shintia

LEMBAR DISKUSI SISWA

Nama Kelompok :

Nama Anggota : 1.

2.

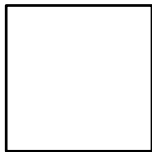
3.

4.

5.

A. Persegi

1. Buatlah bangun persegi menggunakan karet pada media papan berpaku.



2. Hitunglah banyak semua paku yang terlilit oleh karet, kemudian masukkan ke dalam tabel.
3. Hitunglah banyak paku pada sisi atas yang terlilit oleh karet kemudian masukkan ke dalam tabel.
4. Hitunglah banyak paku pada sisi kanan yang terlilit oleh karet kemudian masukkan ke dalam tabel.
5. Hitunglah banyak paku pada sisi bawah yang terlilit oleh karet kemudian masukkan ke dalam tabel.
6. Hitunglah banyak paku pada sisi kiri yang terlilit oleh karet kemudian masukkan ke dalam tabel

Banyak Semua Paku yang Terlilit	Banyak paku sisi atas yang terlilit	Banyak paku sisi kanan yang terlilit	Banyak paku sisi bawah yang terlilit	Banyak paku sisi kiri yang terlilit

7. Hitunglah keliling persegi tersebut

B. Pesegi Panjang

1. Buatlah bangun persegi panjang menggunakan karet pada media papan berpaku.



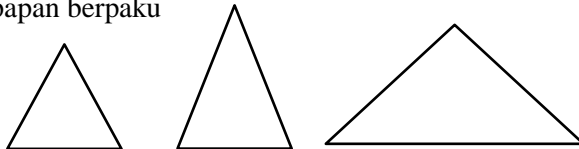
2. Hitunglah banyak semua paku yang terlilit oleh karet, kemudian masukkan ke dalam tabel.
3. Hitunglah banyak paku pada sisi atas yang terlilit oleh karet kemudian masukkan ke dalam tabel.
4. Hitunglah banyak paku pada sisi kanan yang terlilit oleh karet kemudian masukkan ke dalam tabel.
5. Hitunglah banyak paku pada sisi bawah yang terlilit oleh karet kemudian masukkan ke dalam tabel.
6. Hitunglah banyak paku pada sisi kiri yang terlilit oleh karet kemudian masukkan ke dalam tabel

Banyak Semua yang Terlilit	Banyak paku sisi atas yang terlilit	Banyak paku sisi kanan yang terlilit	Banyak paku sisi bawah yang terlilit	Banyak paku sisi kiri yang terlilit

7. Hitunglah keliling persegi panjang tersebut

C. Segitiga

1. Buatlah salah satu bangun segitiga di bawah ini menggunakan karet pada media papan berpaku



2. Hitunglah banyak semua paku yang terlilit oleh karet, kemudian masukkan ke dalam tabel.
3. Hitunglah banyak paku pada sisi kanan yang terlilit oleh karet kemudian masukkan ke dalam tabel.
4. Hitunglah banyak paku pada sisi kiri yang terlilit oleh karet kemudian masukkan ke dalam tabel.
5. Hitunglah banyak paku pada sisi bawah yang terlilit oleh karet kemudian masukkan ke dalam tabel

Banyak Paku yang Terlilit	Semua yang	Banyak paku sisi kanan yang terlilit	Banyak paku sisi bawah yang terlilit	Banyak paku sisi kiri yang terlilit

6. Hitunglah keliling dari segitiga tersebut

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN PERTEMUAN II

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Kelas / Semester : III / 2
Tema : Perkembangan Teknologi
Sub Tema : Perkembangan Teknologi Pangan
Alokasi waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.8 Menjelaskan dan menentukan luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret	3.8.1. Menemukan luas suatu daerah dengan benar 3.8.2. Menjelaskan cara menentukan luas suatu daerah dengan tepat
4.8 Menyelesaikan masalah luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret	4.8.1. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas dalam satuan tidak baku dengan tepat.

C. Tujuan

1. Dengan menggunakan media papan berpaku, siswa dapat menemukan konsep luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan teliti.
2. Dengan menggunakan media papan berpaku, siswa dapat menentukan konsep luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta dengan teliti.
3. Dengan menggunakan media papan berpaku, siswa dapat menghitung luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan teliti.

4. Dengan menggunakan media papan berpaku, siswa dapat menggunakan rumus untuk menyelesaikan masalah soal cerita yang berkaitan dengan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan percaya diri

D. Materi

Luas Persegi, Persegi Panjang dan Segitiga

E. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik
 Model Pembelajaran : Discovery Learning
 Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Salah seorang siswa memimpin doa dengan bimbingan guru 3. Siswa menyanyikan lagu wajib nasional dan lagu daerah 4. Guru mengajak siswa membaca buku tentang bangun datar 5. Guru mengecek kehadiran siswa 6. Siswa dan guru melakukan apersepsi yang berkaitan dengan materi dengan menanyakan bentuk-bentuk dari bangun datar 7. Siswa dan guru melakukan tanya jawab dikaitkan dengan tujuan pembelajaran 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak siswa untuk membuat bangun datar menggunakan media 	50 menit

	<p>pembelajaran yaitu papan berpaku. (mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa melakukan tanya jawab, mengenai bangun datar. (menanya) 3. Siswa diminta menghitung sisi-sisinya 4. Siswa diminta menelusuri tepi dari bangun datar 5. Siswa dibagi perkelompok setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang dengan membentuk kelompok secara heterogen. 6. Tiap kelompok diberikan LDS oleh guru untuk menghitung luas, dengan memberikan petunjuk pengerjaan yang jelas 7. Siswa dalam setiap kelompok diberikan kesempatan untuk membentuk bangun datar dengan menggunakan media papan berpaku yang telah disediakan oleh guru. (Menalar dan Menanya) 8. Siswa mencari tahu tentang luas bangun datar yang telah dibuatnya. (Menalar) 9. Siswa menuliskan hasil pembuktian tentang luas dari bangun datar serta mendiskusikannya dengan teman kelompok. (mengumpulkan informasi dan menalar) 	
--	--	--

	<p>10. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi, berjalan mendekati dari kelompok satu ke kelompok lain untuk memastikan bahwa setiap anggota berpartisipasi aktif.</p> <p>11. Guru mengingat kembali aturan dalam memaparkan hasil diskusi kelompok, kemudian masing-masing perwakilan dari setiap kelompok maju ke depan kelas untuk menampilkan serta Menentukan jawaban yang mereka dapatkan dari hasil diskusi. (mengkomunikasikan)</p> <p>12. Guru Menentukan kembali tentang jawaban yang telah dikerjakan siswa dan membenarkan apabila ada siswa yang salah dalam mengerjakan soal</p> <p>13. Guru memberikan pemantapan materi tentang luas bangun datar.</p> <p>14. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif di dalam kegiatan pembelajaran</p>	
Penutup	<p>1. Siswa dan guru menarik kesimpulan berdasarkan materi yang sudah dipelajari pada hari ini (menalar)</p> <p>2. Guru memberikan lembar evaluasi kepada siswa dengan</p>	10 menit

	<p>petunjuk yang jelas dalam mengerjakan lembar evaluasi.</p> <p>3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam meminta siswa untuk memimpin doa</p>	
--	--	--

G. Sumber Dan Media

Sumber

1. Kurikulum 2013
2. Buku Guru
3. Buku Siswa

Media : Papan berpaku

H. Penilaian

Prosedur Penilaian : Proses dan Hasil

Teknik Penilaian : Evaluasi Secara Tertulis

Bentuk Penilaian : Objektif

Jadimulyo, Juni 2023

Peneliti

Cindi Shintia

LEMBAR DISKUSI SISWA

Nama Kelompok :

Nama Anggota : 1.

2.

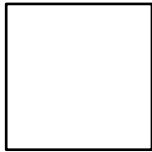
3.

4.

5.

A. Persegi

1. Buatlah bangun persegi menggunakan karet pada media papan berpaku.



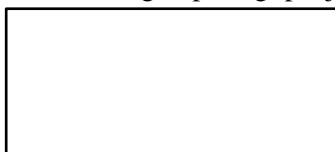
2. Hitunglah banyak semua kotak yang terdapat didalam lilitan karet, kemudian masukkan ke dalam tabel.
3. Hitunglah banyak kotak satuan pada sisi samping kanan atau kiri yang terdapat didalam lilitan karet, kemudian masukkan ke dalam tabel.
4. Hitunglah banyak kotak satuan pada sisi atas atau bawah yang terdapat didalam lilitan karet, kemudian masukkan ke dalam tabel

Banyak semua kotak yang terdapat didalam lilitan	Banyak kotak satuan pada sisi samping kanan atau kiri yang terdapat di dalam lilitan	Banyak kotak satuan pada sisi atas atau bawah yang terdapat didalam lilitan

5. Hitunglah luas persegi tersebut

B. Pesegi Panjang

1. Buatlah bangun persegi panjang menggunakan karet pada media papan berpaku.



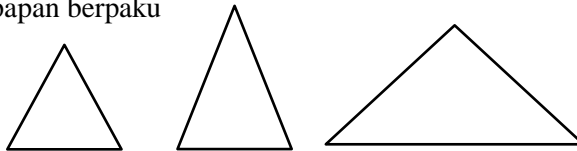
2. Hitunglah banyak semua kotak yang terdapat didalam lilitan karet, kemudian masukkan ke dalam tabel.
3. Hitunglah banyak kotak satuan pada sisi samping kanan atau kiri yang terdapat didalam lilitan karet, kemudian masukkan ke dalam tabel.
4. Hitunglah banyak kotak satuan pada sisi atas atau bawah yang terdapat didalam lilitan karet, kemudian masukkan ke dalam tabel.

Banyak semua kotak yang terdapat didalam lilitan	Banyak kotak satuan pada sisi samping kanan atau kiri yang terdapat di dalam lilitan	Banyak kotak satuan pada sisi atas atau bawah yang terdapat didalam lilitan
---	---	--

5. Hitunglah luas persegi panjang tersebut

C. Segitiga

1. Buatlah salah satu bangun segitiga di bawah ini menggunakan karet pada media papan berpaku



2. Hitunglah banyak kotak satuan yang utuh yang terlilit oleh karet, kemudian masukkan ke dalam tabel.
3. Gabungkanlah kotak satuan yang tidak utuh menjadi kotak satuan yang utuh. Lalu, hitunglah banyak kotak satuan yang sudah digabungkan yang terlilit oleh karet, kemudian masukkan ke dalam tabel.

Banyak semua kotak yang utuh yang terdapat didalam lilitan	Banyak kotak satuan yang sudah digabungkan yang terdapat di dalam lilitan
---	--

4. Hitunglah luas dari segitiga tersebut

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL PERTEMUAN I

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Kelas / Semester : III / 2
Tema : Perkembangan Teknologi
Sub Tema : Perkembangan Teknologi Komunikasi
Alokasi waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.10 Menjelaskan dan menentukan keliling bangun datar	3.10.1. Menjelaskan pengertian keliling bangun secara runtut dan tepat memiliki simetri lipat dengan tepat.
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling bangun datar	4.10.1 Menunjukkan keliling bangun datar dengan tepat.

C. Tujuan

1. Dengan mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menemukan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan teliti.
2. Dengan mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menentukan konsep keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan teliti.
3. Dengan mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menghitung keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan teliti.

4. Dengan mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menggunakan rumus untuk menyelesaikan masalah soal cerita yang berkaitan dengan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan percaya diri

D. Materi

Keliling Persegi, Persegi Panjang dan Segitiga

E. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik
 Model Pembelajaran : Discovery Learning
 Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Salah seorang siswa memimpin doa dengan bimbingan guru 3. Siswa menyanyikan lagu wajib nasional dan lagu daerah 4. Guru mengajak siswa membaca buku tentang bangun datar 5. Guru mengecek kehadiran siswa 6. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan kepada siswa “siapa yang tahu bentuk dari papan tulis di depan ?” Dan mengaitkan dengan materi yang akan dipelajari.” 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 menit
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menginformasikan tentang bangun datar. 2. Siswa mengamati materi yang 	50 menit

	<p>disampaikan oleh guru (mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru menentukan keliling bangun datar 4. Siswa melakukan tanya jawab, mengenai keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga (menanya) 5. Siswa dibagi berkelompok setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang dengan membentuk kelompok secara heterogen. 6. Tiap kelompok diberikan LDS oleh guru untuk menghitung keliling, dengan memberikan petunjuk pengerjaan yang jelas 7. Siswa dalam setiap kelompok diberikan kesempatan untuk membentuk bangun datar yang telah disediakan oleh guru. (Menalar dan Menanya) 8. Siswa menggambar bangun datar di buku berpetak milik siswa. (mengolah data) 9. Siswa mencari tahu tentang keliling bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga dari buku cetak. (Mengumpulkan Informasi) 10. Guru membimbing siswa mengerjakan tugas yang diberikan, dengan cara berjalan mendekati dari satu siswa ke siswa lain untuk memastikan 	
--	---	--

	<p>bahwa setiap siswa mengerti.</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Siswa mengkomunikasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. (mengkomunikasikan) 12. Guru menentukan kembali tentang jawaban yang telah dikerjakan siswa dan membenarkan apabila ada siswa yang salah dalam mengerjakan soal 13. Guru memberikan pemantapan materi tentang keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga. 14. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif di dalam kegiatan pembelajaran 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menarik kesimpulan berdasarkan materi yang sudah dipelajari pada hari ini 2. Guru memberikan lembar evaluasi kepada siswa dengan petunjuk yang jelas dalam mengerjakan lembar evaluasi. 3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam meminta siswa untuk memimpin doa 	10 menit

G. Sumber dan Media

Sumber

4. Kurikulum 2013
5. Buku Guru
6. Buku Siswa

Media : Kertas Bepetak

H. Penilaian

- Prosedur Penilaian : Proses dan Hasil
Teknik Penilaian : Evaluasi Secara Tertulis
Bentuk Penilaian : Objektif

Jadimulyo, Juni 2023

Peneliti

Cindi Shintia

LEMBAR DISKUSI SISWA

Nama Kelompok :

Nama Anggota : 1.

2.

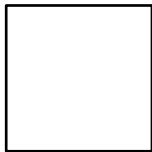
3.

4.

5.

A. Persegi

1. Buatlah bangun persegi menggunakan buku berpetak



2. Hitunglah banyak semua garis pada sisi yang terdapat pada sisi bangun datar yang sudah di buat, kemudian masukkan ke dalam tabel.
3. Hitunglah banyak garis pada sisi atas yang terdapat pada sisi bangun datar yang sudah di buat kemudian masukkan ke dalam tabel.
4. Hitunglah banyak garis pada sisi kanan yang terdapat pada sisi bangun datar yang sudah di buat kemudian masukkan ke dalam tabel.
5. Hitunglah banyak garis pada sisi bawah yang terdapat pada sisi bangun datar yang sudah di buat kemudian masukkan ke dalam tabel.
6. Hitunglah banyak garis pada sisi kiri yang terdapat pada sisi bangun datar yang sudah di buat kemudian masukkan ke dalam tabel

Banyak semua garis bangun datar yang sudah dibuat	Banyak garis sisi atas yang bangun datar sudah dibuat	Banyak garis sisi kanan yang bangun datar sudah di buat	Banyak garis sisi bawah yang bangun datar yang sudah dibuat	Banyak garis sisi kiri yang bnangun datar yang suddah dibuat
---	---	---	---	--

7. Hitunglah keliling dari persegi tersebut

B. Persegi Panjang

1. Buatlah bangun persegi panjang menggunakan buku berpetak



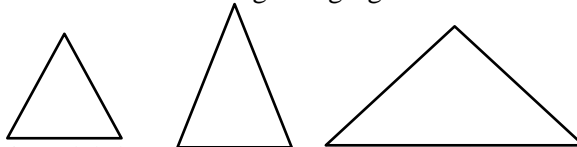
2. Hitunglah banyak kotak yang terdapat di dalam bangun datar yang sudah di buat, kemudian masukkan ke dalam tabel.
3. Hitunglah banyak kotak pada sisi atas yang terdapat di dalam bangun datar yang sudah di buat kemudian masukkan ke dalam tabel.
4. Hitunglah banyak kotak pada sisi kanan yang terdapat di dalam bangun datar yang sudah di buat oleh karet kemudian masukkan ke dalam tabel.
5. Hitunglah banyak kotak pada sisi bawah yang terdapat di dalam bangun datar yang sudah di buat kemudian masukkan ke dalam tabel.
6. Hitunglah banyak kotak pada sisi kiri yang terdapat di dalam bangun datar yang sudah di buat kemudian masukkan ke dalam tabel

Banyak semua garis bangun datar yang sudah dibuat	Banyak garis sisi atas yang bangun datar sudah dibuat	Banyak garis sisi kanan yang bangun datar sudah di buat	Banyak garis sisi bawah yang bangun datar sudah dibuat	Banyak garis sisi kiri yang bangun datar yang sudah dibuat
---	---	---	--	--

7. Hitunglah keliling dari persegi panjang tersebut

C. Segitiga

1. Buatlah salah satu bangun segitiga di bawah ini menggunakan buku berpetak



2. Hitunglah banyak semua garis yang terdapat pada sisi bangun datar yang sudah di buat, kemudian masukkan ke dalam tabel
3. Hitunglah banyak garis pada sisi kanan yang terdapat pada sisi bangun datar yang sudah di buat kemudian masukkan ke dalam tabel.
4. Hitunglah banyak garis pada sisi kiri yang terdapat pada sisi bangun datar yang sudah di buat, kemudian masukkan ke dalam tabel.
5. Hitunglah banyak garis pada sisi bawah yang terdapat pada sisi bangun datar yang sudah di buat, kemudian masukkan ke dalam tabel.

Banyak garis yang terdapat pada sisi bangun datar yang sudah dibuat	semua yang pada sisi bangun datar yang sudah dibuat	Banyak garis yang terdapat pada sisi bangun datar yang sudah dibuat	Banyak garis yang terdapat pada sisi bangun datar yang sudah dibuat	Banyak garis yang terdapat pada sisi bangun datar yang sudah dibuat
--	--	--	--	--

6. Hitunglah keliling segitiga tersebut

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL PERTEMUAN II

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Kelas / Semester : III / 2
Tema : Perkembangan Teknologi
Sub Tema : Perkembangan Teknologi Sandang
Alokasi waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.8 Menjelaskan dan menentukan luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda Konkret	3.8.1. Menemukan luas suatu daerah dengan benar 3.8.2. Menjelaskan cara menentukan luas suatu daerah dengan tepat
4.8 Menyelesaikan masalah luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret	4.8.1. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan luas dalam satuan tidak baku dengan tepat.

C. Tujuan

1. Dengan mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menemukan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan teliti.
2. Dengan mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menentukan konsep luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan teliti.
3. Dengan mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menghitung luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan teliti.

4. Dengan mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menggunakan rumus untuk menyelesaikan masalah soal cerita yang berkaitan dengan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan percaya diri.

D. Materi

Luas Persegi, Persegi panjang dan Segitiga

E. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

Model Pembelajaran : Discovery Learning

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Salah seorang siswa memimpin doa dengan bimbingan guru 3. Siswa menyanyikan lagu wajib nasional dan lagu daerah 4. Guru mengajak siswa membaca buku tentang bangun datar 5. Guru mengecek kehadiran siswa 6. Guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan kepada siswa “siapa yang tahu bentuk dari papan tulis di depan ?” Dan mengaitkan dengan materi yang akan dipelajari.” 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menginformasikan tentang bangun datar. 2. Siswa mengamati materi yang 	50 menit

	<p>disampaikan oleh guru (mengamati)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru menentukan luas bangun datar 4. Siswa melakukan tanya jawab, mengenai luas persegi, persegi panjang, dan segitiga (menanya) 5. Siswa dibagi berkelompok setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang dengan membentuk kelompok secara heterogen. 6. Tiap kelompok diberikan LDS oleh guru untuk menghitung luas, dengan memberikan petunjuk pengerjaan yang jelas 7. Siswa dalam setiap kelompok diberikan kesempatan untuk membentuk bangun datar yang telah disediakan oleh guru. (Menalar dan Menanya) 8. Siswa menggambar bangun datar di buku berpetak milik siswa. (mengolah data) 9. Siswa mencari tahu tentang luas bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga dari buku cetak. (Mengumpulkan Informasi) 10. Guru membimbing siswa mengerjakan tugas yang diberikan, dengan cara berjalan mendekati dari satu siswa ke siswa lain untuk memastikan bahwa setiap siswa 	
--	--	--

	<p>mengerti.</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Siswa mengkomunikasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. (mengkomunikasikan) 12. Guru menentukan kembali tentang jawaban yang telah dikerjakan siswa dan membenarkan apabila ada siswa yang salah dalam mengerjakan soal. 13. Guru memberikan pemantapan materi tentang luas persegi, persegi panjang, dan segitiga. 14. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang aktif di dalam kegiatan pembelajaran 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dan guru menarik kesimpulan berdasarkan materi yang sudah dipelajari pada hari ini 2. Guru memberikan lembar evaluasi kepada siswa dengan petunjuk yang jelas dalam mengerjakan lembar evaluasi. 3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam meminta siswa untuk memimpin doa 	10 menit

G. Sumber dan Media

Sumber

1. Kurikulum 2013
2. Buku Guru
3. Buku Siswa

Media : Kertas Bepetak

H. Penilaian

- Prosedur Penilaian : Proses dan Hasil
Teknik Penilaian : Evaluasi Secara Tertulis
Bentuk Penilaian : Objektif

Jadimulyo, Juni 2023

Peneliti

Cindi Shintia

LEMBAR DISKUSI SISWA

Nama Kelompok :

Nama Anggota : 1.

2.

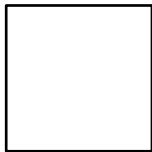
3.

4.

5.

A. Persegi

1. Buatlah bangun persegi menggunakan buku berpetak



2. Hitunglah banyak kotak satuan yang terdapat didalam bangun datar yang sudah di buat, kemudian masukkan ke dalam tabel.
3. Hitunglah banyak kotak satuan pada sisi samping kanan atau kiri yang terdapat didalam bangun datar yang sudah di buat, kemudian masukkan ke dalam tabel.
4. Hitunglah banyak kotak satuan pada sisi atas atau bawah yang terdapat didalam buku berpe bangun datar yang sudah di buat, kemudian masukkan ke dalam tabel.

Banyak semua Kotak yang terdapat di dalam bangun datar yang dibuat	Banyak kotak satuan pada sisi samping kanan atau kiri yang terdapat di dalam bangun datar yang dibut	Banyak kotak satuan pada sisi atas atau bawah yang terdapat didalam bangun datar yang dibuat
--	--	--

5. Hitunglah Luas dari persegi tersebut

B. Persegi Panjang

1. Buatlah bangun persegi panjang menggunakan buku berpetak



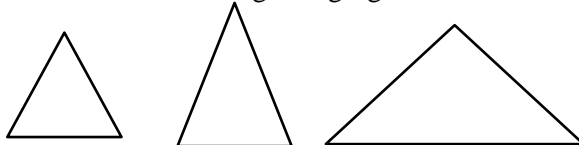
2. Hitunglah banyak semua kotak yang terdapat didalam bangun datar yang sudah di buat, kemudian masukkan ke dalam tabel.
3. Hitunglah banyak kotak satuan pada sisi samping kanan atau kiri yang terdapat didalam bangun datar yang sudah di buat, kemudian masukkan ke dalam tabel.
4. Hitunglah banyak kotak satuan pada sisi atas atau bawah yang terdapat didalam bangun datar yang sudah di buat, kemudian masukkan ke dalam tabel.

Banyak semua Kotak yang terdapat di dalam bangun datar yang dibuat	Banyak kotak satuan pada sisi samping kanan atau kiri yang terdapat di dalam bangun datar yang dibuat	Banyak kotak satuan pada sisi atas atau bawah yang terdapat didalam bangun datar yang dibuat
--	---	--

5. Hitunglah luas dari persegi panjang tersebut

C. Segitiga

1. Buatlah salah satu bangun segitiga di bawah ini menggunakan buku berpetak



2. Hitunglah banyak kotak satuan yang utuh yang terdapat di dalam bangun datar yang sudah di buat, kemudian masukkan ke dalam tabel.
3. Gabungkanlah kotak satuan yang tidak utuh menjadi kotak satuan yang utuh. Lalu, hitunglah banyak kotak satuan yang sudah digabungkan yang terdapat di dalam bangun datar yang sudah di buat, kemudian masukkan ke dalam tabel.

Banyak semua Kotak satuan yang utuh yang terdapat di dalam bangun datar yang dibuat	Banyak kotak satuan yang sudah digabungkan yang terdapat didalam bangun datar yang sudah dibuat
---	---

4. Hitunglah luas dari Segitiga tersebut

LAMPIRAN
LEMBAR JAWABAN
PRETES DAN
POSTTES PESERTA
DIDIK

Lampiran 28

A. Nilai Prettest

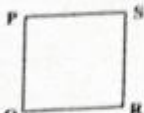
1. Nilai tertinggi Kelas Eksperimen

LEMBAR UJI PRETEST

NAMA : ZIDANIA
KELAS : AR-RAZZAQ

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d yang paling tepat

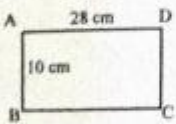
1. Tentukan keliling persegi jika panjang setiap sisinya 15
a. 30 cm c. 50 cm
b. 40 cm d. 60 cm

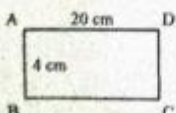
2. 
Panjang sisi persegi PQRS dengan keliling 12 cm di atas adalah ... cm
a. 2 cm c. 3 cm
b. 6 cm d. 24 cm

3. Tentukan keliling persegi panjang jika panjang sisinya 10 cm dan lebarnya 5 cm!
a. 15cm c. 50 cm
b. 30 cm d. 60 cm

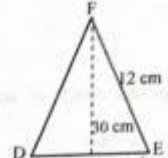
4. Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antara pohon 4 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m. Berapakah banyak pohon cemara yang dibutuhkan?
a. 65 pohon c. 60 pohon
b. 40 pohon d. 45 pohon

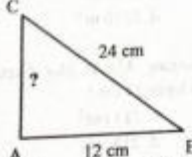
5. Doni mendapat tugas dari ibu guru untuk membuat kerangka persegi panjang dari kawat. Ukuran kerangka tersebut memiliki keliling 130 cm dan panjang 40 cm. Berapa sentimeter lebar kawat yang dibutuhkan Doni untuk membuat bingkai?
a. 20 cm c. 10 cm
b. 15 cm d. 25 cm

6. 
Lebar persegi panjang ABCD di atas adalah ... cm
a. 2 cm c. 4 cm
b. 8 cm d. 6 cm

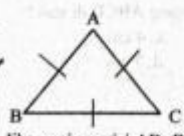
7. 
Panjang persegi panjang ABCD di samping adalah... cm

8. Tentukan keliling segitiga sama kaki ABC, jika panjang sisi $AB = BC = AC$ adalah 20 cm!
a. 20 cm c. 30 cm
b. 40 cm d. 60 cm

9. 
Keliling segitiga DEF di atas 30 cm. berapa panjang sisi DE?
a. 4 cm c. 10 cm
b. 3 cm d. 6 cm

10. 
Keliling segitiga ABC di atas 44 cm. berapa panjang sisi AC?
a. 4 cm c. 6 cm
b. 8 cm d. 10 cm

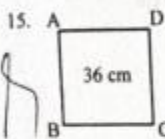
11. Siska, Rina, dan Deva berada pada posisi berdiri. Jarak Siska ke Rina 5 m, jarak Rina ke Deva 6 m, dan jarak Siska ke Deva 7 m. Siska, Rina, dan Deva memegang tali yang tepat menghubungkan mereka. Jika bidang yang dibatasi oleh tali-tali itu dianggap bidang datar segitiga, berapa keliling bidang yang dibatasi oleh tali itu?
a. 18 cm c. 10 cm
b. 8 cm d. 28

12. 
Jika panjang sisi $AB = BC = AC$ 15 cm. hitunglah keliling segitiga di atas!

- a. 25 cm
~~b. 35 cm~~
 c. 45 cm
 d. 55 cm

13. Tentukan luas persegi jika panjang sisinya 14 cm !
 a. 146 cm^2
~~b. 166 cm^2~~
 c. 126 cm^2
 d. 196 cm^2

14. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 30 cm. lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran 5 cm x 5 cm. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut !
 a. 36 buah
 b. 16 buah
~~c. 26 buah~~
 d. 46 buah

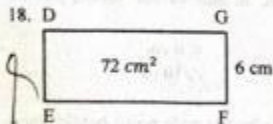


Hitunglah panjang sisi persegi ABCD di atas jika luasnya 36 cm^2 !

- a. 8 cm
~~b. 6 cm~~
 c. 7 cm
 d. 9 cm

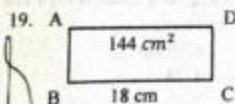
16. Bila sebuah kolam renang memiliki keliling 240 m dan panjang 70 m. maka berapakah luas dari kolam renang tersebut?
~~a. 3500 m^2~~
 b. 2500 m^2
 c. 2550 m^2
 d. 3550 m^2

17. Tentukan luas persegi panjang ABCD jika diketahui panjang sisinya 17 cm dan lebar 14 cm !
~~a. 238 cm^2~~
 b. 224 cm^2
 c. 214 cm^2
 d. 218 cm^2



Hitunglah panjang sisi jika luas dari persegi panjang DEFG 72 cm diatas !

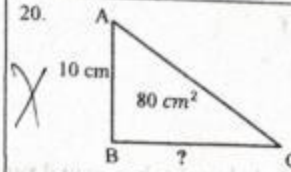
- a. 13 cm
~~b. 12 cm~~
 c. 22 cm
 d. 23 cm



Hitunglah lebar persegi panjang ABCD di atas !

- ~~a. 8 cm~~
 b. 6 cm
 c. 4 cm
 d. 7 cm

20.



Hitunglah alas segitiga ABC di atas !

- ~~a. 15 cm~~
 b. 26 cm
 c. 16 cm
 d. 25 cm

2. Nilai Tertinggi Kelas Kontrol

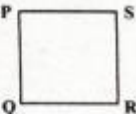
LEMBAR UJI PRETEST

NAMA : ALBAR Nudata Pratama

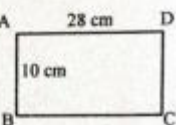
KELAS : 3 AN-NIP

75

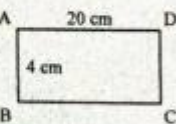
Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d yang paling tepat

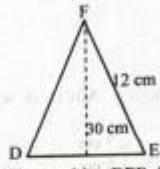
- Tentukan keliling persegi jika panjang setiap sisinya 15
 - 30 cm
 - 40 cm
 - 50 cm
 - 60 cm
- 

Panjang sisi persegi PQRS dengan keliling 12 cm di atas adalah ... cm

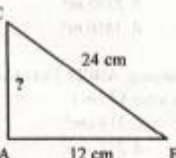
 - 2 cm
 - 6 cm
 - 3 cm
 - 24 cm
- Tentukan keliling persegi panjang jika panjang sisinya 10 cm dan lebarnya 5 cm !
 - 15 cm
 - 30 cm
 - 50 cm
 - 60 cm
- Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antara pohon 4 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m. Berapakah banyak pohon cemara yang dibutuhkan ?
 - 65 pohon
 - 40 pohon
 - 60 pohon
 - 45 pohon
- Doni mendapat tugas dari ibu guru untuk membuat kerangka persegi panjang dari kawat. Ukuran kerangka tersebut memiliki keliling 130 cm dan panjang 40 cm. Berapa sentimeter lebar kawat yang dibutuhkan Doni untuk membuat bingkai ?
 - 20 cm
 - 15 cm
 - 10 cm
 - 25 cm
- 

Lebar persegi panjang ABCD di atas adalah ... cm

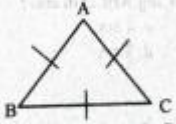
 - 2 cm
 - 8 cm
 - 4 cm
 - 6 cm
- 

Panjang persegi panjang ABCD di samping adalah ... cm
- 

Keliling segitiga DEF di atas 30 cm. berapa panjang sisi DE ?

 - 4 cm
 - 3 cm
 - 10 cm
 - 6 cm
- 

Keliling segitiga ABC di atas 44 cm. berapa panjang sisi AC ?

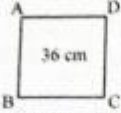
 - 4 cm
 - 8 cm
 - 6 cm
 - 10 cm
- Siska, Rina, dan Deva berada pada posisi berdiri. Jarak Siska ke Rina 5 m, jarak Rina ke Deva 6 m, dan jarak Siska ke Deva 7 m. Siska, Rina, dan Deva memegang tali yang tepat menghubungkan mereka. Jika bidang yang dibatasi oleh tali-tali itu dianggap bidang datar segitiga, berapa keliling bidang yang dibatasi oleh tali itu ?
 - 18 cm
 - 8 cm
 - 10 cm
 - 28
- 

Jika panjang sisi $AB=BC=AC$ 15 cm. hitunglah keliling segitiga di atas !

- a. 25 cm
- b. 35 cm
- c. 45 cm
- d. 55 cm

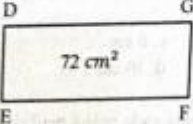
13. Tentukan luas persegi jika panjang sisinya 14 cm !
 a. 146 cm^2
 b. 166 cm^2
 c. 126 cm^2
 d. 196 cm^2

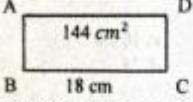
14. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 30 cm. lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran 5 cm x 5 cm. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut !
 a. 36 buah
 b. 16 buah
 c. 26 buah
 d. 46 buah

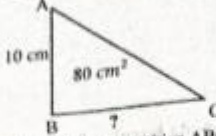
15.  Hitunglah panjang sisi persegi ABCD di atas jika luasnya 36 cm^2 !
 a. 8 cm
 b. 6 cm
 c. 7 cm
 d. 9 cm

16. Bila sebuah kolam renang memiliki keliling 240 m dan panjang 70 m. maka berapakah luas dari kolam renang tersebut?
 a. 3500 m^2
 b. 2500 m^2
 c. 2550 m^2
 d. 3550 m^2

17. Tentukan luas persegi panjang ABCD jika diketahui panjang sisinya 17 cm dan lebar 14 cm !
 a. 238 cm^2
 b. 224 cm^2
 c. 214 cm^2
 d. 218 cm^2

18.  Hitunglah panjang sisi jika luas dari persegi panjang DEFG 72 cm^2 diatas !
 a. 13 cm
 b. 12 cm
 c. 22 cm
 d. 23 cm

19.  Hitunglah lebar persegi panjang ABCD di atas !
 a. 8 cm
 b. 6 cm
 c. 4 cm
 d. 7 cm

20.  Hitunglah alas segitiga ABC di atas !
 a. 15 cm
 b. 26 cm
 c. 16 cm
 d. 25 cm

3. Nilai Terendah Kelas Eksperimen

LEMBAR UJI PRETEST

NAMA : MUSO AL-POHNAS

KELAS : U8 3A10206


35

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d yang paling tepat

1. Tentukan keliling persegi jika panjang setiap sisinya 15

a. 30 cm 50 cm

b. 40 cm 60 cm

2.  Panjang sisi persegi PQRS dengan keliling 12 cm di atas adalah ... cm

a. 2 cm 3 cm

6 cm 24 cm

3. Tentukan keliling persegi panjang jika panjang sisinya 10 cm dan lebarnya 5 cm !

a. 15 cm 50 cm

30 cm 60 cm

4. Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antara pohon 4 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m. Berapakah banyak pohon cemara yang dibutuhkan ?

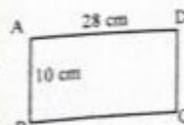
65 pohon 60 pohon

b. 40 pohon 45 pohon

5. Doni mendapat tugas dari ibu guru untuk membuat kerangka persegi panjang dari kawat. Ukuran kerangka tersebut memiliki keliling 130 cm dan panjang 40 cm. Berapa sentimeter lebar kawat yang dibutuhkan Doni untuk membuat bingkai ?

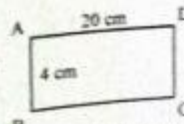
a. 20 cm 10 cm

b. 15 cm 25 cm

6.  Lebar persegi panjang ABCD di atas adalah ...cm

a. 2 cm 4 cm

8 cm 6 cm

7.  Panjang persegi panjang ABCD di samping adalah ...cm


a. 5 cm 6 cm

7 cm 8 cm

8. Tentukan keliling segitiga sama kaki ABC, jika panjang sisi AB = BC = AC adalah 20 cm!

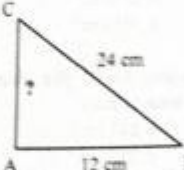
a. 20 cm 30 cm

b. 40 cm 60 cm

9.  Keliling segitiga DEF di atas 30 cm, berapa panjang sisi DE ?

a. 4 cm 10 cm

b. 3 cm 6 cm

10.  Keliling segitiga ABC di atas 44 cm, berapa panjang sisi AC ?

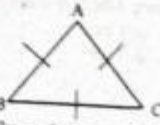
4 cm 6 cm

b. 8 cm 10 cm

11. Siska, Rina, dan Deva berada pada posisi berdiri. Jarak Siska ke Rina 5 m, jarak Rina ke Deva 6 m, dan jarak Siska ke Deva 7 m. Siska, Rina, dan Deva memegang tali yang tepat menghubungkan mereka. Jika bidang yang dibatasi oleh tali-tali itu dianggap bidang datar segitiga, berapa keliling bidang yang dibatasi oleh tali itu ?

18 cm 10 cm

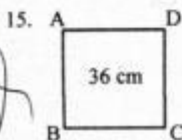
b. 8 cm 28

12.  Jika panjang sisi AB=BC=AC 15 cm, hitunglah keliling segitiga di atas !

- a. 25 cm
~~b. 35 cm~~
 c. 45 cm
 d. 55 cm

13. Tentukan luas persegi jika panjang sisinya 14 cm !
~~a. 146 cm²~~
 b. 166 cm²
 c. 126 cm²
 d. 196 cm²

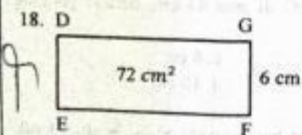
14. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 30 cm. lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran 5 cm x 5 cm. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut !
 a. 36 buah
 b. 16 buah
 c. 26 buah
~~d. 46 buah~~



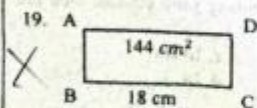
- Hitunglah panjang sisi persegi ABCD di atas jika luasnya 36 cm² !
~~a. 8 cm~~
 b. 6 cm
 c. 7 cm
 d. 9 cm

16. Bila sebuah kolam renang memiliki keliling 240 m dan panjang 70 m. maka berapakah luas dari kolam renang tersebut?
 a. 3500 m²
 b. 2500 m²
 c. 2550 m²
~~d. 3550 m²~~

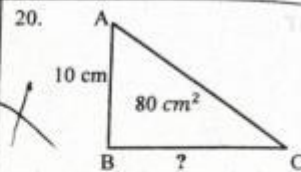
17. Tentukan luas persegi panjang ABCD jika diketahui panjang sisinya 17 cm dan lebar 14 cm !
~~a. 238 cm²~~
 b. 224 cm²
 c. 214 cm²
 d. 218 cm²



- Hitunglah panjang sisi jika luas dari persegi panjang DEFG 72 cm diatas !
~~a. 13 cm~~
 b. 12 cm
 c. 22 cm
 d. 23 cm



- Hitunglah lebar persegi panjang ABCD di atas !
 a. 8 cm
 b. 6 cm
~~c. 4 cm~~
 d. 7 cm



Hitunglah alas segitiga ABC di atas !

- a. 15 cm
~~b. 26 cm~~
 c. 16 cm
 d. 25 cm

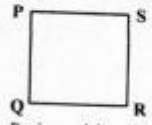
4. Nilai terendah kelas kontrol

LEMBAR UJI PRETEST

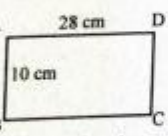
NAMA : AZRA SYAZIE REKSTIA
 KELAS : III A1-D20

35

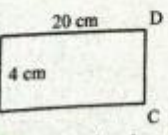
Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d yang paling tepat

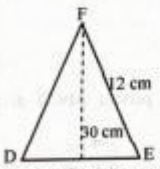
- Tentukan keliling persegi jika panjang setiap sisinya 15
 a. 30 cm
 b. 40 cm
 c. 50 cm
 d. 60 cm
- 

Panjang sisi persegi PQRS dengan keliling 12 cm di atas adalah ... cm

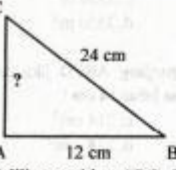
 a. 2 cm
 b. 6 cm
 c. 3 cm
 d. 24 cm
- Tentukan keliling persegi panjang jika panjang sisinya 10 cm dan lebarnya 5 cm!
 a. 15 cm
 b. 30 cm
 c. 50 cm
 d. 60 cm
- Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antara pohon 4 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m. Berapakah banyak pohon cemara yang dibutuhkan?
 a. 65 pohon
 b. 40 pohon
 c. 60 pohon
 d. 45 pohon
- Doni mendapat tugas dari ibu guru untuk membuat kerangka persegi panjang dari kawat. Ukuran kerangka tersebut memiliki keliling 130 cm dan panjang 40 cm. Berapa sentimeter lebar kawat yang dibutuhkan Doni untuk membuat bingkai?
 a. 20 cm
 b. 15 cm
 c. 10 cm
 d. 25 cm
- 

Lebar persegi panjang ABCD di atas adalah ... cm

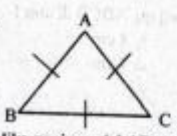
 a. 2 cm
 b. 8 cm
 c. 4 cm
 d. 6 cm
- 

Panjang persegi panjang ABCD di samping adalah ... cm
- a. 5 cm
 b. 7 cm
 c. 6 cm
 d. 8 cm
- Tentukan keliling segitiga sama kaki ABC, jika panjang sisi $AB = BC = AC$ adalah 20 cm!
 a. 20 cm
 b. 40 cm
 c. 30 cm
 d. 60 cm
- 

Keliling segitiga DEF di atas 30 cm. berapa panjang sisi DE?

 a. 4 cm
 b. 3 cm
 c. 10 cm
 d. 6 cm
- 

Keliling segitiga ABC di atas 44 cm. berapa panjang sisi AC?

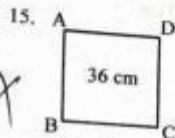
 a. 4 cm
 b. 8 cm
 c. 6 cm
 d. 10 cm
- Siska, Rina, dan Deva berada pada posisi berdiri. Jarak Siska ke Rina 5 m, jarak Rina ke Deva 6 m, dan jarak Siska ke Deva 7 m. Siska, Rina, dan Deva memegang tali yang tepat menghubungkan mereka. Jika bidang yang dibatasi oleh tali-tali itu dianggap bidang datar segitiga, berapa keliling bidang yang dibatasi oleh tali itu?
 a. 18 cm
 b. 8 cm
 c. 10 cm
 d. 28
- 

Jika panjang sisi $AB = BC = AC$ 15 cm, hitunglah keliling segitiga di atas!

- a. 25 cm
b. 35 cm
c. 45 cm
d. 55 cm

13. Tentukan luas persegi jika panjang sisinya 14 cm !
a. 146 cm^2
b. 166 cm^2
c. 126 cm^2
d. 196 cm^2

14. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 30 cm. lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran 5 cm x 5 cm. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut !
a. 36 buah
b. 16 buah
c. 26 buah
d. 46 buah



Hitunglah panjang sisi persegi ABCD di atas jika luasnya 36 cm^2 !

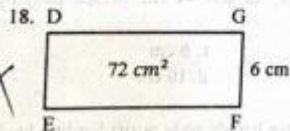
- a. 8 cm
b. 6 cm
c. 7 cm
d. 9 cm

16. Bila sebuah kolam renang memiliki keliling 240 m dan panjang 70 m. maka berapakah luas dari kolam renang tersebut?

- a. 3500 m^2
b. 2500 m^2
c. 2550 m^2
d. 3550 m^2

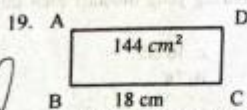
17. Tentukan luas persegi panjang ABCD jika diketahui panjang sisinya 17 cm dan lebar 14 cm !

- a. 238 cm^2
b. 224 cm^2
c. 214 cm^2
d. 218 cm^2



Hitunglah panjang sisi jika luas dari persegi panjang DEFG 72 cm diatas !

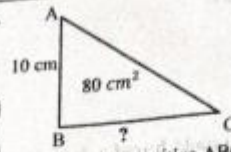
- a. 13 cm
b. 12 cm
c. 22 cm
d. 23 cm



Hitunglah lebar persegi panjang ABCD di atas !

- a. 8 cm
b. 6 cm
c. 4 cm
d. 7 cm

20.



Hitunglah alas segitiga ABC di atas !

- a. 15 cm
b. 26 cm
c. 16 cm
d. 25 cm

B. Nilai Posttest

1. Nilai Tertinggi Kelas Eksperimen


LEMBAR UJI POSTEST

NAMA : SAIFUL PRABAMA

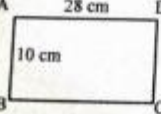
KELAS : 3 ARROZAK

95

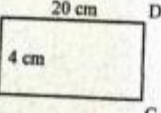
Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d yang paling tepat

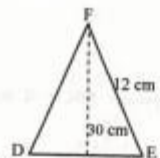
- Tentukan keliling persegi jika panjang setiap sisinya 15
 - a. 30 cm
 - b. 40 cm
 - c. 50 cm
 - d. 60 cm
- 

Panjang sisi persegi PQRS dengan keliling 12 cm di atas adalah ... cm

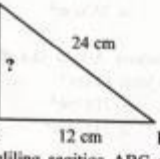
 - a. 2 cm
 - b. 6 cm
 - c. 3 cm
 - d. 24 cm
- Tentukan keliling persegi panjang jika panjang sisinya 10 cm dan lebarnya 5 cm !
 - a. 15cm
 - b. 30 cm
 - c. 50 cm
 - d. 60 cm
- Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antara pohon 4 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m. Berapakah banyak pohon cemara yang dibutuhkan ?
 - a. 65 pohon
 - b. 40 pohon
 - c. 60 pohon
 - d. 45 pohon
- Doni mendapat tugas dari ibu guru untuk membuat kerangka persegi panjang dari kawat. Ukuran kerangka tersebut memiliki keliling 130 cm dan panjang 40 cm. Berapa sentimeter lebar kawat yang dibutuhkan Doni untuk membuat bingkai ?
 - a. 20 cm
 - b. 15 cm
 - c. 10 cm
 - d. 25 cm
- 

Lebar persegi panjang ABCD di atas adalah ...cm

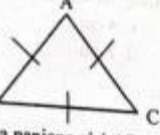
 - a. 2 cm
 - b. 8 cm
 - c. 4 cm
 - d. 6 cm
- 

Panjang persegi panjang ABCD di samping adalah ...cm
- a. 5 cm
 - b. 7 cm
 - c. 6 cm
 - d. 8 cm
- Tentukan keliling segitiga sama kaki ABC, jika panjang sisi $AB = BC = AC$ adalah 20 cm!
 - a. 20 cm
 - b. 40 cm
 - c. 30 cm
 - d. 60 cm
- 

Keliling segitiga DEF di atas 30 cm, berapa panjang sisi DE ?

 - a. 4 cm
 - b. 3 cm
 - c. 10 cm
 - d. 6 cm
- 

Keliling segitiga ABC di atas 44 cm, berapa panjang sisi AC ?

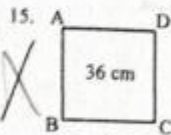
 - a. 4 cm
 - b. 8 cm
 - c. 6 cm
 - d. 10 cm
- Siska, Rina, dan Deva berada pada posisi berdiri. Jarak Siska ke Rina 5 m, jarak Rina ke Deva 6 m, dan jarak Siska ke Deva 7 m. Siska, Rina, dan Deva memegang tali yang tepat menghubungkan mereka. Jika bidang yang dibatasi oleh tali-tali itu dianggap bidang datar segitiga, berapa keliling bidang yang dibatasi oleh tali itu ?
 - a. 18 cm
 - b. 8 cm
 - c. 10 cm
 - d. 28
- 

Jika panjang sisi $AB=BC=AC$ 15 cm, hitunglah keliling segitiga di atas !

- a. 25 cm
 b. 35 cm
 c. 45 cm
 d. 55 cm

13. Tentukan luas persegi jika panjang sisinya 14 cm !
 a. 146 cm^2
 b. 166 cm^2
 c. 126 cm^2
 d. 196 cm^2

14. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 30 cm. lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran $5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut !
 a. 36 buah
 b. 16 buah
 c. 26 buah
 d. 46 buah

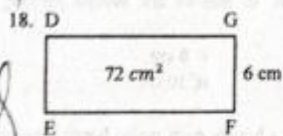


Hitunglah panjang sisi persegi ABCD di atas jika luasnya 36 cm^2 !

- a. 8 cm
 b. 6 cm
 c. 7 cm
 d. 9 cm

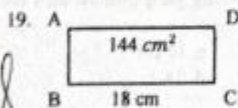
16. Bila sebuah kolam renang memiliki keliling 240 m dan panjang 70 m. maka berapakah luas dari kolam renang tersebut?
 a. 3500 m^2
 b. 2500 m^2
 c. 2550 m^2
 d. 3550 m^2

17. Tentukan luas persegi panjang ABCD jika diketahui panjang sisinya 17 cm dan lebar 14 cm !
 a. 238 cm^2
 b. 224 cm^2
 c. 214 cm^2
 d. 218 cm^2



Hitunglah panjang sisi jika luas dari persegi panjang DEFG 72 cm^2 diatas !

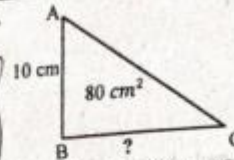
- a. 13 cm
 b. 12 cm
 c. 22 cm
 d. 23 cm



Hitunglah lebar persegi panjang ABCD di atas !

- a. 8 cm
 b. 6 cm
 c. 4 cm
 d. 7 cm

20.



Hitunglah alas segitiga ABC di atas !

- a. 15 cm
 b. 26 cm
 c. 16 cm
 d. 25 cm

2. Nilai Tertinggi Kelas Kontrol

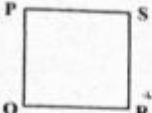
LEMBAR UJI POSTEST

NAMA : ALIFR Medhifa Halano

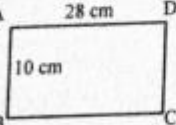
KELAS : 3-01A

85

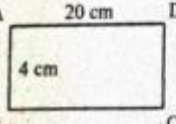
Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d yang paling tepat

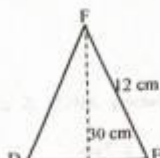
- Tentukan keliling persegi jika panjang setiap sisinya 15
 - 30 cm
 - 40 cm
 - 50 cm
 - 60 cm
- 

Panjang sisi persegi PQRS dengan keliling 12 cm di atas adalah ... cm

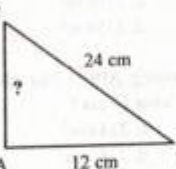
 - 2 cm
 - 6 cm
 - 3 cm
 - 24 cm
- Tentukan keliling persegi panjang jika panjang sisinya 10 cm dan lebarnya 5 cm !
 - 15 cm
 - 30 cm
 - 50 cm
 - 60 cm
- Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antara pohon 4 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m. Berapakah banyak pohon cemara yang dibutuhkan ?
 - 65 pohon
 - 40 pohon
 - 60 pohon
 - 45 pohon
- Doni mendapat tugas dari ibu guru untuk membuat kerangka persegi panjang dari kawat. Ukuran kerangka tersebut memiliki keliling 130 cm dan panjang 40 cm. Berapa sentimeter lebar kawat yang dibutuhkan Doni untuk membuat bingkai ?
 - 20 cm
 - 15 cm
 - 10 cm
 - 25 cm
- 

Lebar persegi panjang ABCD di atas adalah ... cm

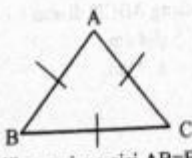
 - 2 cm
 - 8 cm
 - 4 cm
 - 6 cm
- 

Panjang persegi panjang ABCD di samping adalah ... cm
- 5 cm
 - 7 cm
 - 6 cm
 - 8 cm
- Tentukan keliling segitiga sama kaki ABC, jika panjang sisi $AB = BC = AC$ adalah 20 cm!
 - 20 cm
 - 40 cm
 - 30 cm
 - 60 cm
- 

Keliling segitiga DEF di atas 30 cm. berapa panjang sisi DE ?

 - 4 cm
 - 3 cm
 - 10 cm
 - 6 cm
- 

Keliling segitiga ABC di atas 44 cm. berapa panjang sisi AC ?

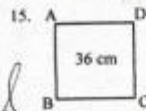
 - 4 cm
 - 8 cm
 - 6 cm
 - 10 cm
- Siska, Rina, dan Deva berada pada posisi berdiri. Jarak Siska ke Rina 5 m, jarak Rina ke Deva 6 m, dan jarak Siska ke Deva 7 m. Siska, Rina, dan Deva memegang tali yang tepat menghubungkan mereka. Jika bidang yang dibatasi oleh tali-tali itu dianggap bidang datar segitiga, berapa keliling bidang yang dibatasi oleh tali itu ?
 - 18 cm
 - 8 cm
 - 10 cm
 - 28
- 

Jika panjang sisi $AB = BC = AC$ 15 cm. hitunglah keliling segitiga di atas !

- a. 25 cm x. 45 cm
b. 35 cm d. 55 cm

13. Tentukan luas persegi jika panjang sisinya 14 cm !
a. 146 cm^2 c. 126 cm^2
b. 166 cm^2 x. 196 cm^2

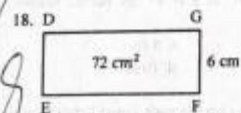
14. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 30 cm. lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran 5 cm x 5 cm. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut !
a. 36 buah x. 26 buah
b. 16 buah d. 46 buah



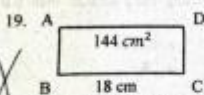
- Hitunglah panjang sisi persegi ABCD di atas jika luasnya 36 cm^2 !
a. 8 cm c. 7 cm
b. 6 cm d. 9 cm

16. Bila sebuah kolam renang memiliki keliling 240 m dan panjang 70 m. maka berapakah luas dari kolam renang tersebut?
x. 3500 m^2 c. 2550 m^2
b. 2500 m^2 d. 3550 m^2

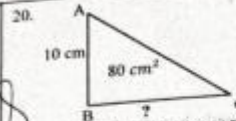
17. Tentukan luas persegi panjang ABCD jika diketahui panjang sisinya 17 cm dan lebar 14 cm !
x. 238 cm^2 c. 214 cm^2
b. 224 cm^2 d. 218 cm^2



- Hitunglah panjang sisi jika luas dari persegi panjang DEFG 72 cm^2 diatas !
a. 13 cm c. 22 cm
b. 12 cm d. 23 cm



- Hitunglah lebar persegi panjang ABCD di atas !
a. 8 cm x. 4 cm
b. 6 cm d. 7 cm



- Hitunglah alas segitiga ABC di atas !
a. 15 cm x. 16 cm
b. 26 cm d. 25 cm

3. Nilai Terendah Kelas Eksperimen

AMBAR UJI POSTEST

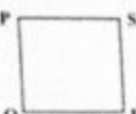
NAMA : *Musa El Fakhros* 50

KELAS : *Kelas 3 A/10/201*

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d yang paling tepat

1. Tentukan keliling persegi jika panjang setiap sisinya 15

a. 30 cm
 b. 40 cm
 c. 50 cm
 d. 60 cm

2.  Panjang sisi persegi PQRS dengan keliling 12 cm di atas adalah ... cm

a. 2 cm
 b. 6 cm
 c. 3 cm
 d. 24 cm

3. Tentukan keliling persegi panjang jika panjang sisinya 10 cm dan lebarnya 5 cm!

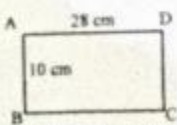
a. 15 cm
 b. 30 cm
 c. 50 cm
 d. 60 cm

4. Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antara pohon 4 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m. Berapakah banyak pohon cemara yang dibutuhkan?

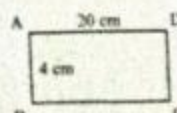
a. 65 pohon
 b. 40 pohon
 c. 60 pohon
 d. 45 pohon

5. Doni mendapat tugas dari ibu guru untuk membuat kerangka persegi panjang dari kawat. Ukuran kerangka tersebut memiliki keliling 130 cm dan panjang 40 cm. Berapa sentimeter lebar kawat yang dibutuhkan Doni untuk membuat bingkai?

a. 20 cm
 b. 15 cm
 c. 10 cm
 d. 25 cm

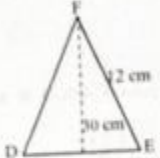
6.  Lebar persegi panjang ABCD di atas adalah ... cm

a. 2 cm
 b. 8 cm
 c. 4 cm
 d. 6 cm

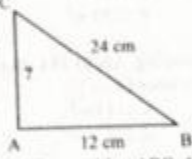
7.  Panjang persegi panjang ABCD di samping adalah ... cm

8. Tentukan keliling segitiga sama kaki ABC, jika panjang sisi $AB = BC = AC$ adalah 20 cm!

a. 20 cm
 b. 40 cm
 c. 30 cm
 d. 60 cm

9.  Keliling segitiga DEF di atas 30 cm, berapa panjang sisi DE?

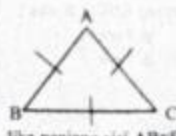
a. 4 cm
 b. 3 cm
 c. 10 cm
 d. 6 cm

10.  Keliling segitiga ABC di atas 44 cm, berapa panjang sisi AC?

a. 4 cm
 b. 8 cm
 c. 6 cm
 d. 10 cm

11. Siska, Rina, dan Deva berada pada posisi berdiri. Jarak Siska ke Rina 5 m, jarak Rina ke Deva 6 m, dan jarak Siska ke Deva 7 m. Siska, Rina, dan Deva memegang tali yang tepat menghubungkan mereka. Jika bidang yang dibatasi oleh tali-tali itu dianggap bidang datar segitiga, berapa keliling bidang yang dibatasi oleh tali itu?

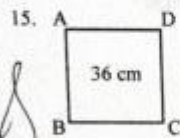
a. 18 cm
 b. 8 cm
 c. 10 cm
 d. 28

12.  Jika panjang sisi $AB = BC = AC$ 15 cm, hitunglah keliling segitiga di atas!

25. a. 25 cm
b. 35 cm
c. 45 cm
d. 55 cm

13. Tentukan luas persegi jika panjang sisinya 14 cm!
a. 146 cm^2
b. 166 cm^2
c. 126 cm^2
d. 196 cm^2

14. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 30 cm. lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran 5 cm x 5 cm. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut!
a. 36 buah
b. 16 buah
c. 26 buah
d. 46 buah

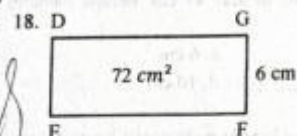


Hitunglah panjang sisi persegi ABCD di atas jika luasnya 36 cm^2 !

- a. 8 cm
b. 6 cm
c. 7 cm
d. 9 cm

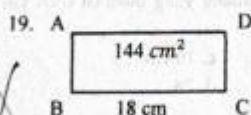
16. Bila sebuah kolam renang memiliki keliling 240 m dan panjang 70 m. maka berapakah luas dari kolam renang tersebut?
a. 3500 m^2
b. 2500 m^2
c. 2550 m^2
d. 3550 m^2

17. Tentukan luas persegi panjang ABCD jika diketahui panjang sisinya 17 cm dan lebar 14 cm!
a. 238 cm^2
b. 224 cm^2
c. 214 cm^2
d. 218 cm^2



Hitunglah panjang sisi jika luas dari persegi panjang DEFG 72 cm^2 diatas!

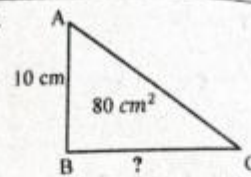
- a. 13 cm
b. 12 cm
c. 22 cm
d. 23 cm



Hitunglah lebar persegi panjang ABCD di atas!

- a. 8 cm
b. 6 cm
c. 4 cm
d. 7 cm

20.



Hitunglah alas segitiga ABC di atas!

- a. 15 cm
b. 26 cm
c. 16 cm
d. 25 cm

4. Nilai Terendah Kelas Kontrol

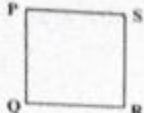
LEMBAR UJI POSTEST

NAMA : *Rahmat Zuhri*

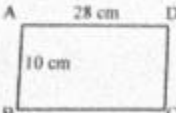
KELAS : *3A/10-5/14*

50

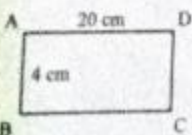
Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d yang paling tepat

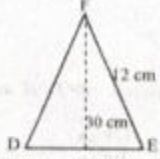
- Tentukan keliling persegi jika panjang setiap sisinya 15
 - 30 cm
 - 40 cm
 - 50 cm
 - 60 cm
- 

Panjang sisi persegi PQRS dengan keliling 12 cm di atas adalah ... cm

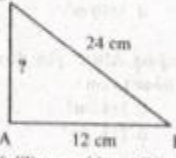
 - 2 cm
 - 6 cm
 - 3 cm
 - 24 cm
- Tentukan keliling persegi panjang jika panjang sisinya 10 cm dan lebarnya 5 cm !
 - 15 cm
 - 30 cm
 - 50 cm
 - 60 cm
- Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu ditanami pohon cemara dengan jarak antara pohon 4 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m. Berapakah banyak pohon cemara yang dibutuhkan ?
 - 65 pohon
 - 40 pohon
 - 60 pohon
 - 45 pohon
- Doni mendapat tugas dari ibu guru untuk membuat kerangka persegi panjang dari kawat. Ukuran kerangka tersebut memiliki keliling 130 cm dan panjang 40 cm. Berapa sentimeter lebar kawat yang dibutuhkan Doni untuk membuat bingkai ?
 - 20 cm
 - 15 cm
 - 10 cm
 - 25 cm
- 

Lebar persegi panjang ABCD di atas adalah ... cm

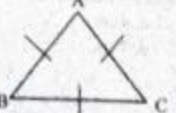
 - 2 cm
 - 8 cm
 - 4 cm
 - 6 cm
- 

Panjang persegi panjang ABCD di samping adalah ... cm
- 5 cm
 - 7 cm
 - 6 cm
 - 8 cm
- Tentukan keliling segitiga sama kaki ABC, jika panjang sisi $AB = BC = AC$ adalah 20 cm !
 - 20 cm
 - 40 cm
 - 30 cm
 - 60 cm
- 

Keliling segitiga DEF di atas 30 cm, berapa panjang sisi DE ?

 - 4 cm
 - 3 cm
 - 10 cm
 - 6 cm
- 

Keliling segitiga ABC di atas 44 cm, berapa panjang sisi AC ?

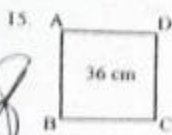
 - 4 cm
 - 8 cm
 - 6 cm
 - 10 cm
- Siska, Rina, dan Deva berada pada posisi berdiri. Jarak Siska ke Rina 5 m, jarak Rina ke Deva 6 m, dan jarak Siska ke Deva 7 m. Siska, Rina, dan Deva memegang tali yang tepat menghubungkan mereka. Jika bidang yang dibatasi oleh tali-tali itu dianggap bidang datar segitiga, berapa keliling bidang yang dibatasi oleh tali itu ?
 - 18 cm
 - 8 cm
 - 10 cm
 - 28
- 

Jika panjang sisi $AB = BC = AC$ 15 cm, hitunglah keliling segitiga di atas !

- a. 25 cm
- b. 35 cm
- c. 45 cm
- d. 55 cm

13. Tentukan luas persegi jika panjang sisinya 14 cm !
 a. 146 cm^2
 b. 166 cm^2
 c. 126 cm^2
 d. 196 cm^2

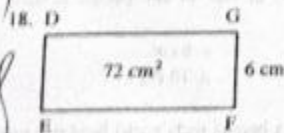
14. Sebuah lantai berbentuk persegi dengan panjang sisinya 30 cm, lantai tersebut akan dipasang ubin berbentuk persegi berukuran 5 cm x 5 cm. Tentukan banyaknya ubin yang diperlukan untuk menutup lantai tersebut !
 a. 36 buah
 b. 16 buah
 c. 26 buah
 d. 46 buah



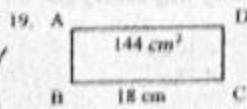
Hitunglah panjang sisi persegi ABCD di atas jika luasnya 36 cm^2 !
 a. 8 cm
 b. 6 cm
 c. 7 cm
 d. 9 cm

16. Bila sebuah kolam renang memiliki keliling 240 m dan panjang 70 m, maka berapakah luas dari kolam renang tersebut?
 a. 3500 m^2
 b. 2500 m^2
 c. 2550 m^2
 d. 3550 m^2

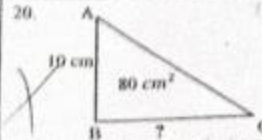
17. Tentukan luas persegi panjang ABCD jika diketahui panjang sisinya 17 cm dan lebar 14 cm !
 a. 238 cm^2
 b. 224 cm^2
 c. 214 cm^2
 d. 218 cm^2



Hitunglah panjang sisi jika luas dari persegi panjang DEFG 72 cm^2 diatas !
 a. 13 cm
 b. 12 cm
 c. 22 cm
 d. 23 cm



Hitunglah lebar persegi panjang ABCD di atas !
 a. 8 cm
 b. 6 cm
 c. 4 cm
 d. 7 cm



Hitunglah alas segitiga ABC di atas !

- a. 15 cm
- b. 26 cm
- c. 16 cm
- d. 25 cm



MADRASAH IBTIDAIYAH MUHAMMADIYAH TRIMULYO
KECAMATAN SEKAMPUNG LAMPUNG TIMUR
TERAKREDITASI "B" No. 1347/BAN-SM/SK/2021

Alamat : Jln. Raya Jadimulyo No. 62 Sekampung Lampung Timur 34382
NSM : 111218070021, NPSN : 60705766 Email: mimtrimulyo@gmail.com

Nomor : 046/IV.4 AU/F/2022 Jadimulyo, 2 Desember 2022
Lampiran : -
Perihal : **Surat Balasan Prasurvey**

Kepada Yth
Kajur PGMI IAIN METRO
Di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Berdasarkan surat dari Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro Lampung, Nomor B-5088/In.28/J/TL.01/11/2022, tanggal 25 November 2022 perihal Izin Prasurvey di MI Muhammadiyah Trimulyo atas nama :

Nama : Cindi Shintia
NPM : 1901032009
Semester : 7 (tujuh)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERPAKU TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS III B MATA PELAJARAN MATEMATIKA MI MUHAMMADIYAH TRIMULYO TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

Dengan ini kami memberikan izin untuk kegiatan tersebut guna mengumpulkan data (bahan-bahan) untuk penyelesaian tugas akhir/skripsi.
Demikian surat balasan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



4/10/23, 9:14 AM

SURAT TUGAS



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

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

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

SURAT TUGAS

Nomor: B-1651/In.28/D.1/TL.01/04/2023

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

Nama : **CINDI SHINTIA**
NPM : 1901032009
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Untuk : 1. Mengadakan observasi/survey di MI MUHAMMADIYAH TRIMULYO, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERPAKU TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI MUHAMMADIYAH TRIMULYO".

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 : 06 April 2023

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003



PERMOHONAN SURAT IZIN RESEARCH

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas
di-
IAIN Metro

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : CINDI SHINTIA
NPM : 1901032009
Fakultas : Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester : 8 (Delapan)
IPK Sementara : **3,83** (*Tiga Koma Delapan Tiga*)
Alamat Tempat Tinggal : JADIMULYO 62
HP. 083168043762

Dengan ini mengajukan permohonan Surat Izin Research dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.
Judul dan Tempat Research sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir/Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERPAKU TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI MUHAMMADIYAH
TRIMULYO
Tempat Research : MI MUHAMMADIYAH TRIMULYO

Sebagai bahan pertimbangan, berikut ini saya lampirkan persyaratannya:

1. Asli Kartu Rencana Studi (KRS) terbaru (memprogram Tugas Akhir/Skripsi)
2. Fotokopi Pengesahan Proposal
3. Fotokopi Surat Bimbingan Skripsi yang dikeluarkan Jurusan
4. Fotokopi Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi Acc BAB I-III (untuk S1), Acc Outline (untuk D3)

Demikian Surat Permohonan ini saya sampaikan, atas perkenannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.



86232010410

Metro, 06 April 2023
Pendaftar,

CINDI SHINTIA
NPM 1901032009



MADRASAH IBTIDAIYAH MUHAMMADIYAH TRIMULYO
KECAMATAN SEKAMPUNG LAMPUNG TIMUR

TERAKREDITASI "B" No. 1347/BAN-SM/SK/2021

Alamat : Jln. Raya Jadimulyo No. 62 Sekampung Lampung Timur 34382
NSM : 111218070021, NPSN : 60705766 Email: mimtrimulyo@gmail.com

Nomor : 083/IV.4 AU/F/2023
Lampiran : -
Perihal : Surat Keterangan Telah Melakukan Research

Jadimulyo, 8 Juni 2023

Yang bertanda tangan dibawah :

Nama : Wusono Teguh, S.Pd.I
NPK : 1776000002085
Jabatan : Kepala Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Trimulyo

Dengan ini memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Cindi Shintia
NPM : 1901032009
Semester : 8 (delapan)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERPAKU
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI
MUHAMMADIYAH TRIMULYO**

Adalah benar telah melakukan penelitian di sekolah kami pada tanggal 20 Mei 2023, dengan judul
"PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERPAKU TERHADAP HASIL BELAJAR
SISWA KELAS III MI MUHAMMADIYAH TRIMULYO."

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Madrasah,

WUSONO TEGUH



MADRASAH IBTIDAIYAH MUHAMMADIYAH TRIMULYO
KECAMATAN SEKAMPUNG LAMPUNG TIMUR
TERAKREDITASI "B" No. 1347/BAN-SM/SK/2021
Alamat : Jln. Raya Jadimulyo No. 62 Sekampung Lampung Timur 34382
NSM : 111218070021, NPSN : 60705766 Email: mimtrimulyo@gmail.com

Nomor : 026/IV.4 AU/F/2022 Jadimulyo, 08 April 2023
Lampiran : -
Perihal : **Surat Balasan Research**

Kepada Yth

Kajur PGMI IAIN METRO

Di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Berdasarkan surat dari Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro Lampung, Nomor B-1650/In.28/D.1/TL.00/04/2023, tanggal 08 April 2023 perihal Izin Research di MI Muhammadiyah Trimulyo atas nama :

Nama : CINDI SHINTIA
NPM : 1901032009
Semester : 8 (delapan)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : **PENGARUH PENGGUNAN MEDIA PAPAN BERPAKU TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI MUHAMMADIYAH TRIMULYO**

Dengan ini kami memberikan izin untuk kegiatan tersebut guna mengumpulkan data (bahan-bahan) untuk penyelesaian tugas akhir/skripsi.
Demikian surat balasan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb





**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) 47286; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-1440/In.28.1/J/TL.00/03/2023
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Dian Eka Priyantoro (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : **CINDI SHINTIA**
NPM : 1901032009
Semester : 8 (Delapan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidiyah
Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN BERPAKU TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI MUHAMMADIYAH TRIMULYO**

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, 24 Maret 2023
Ketua Jurusan,



Dr. Siti Annisah, M.Pd
NIP 19800607 200312 2 003



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

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggiloyo Metro Timur Kota Metro Lampung 36111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47236; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Cindi Shintia
NPM : 1901032009

Program Studi : PGMI
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	27-3-2023		Perbaikan APD dan aktif => Indikator Peneliti di buat terlemba dekat. => Pembuat APD. harus membaca pd indikator yg sudah di tulis => Pada sub bab II ditambah secara bebas.	

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI

Dr. Siti Annisah, M.Pd
NIP. 19800607 200312 2 003

Dosen Pembimbing

Dian Eka Purvantoro, M.Pd
NIP. 19820417 200912 1 002



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

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

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

Nama : Cindi Shintia
NPM : 1901032009

Program Studi : PGMI
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	5-4-2023.		All Odku dan A.P. <hr/> Mawla Robot	

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI

Dr. Siti Annisah, M.Pd
NIP. 19800607 200312 2 003

Dosen Pembimbing

Dina Eka Priyantoro, M.Pd
NIP. 19820417 200912 1 002



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

Jalan G. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47286; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

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

Nama : Cindi Shintia
NPM : 1901032009

Program Studi : PGMI
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	22 Mei 2023. Senin		<p>Revisi Bab IV dan V</p> <p>=> Hasil Riset di lapangan di hitung kembali sesuai dg rumus. pada bab III</p> <p>=> Pembahasan harus menjaga pada hasil Riset di lapangan</p> <p>=> Kesimpulan dan saran disesuaikan dg pertanyaan dan diambil dari bab IV hasil Pembahasan ..</p>	

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI

Dr. Siti Annisah, M.Pd
NIP. 19800607 200312 2 003

Dosen Pembimbing

Dian Eka Priyantoro, M.Pd
NIP. 19820417 200912 1 002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47298; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

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

Nama : Cindi Shintia
NPM : 1901032009

Program Studi : PGMI
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	12 Juni 2022, Selasa		Ace Bab IV dan V Lengkap dengan sifat y gawat di ky kapi	

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI

Dr. Siti Annisah, M.Pd
NIP. 19800607 200312 2 003

Dosen Pembimbing

Dian Eka Priyantoro, M.Pd
NIP. 19820417 200912 1 002



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

Jalan K. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmuyo 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

BUKTI BEBAS PUSTAKA PRODI PGMI

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Cindi Shintia
NPM : 1901032009
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAM BERPAKU
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI
MUHAMMASIYAH TRIMULYO

Bahwa yang namanya tersebut di atas, benar-benar telah menyelesaikan bebas
pustaka Prodi pada Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 9 Juni 2023
Ketua Prodi PGMI

Dr. Siti Annisah, M.Pd.
NIP. 19800607 200312 2003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

NPP: 1807062F0000001
Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iain@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-736/In.28/S/U.1/OT.01/06/2023**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : CINDI SHINTIA
NPM : 1901032009
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ PGMI

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2022 / 2023 dengan nomor anggota 1901032009

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperfunya.

Metro, 09 Juni 2023
Kepala Perpustakaan



Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.
NIP.19750505 200112 1 002

LAMPIRAN
FOTO-FOTO
PENELITIAN

Lampiran 29

FOTO KEGIATAN UJI COBA INSTRUMEN DI KELAS IV



Gambar 1 Pembagian Lembar Uji coba Instrumen



Gambar 2 Siswa mengerjakan lembar Uji Instrumen

FOTO PEMBELAJARAN DI KELAS EKSPERIMEN



Gambar 3 Membagikan soal Pretest



Gambar 4 Siswa mengerjakan soal pretes



Gambar 5 Siswa diberi pengerahan oleh peneliti tentang menggunakan media papan berpaku



Gambar 6 Siswa Membentuk Kelompok



Gambar 7 Membimbing siswa mengerjakan Lembar diskusi



Gambar 8 Siswa mengerjakan soal Posttest

FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN DI KELAS KONTROL



Gambar 9 membagikan lembar pretest



Gambar 10 Peneliti membimbing dalam mengerjakan lembar pretest



Gambar 11 Siswa melakukan diskusi kelompok



Gambar 12 siswa mengerjakan soal Posttest



Gambar 13 Peneliti Membimbing siswa mengerjakan Posttest

RIWAYAT HIDUP



Cindi Shintia, lahir pada tanggal 28 Mei 2001 di Desa Trimulyo, Kecamatan Sekampung, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung. Penulis adalah anak pertama dari Bapak Sugiyono dan Ibu S Linda Yuliami. Saat ini Penulis bertempat tinggal di Desa Jadimulyo, Kecamatan Sekampung, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung. Penulis menyelesaikan pendidikan di RA Islamiyah pada tahun 2005-2006, kemudian melanjutkan di MI Muhammadiyah Trimulyo pada tahun 2006-2012, kemudian melanjutkan di MTs SA Al-Fatah pada tahun 2013-2016, kemudian melanjutkan di SMA Negeri 2 Sekampung dan selesai pada tahun 2016-2019. Pada tahun 2019, Penulis melanjutkan pendidikan di IAIN Metro Lampung dengan masuk melalui jalur UM (Ujian Mandiri), dengan mengambil jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI) sampai dengan sekarang.

Pada tahun yang sama penulis telah tercatat sebagai mahasiswa jurusan Menjadi mahasiswa jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK). Penulis memiliki cita-cita untuk melanjutkan pendidikan di Sidney University, Australia dan penulis berharap agar mendapatkan *Permanent Resident* di Australia. Penulis ingin mengembangkan potensi dan mencari pengalaman dengan melihat kehidupan di Negara lain, sehingga penulis dapat menerapkan hal positif yang penulis dapatkan untuk membantu perekonomian warga disekitar penulis tinggal. Harapan penulis dapat lulus pada tahun ini 2023 dan segera mewujudkan cita-cita dan membahagiakan orang-orang yang disayang terutama membahagiakan kedua orang tua yang telah membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang.