

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *COOPERATIVE LERNING*  
TIPE STAD BERBANTUAN *LIVE WORKSHEET* TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD**

**Oleh**

**ARI WAHYUNINGSIH**

**NPM. 1901031011**



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

**UNIVERSITAS ISLAM NEGRI JURAI SIWO LAMPUNG**

**1146 H/2025 M**

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *COOPERATIVE LERNING*  
TIPE STAD BERBANTUAN *LIVE WORKSHEET* TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD**

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

Oleh

Ari Wahyuningsih  
NPM. 1901031011

Pembimbing: Suhendi, M.Pd  
NIP. 19730625 200312 1 003

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

**UNIVERSITAS ISLAM NEGRI JURAI SIWO LAMPUNG  
1146 H/2025 M**



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.metrouniv.ac.id](http://www.metrouniv.ac.id) E-mail [uinjuraisiwo Lampung@metrouniv.ac.id](mailto:uinjuraisiwo Lampung@metrouniv.ac.id)

**NOTA DINAS**

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

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

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

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

Nama : Ari Wahyuningsih  
NPM : 1901031011  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN MODEL COOPERATIVE  
LEARNING TIPE STAD BERBANTUAN LIVE  
WORKSHEET TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD

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

*Wassalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Mengetahui,  
Ketua Program Studi PGMI



**Dea Tara Ningtyas, M.Pd.**  
NIP. 198403042018012002

Metro, // November 2025  
Dosen Pembimbing,

**Suhendi, M.Pd.**  
NIP. 197306252003121003

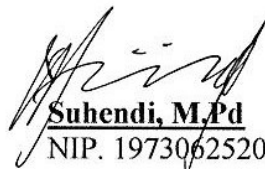
## **PERSETUJUAN**

Nama : Ari Wahyuningsih  
NPM : 1901031011  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN MODEL COOPERATIVE  
LEARNING TIPE STAD BERBANTUAN LIVE  
WORKSHEET TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD

## **DISETUJUI**

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

Metro, 11 November 2025  
Dosen Pembimbing,

  
**Suhendi, M.Pd**  
NIP. 197306252003121003





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

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

No: B - 1846 / Un.36.1 / D/PP.00.9 / 12 / 2025

Skripsi dengan judul: **PENGARUH PENGGUNAAN COOPERATIVE LEARNING  
TIPE STAD BERBANTUAN LIVE WORKSHEET TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD**, yang disusun Oleh: Ari Wahyuningsih, NPM :  
1901031011, Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) telah di ujikan dalam  
sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada Hari/Tanggal: Senin/01  
Desember 2025

**TIM PENGUJI:**

Ketua/Moderator	: Suhendi, M.Pd	(  )
Penguji I	: Nurul Afifah, M.Pd.I.	(  )
Penguji II	: Rahmat Ari Wibowo, M.Fil.I	(  )
Sekretaris	: Anisa'u Fitriyatus Sholihah, S.S., M.Pd.	(  )

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

  
**Dr. Siti Annisah, M.Pd**  
NIP. 198006072003122003

## ABSTRAK

### PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE STAD BERBANTUAN *LIVE WORKSHEET* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD

Oleh:

ARI WAHYUNINGSIH

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Cooperative Learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDIT Wahdatul Ummah Metro. Latar belakang penelitian ini berawal dari rendahnya hasil belajar matematika siswa akibat kurangnya variasi model dan media pembelajaran yang digunakan guru. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dipadukan dengan media interaktif *live worksheet* agar proses belajar menjadi lebih menarik dan bermakna bagi siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experimental design*) menggunakan desain *pretest-posttest control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDIT Wahdatul Ummah Metro yang terdiri dari empat kelas. Sampel penelitian berjumlah 58 siswa yang terbagi dalam dua kelas, yaitu kelas IV Jenderal Sudirman sebagai kelas eksperimen dan kelas IV Pattimura sebagai kelas kontrol, masing-masing berjumlah 29 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes (*pretest* dan *posttest*), observasi, dan dokumentasi. Analisis data meliputi uji normalitas, uji homogenitas (uji *Lavene test*), uji hipotesis (uji *Mann-Whitney*), serta uji N-Gain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* pada kelas kontrol sebesar 56,9 dan kelas eksperimen sebesar 56,2, yang berarti kemampuan awal kedua kelas relatif sama. Setelah perlakuan, nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol meningkat menjadi 74,5, sedangkan kelas eksperimen meningkat menjadi 81,0. Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U* diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar  $0,034 < 0,05$ , yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *Cooperative Learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Cooperative Learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Islam Terpadu Wahdatul Ummah Metro. Pembelajaran berbasis kerja sama yang dipadukan dengan media digital interaktif ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih aktif, kolaboratif, dan termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar.

**Kata Kunci:** *Cooperative Learning*, STAD, *Live Worksheet*, hasil belajar matematika.

## HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Ari Wahyuningsih

NPM : 1901031011

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

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

Metro, November 2025

Saya menyatakan,



Ari Wahyuningsih  
NPM. 1901031011

## MOTTO

كُلُّ بَنِي آدَمَ خَطَّاءٌ وَخَيْرُ الْخَطَّائِينَ التَّوَّابُونَ

*“Setiap anak adam pasti melakukan kesalahan,  
dan sebaik baik orang yang bersalah adalah yang bertaubat”*

(HR. Tirmidzi, no. 2499)

## **PERSEMBAHAN**

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, pada kesempatan yang berbahagia ini Penulis persembahkan skripsi ini kepada:

1. Ayahanda Kasdi, Ibunda Tarbiyah, dan Ayunda Siti Muhajiroh. Terima kasih atas segala dukungan, kasih sayang, dan doa yang tak henti-hentinya diberika. Kalian adalah pengaruh terbesar atas terselesaikannya skripsi ini.
2. Dosen Pembimbing, Bapak Suhendi, M.Pd. Terima kasih atas segala bimbingan, kesabaran, dan ilmu yang telah Bapak berikan selama ini. Bimbingan Bapak adalah hal terpenting dalam terselesaikannya skripsi ini.
3. Teman-teman seperjuangan. Tuniyah, Sri Wahyuni, dan Putri Sekar sari. Terima kasih atas semangat, bantuan, dan dukungan. Terima kasih pula karena sudah bersedia direpotkan dengan berbagai hal selama proses ini.
4. Pembimbing Akademik. Isti Fatonah, MA. Terimakasih atas segala motivasi, dan bantuan yang telah diberikan.
5. Ketua Program Studi, Dea Tara Ningtyas M.Pd, dan Sekretaris Jurusan, Bapak Rahmad Ari Wibowo, M.Fil.I. Terima kasih atas segala bimbingan, bantuan, serta arahan yang telah diberikan sepanjang proses penyelesaian skripsi ini.
6. Almamater tercinta, UIN Jurai Siwo Lampung.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung, guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan, bimbingan, serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada: Prof. Dr. Hj. Ida Umami, M.Pd.,Kons., selaku Rektor UIN Jurai Siwo Lampung, Dr. Siti Annisah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Jurai Siwo Lampung, Dea Tara Ningtyas M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Bapak Suhendi, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing, dan Kedua orang tua penulis, yang telah memberikan doa, dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan.

**Metro, November 2025**



---

NPM. 1901031011

## **DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>I</b>
<b>HALAMAN SAMPUL.....</b>	<b>II</b>
<b>NOTA DINAS.....</b>	<b>III</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>IV</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>VI</b>
<b>HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN.....</b>	<b>VII</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>VIII</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>IX</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>X</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>XI</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>XIV</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>XV</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>XVI</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
G. Penelitian Relevan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
A. Hasil Belajar.....	7

1. Pengertian Hasil Belajar .....	7
2. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar .....	8
3. Indikator Hasil Belajar dalam Mata Pelajaran Matematika.....	10
B. Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe STAD .....	13
1. Pengertian Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe STAD .....	13
2. Prinsip-Prinsip Model <i>Cooperative Learning</i> .....	15
3. Langkah-Langkah Penerapan STAD dalam Pembelajaran .....	16
4. Kelebihan Model STAD.....	19
5. Kelemahan Model STAD .....	20
C. Aplikasi <i>Live Worksheet</i> .....	20
1. Pengertian <i>Live Worksheet</i> .....	20
2. Manfaat <i>Live Worksheet</i> dalam Pembelajaran.....	22
3. Fungsi Aplikasi <i>Live Worksheet</i> .....	23
4. Kelebihan Aplikasi <i>Live Worksheet</i> .....	23
5. Kekurangan Aplikasi <i>Live worksheet</i> .....	24
6. Fitur-Fitur dalam Aplikasi <i>Live worksheet</i> .....	25
7. Cara Penggunaan <i>Live Worksheet</i> dalam Pembelajaran.....	27
D. Hipotesis Penelitian.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Rancangan Penelitian .....	29
B. Definisi Oprasional Variabel.....	31
1. Variabel Bebas.....	31
2. Variabel Terikat.....	31
C. Populasi, Sample dan Teknik Pengambilan Sampel .....	32
1. Populasi .....	32
2. Sample .....	32
3. Teknik Sampling .....	33
D. Teknik Pengumpulan Data .....	33
1. Tes .....	33
2. Observasi .....	34



3. Dokumentasi.....	34
E. Instrumen Penelitian.....	34
1. Lembar Tes .....	35
2. Lembar Observasi.....	40
F. Uji Prasyarat.....	42
1. Uji Normalitas .....	42
2. Uji Homognitas .....	43
3. Uji Hipotesis .....	45
G. Uji N-Gain.....	46
<b>BAB IV PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
A. Hasil Penelitian .....	47
1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	47
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	55
3. Pengujian Hipotesis .....	58
4. Uji N-Gain .....	59
B. Pembahasan.....	59
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>64</b>
A. Simpulan.....	64
B. Saran.....	65
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Penelitian yang Relevan.....	5
Tabel 3.1	Rancangan penelitian .....	32
Tabel 3.2	Jumlah peserta didik kelas IV SDIT Wahdatul Ummah Metro .....	34
Tabel 3.3	Kriteria Hasil Uji Validitas .....	38
Tabel 3.4	Hasil Uji Validitas.....	38
Tabel 3.5	Kriteria Reliabilitas Tes .....	40
Tabel 3.6	Hasil Uji Reliabilitas .....	40
Tabel 3.7	Klasifikasi Daya Beda.....	41
Tabel 3.8	Hasil Uji Daya Beda.....	41
Tabel 3.9	Hasil Nilai Tingkat Kesukaran.....	42
Tabel 3.10	Lembar observasi guru .....	43
Tabel 3.11	Lembar observasi Siswa.....	44
Tabel 3.12	Hasil Uji Normalitas.....	45
Tabel 3.13	Hasil Uji Homogenitas .....	46
Tabel 3.14	Kriteria N-Gain Ternormalisasi .....	48
Tabel 4.1	Daftar Nama Guru SDIT Wahdatul Ummah Metro.....	52
Tabel 4.2	Daftar Nama Kelas dan Jumlah Siswa SDIT Wahdatul Ummah Metro .....	54
Tabel 4.3	Daftar Sarana dan Prasarana SDIT Wahdatul Ummah Metro .....	55
Tabel 4.4	Struktur Organisasi SDIT Wahdatul Ummah Metro .....	56
Tabel 4.5	Keterangan Denah Lokasi SDIT Wahdatul Ummah Metro.....	57
Tabel 4.6	Data <i>Pretest</i> Siswa Kelas Kontrol dan Ekasperimen .....	59
Tabel 4.7	Data <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol dan Ekasperimen.....	60
Tabel 4.8	Hasil Uji Hipotesis.....	61
Tabel 4.9	Hasil Uji N-Gain .....	62

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 4.1	Denah Bangunan SDIT Wahdatul Ummah Metro.....	57
------------	---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Outline .....	73
Lampiran 2	APD .....	77
Lampiran 3	Instrumen Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	82
Lampiran 4	Modul .....	83
Lampiran 5	Lembar Kerja Siswa .....	94
Lampiran 6	LKPD Online <i>Live Worksheet</i> .....	96
Lampiran 7	Uji Validitas, Reliabilitas, Daya Beda dan Tingkat Kesukaran .....	99
Lampiran 8	Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	101
Lampiran 9	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen .....	102
Lampiran 10	Hasil Observasi .....	103
Lampiran 11	Hasil Uji Normalitas .....	105
Lampiran 12	Hasil Uji Homogenitas .....	107
Lampiran 13	Hasil Uji Hipotesis dan Uji N-Gain .....	109
Lampiran 14	Surat Balasan Izin Prasurvey .....	110
Lampiran 15	Surat Bimbingan Skripsi .....	111
Lampiran 16	Surat Izin Research .....	112
Lampiran 17	Surat Balasan Izin Research .....	113
Lampiran 18	Surat Tugas .....	114
Lampiran 19	Surat Keterangan Pelaksanaan Research .....	115
Lampiran 20	Bebas Pustaka Prodi PGMI .....	116
Lampiran 21	Bebas Pustaka UIN Jurai Siwo Lampung .....	117
Lampiran 22	Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi .....	118
Lampiran 23	Dokumentasi Kegiatan Belajar Mengajar .....	120

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Rendahnya hasil belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika, masih menjadi tantangan di jenjang pendidikan dasar. Salah satu penyebabnya diduga berasal dari strategi dan metode pembelajaran yang kurang menarik dan belum sesuai dengan karakteristik siswa. Padahal, di era digital saat ini, tersedia berbagai media dan teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif. Salah satunya adalah aplikasi *live worksheet*, yang memungkinkan guru menyusun LKPD elektronik secara menarik dan mudah diakses oleh siswa. Jika dipadukan dengan model pembelajaran yang tepat, seperti *cooperative learning* tipe STAD, maka strategi ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara signifikan.

Salah satu aplikasi yang memberikan kemudahan bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran adalah *live worksheet*, yang tersedia secara gratis melalui mesin pencari Google.<sup>1</sup> *Live worksheets* merupakan salah satu contoh pemanfaatan teknologi dalam pendidikan. Aplikasi ini dapat membantu guru dalam membuat LKPD elektronik yang interaktif dan mudah diakses oleh siswa. Aplikasi ini juga memungkinkan guru untuk membuat soal yang dapat diselesaikan secara online dan memberikan umpan balik secara otomatis.

*Live worksheet* memiliki berbagai keunggulan yang dapat mempermudah proses pembelajaran, antara lain biaya yang relatif murah, kemudahan dalam

---

<sup>1</sup> Christiynti Aprinastuti, Agnes Puspita Fajar, and Yrmina Damayanti, *Sepecial Book for Media Tutorial ICT-Based Learning* (Yogyakarta: Stiletto Book, 2023), 68.

pembuatan, serta tampilan yang menarik sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Dengan menggunakan media *live worksheet*, peserta didik dapat lebih mudah memahami pelajaran karena materi disajikan secara lebih interaktif.<sup>2</sup> Guru juga dapat berinovasi dengan memanfaatkan berbagai fitur yang tersedia untuk menarik perhatian siswa dan meningkatkan motivasi mereka dalam memahami materi yang diajarkan.<sup>3</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV di SDIT Wahdatul Ummah Metro, peneliti menemukan bahwa antusiasme belajar siswa masih rendah, yang berdampak pada hasil belajar mereka. Hasil wawancara menunjukkan bahwa banyak siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sehingga hasil belajar mereka tergolong rendah dan perlu ditingkatkan. Berdasarkan hasil observasi, dan data yang telah guru berikan pada mata pelajaran matematika sumatif 3 rata rata siswa kelas IV Jendral Sudirman sebanyak 59% siswa belum mencapai KKM pada mata pelajaran matematika, dengan nilai kriteria pencapaian tujuan pembelajaran (KKTP) 70.

Kondisi ini mengindikasikan perlunya penerapan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif agar siswa lebih termotivasi serta mampu memahami materi dengan lebih baik. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk meneliti permasalahan ini melalui penelitian berjudul “Pengaruh Penggunaan Model Cooperative Learning Tipe STAD Berbantuan *live worksheet* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD”.

---

<sup>2</sup>Alfiana Shinta Putri, Ghefira Syahrani Putri, and Nesya Priyandita, “Penggunaan Media *Live Worksheet* Untuk Peningkatan Partisipasi Aktif Dalam Pembelajaran Tematik Di SD Kelas Tinggi,” *Prosiding Didaktis : Semnar Nasional Pendidikan Dasar* 6, no. 1 (2021): 22.

<sup>3</sup>Aries Eka Prasetya, *Kumpulan Artikel Inovasi Guru (Samisanov 26)* (Guepedia The First On-Publisher in Indonesia, 2021), 118.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas serta hasil prasurvei yang telah dilakukan, penelitian ini mengidentifikasi beberapa permasalahan utama dalam pembelajaran, yaitu:

1. Hasil belajar siswa yang masih rendah, dengan banyak siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).
2. Keaktifan peserta didik yang rendah, sehingga menyebabkan kurangnya partisipasi dalam pembelajaran dan berdampak pada hasil belajar yang rendah.
3. Kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran, yang disebabkan oleh kurangnya variasi metode dan media pembelajaran yang digunakan, hal ini mengakibatkan motivasi siswa menurun dan hasil belajar siswa rendah.
4. Kurangnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, yang berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa.

## C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada siswa kelas IV SDIT Wahdatul Ummah Metro sebagai subjek utama untuk mengukur efektivitas penerapan model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet*, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Materi yang diteliti terbatas pada mata pelajaran matematika kelas IV, sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Penelitian ini hanya berfokus pada penerapan model *cooperative learning* tipe STAD yang didukung oleh *live worksheet* sebagai media interaktif,

tanpa membahas metode pembelajaran lain. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam rentang waktu yang telah ditentukan sesuai dengan jadwal akademik sekolah, dengan beberapa pertemuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa secara bertahap.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat pengaruh penggunaan model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas IV SDIT Wahdatul Ummah Metro?

Rumusan masalah ini menjadi dasar dalam pelaksanaan penelitian untuk mengetahui efektivitas strategi pembelajaran yang diterapkan terhadap peningkatan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran matematika.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas IV SD.

#### **F. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Diharapkan dapat memberikan informasi terkait media pembelajaran yang menarik dan efisien dalam pembelajaran matematika.
- b. Diharapkan bisa menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya



## 2. Manfaat Praktis

- a. Sebagai bahan masukan bagi para guru untuk lebih memanfaatkan teknologi dalam pembelajarannya.
- b. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata 1 pada UIN Jurai Siwo Lampung.

## G. Penelitian Relevan

Penelitian yang mencakup *live worksheet* dalam meningkatkan hasil belajar siswa yaitu:

**Tabel 1.1**  
**Penelitian yang Relevan**

No	Nama	Judul	Hasil Penelitian
1	Miqrp, Fajari Lathifah, Baiq Nunung Hidayati dan Zulandri.	Efektifitas LKPD Elektronik Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid- 19 untuk Guru di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan	Pelatihan kepada guru SMP di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan tentang cara membuat LKPD elektronik sebagai media pembelajaran alternatif pada masa pandemi covid-Hasil wawancara setelah dilaksanakan pelatihan didapati informasi bahwa guru sangat antusias terhadap pelaksanaan kegiatan. Peserta kegiatan merasa bahwa LKPD elektronik sangat memberikan manfaat dan dapat membantu guru dalam menciptakan media pembelajaran alternatif yang menyenangkan.
2	Andi Prabowo.	Penggunaan Live Worksheet dengan Aplikasi Berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik	Penggunaan <i>live worksheet</i> dengan aplikasi berbasis <i>web</i> dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu pada prasiklus dengan ketuntasan klasikal peserta didik 52,7% dan rata rata hasil belajar 76,6% dan siklus 2 dengan ketuntasan klasikal peserta didik 86,1% dan rata rata hasil belajar 82,8%.
3	Yuri Prastika,	Pengembangan E-LKPD Interaktif Segi	E-LKPD interkatif segi banyak beraturan dan tidak beraturan berbasis

	Masniladevi.	Banyak dan tidak beraturan berbasis Live Worksheet Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Kelas IV	<i>live worksheet</i> sangat valid, sangat praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika kelas IV SD
4	Arghob Khofya Haqiqi dan Sabita Nuris Syarif.	Keefektifan Model Problem Based learning Berbantuan Video dalam Live Worksheet terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa	Berdasarkan pelaksanaan dan hasil analisis maka dapat disimpulkan model <i>problem based learning</i> berbantuan video dalam <i>live worksheet</i> dapat dijadikan alternatif model pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Hasil Belajar

##### 1. Pengertian Hasil Belajar

Pembelajaran yang menyenangkan merupakan faktor penting dalam memenuhi kebutuhan peserta didik. Proses pembelajaran di dalam kelas akan berlangsung lebih efektif apabila peserta didik merasa tertarik dan terlibat secara aktif. Suasana belajar yang menyenangkan tidak hanya meningkatkan perhatian siswa, tetapi juga dapat memaksimalkan aktivitas serta hasil belajar mereka.<sup>4</sup> Ketika siswa menikmati proses pembelajaran, mereka lebih termotivasi untuk memahami materi dan berpartisipasi secara aktif dalam diskusi, latihan, serta tugas yang diberikan oleh guru.

Menurut Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>5</sup> Hasil belajar mencerminkan perubahan perilaku sebagai akibat dari proses pembelajaran, baik yang berasal dari diri sendiri maupun dari pengaruh lingkungan. Perubahan ini mencakup tiga aspek utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor.<sup>6</sup> Ranah kognitif, yang berkaitan dengan kemampuan berpikir dan pemahaman konsep; ranah afektif, yang mencerminkan perubahan sikap dan nilai dalam diri siswa;

---

<sup>4</sup>Aulia Dwi Cahyani, Encep Andriana, and Syachruraji A., "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Live worksheet* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V," *Jurnal Pendidikan Dasar Perkasa* 9, no. 1 (2023): 17.

<sup>5</sup> Firman Aryansyah, "Pelaksanaan Question Student Have Method Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA," *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)* 2, no. 1 (2021): 92.

<sup>6</sup>Muhammad Arifin and Rini Ekayati, *Implementasi Metode Tutor Sebaya Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa* (Medan: UMSU Press, 2020), 18.

serta ranah psikomotorik, yang berhubungan dengan keterampilan fisik dan kemampuan bertindak.<sup>7</sup>

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menarik dan efektif memiliki dampak signifikan terhadap hasil belajar siswa. Ketika strategi pembelajaran yang digunakan sesuai dengan kebutuhan siswa, maka mereka lebih termotivasi dan dapat mencapai hasil belajar yang optimal. Dengan demikian, hasil belajar merupakan indikator penting dalam menilai keberhasilan proses pembelajaran, karena mencerminkan sejauh mana siswa telah menguasai tujuan instruksional melalui perubahan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Oleh karena itu, pemilihan metode dan media pembelajaran yang tepat sangatlah penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan serta membantu siswa meraih hasil belajar yang lebih baik.

## **2. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar**

Model pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Model pembelajaran itu sendiri merupakan kerangka atau konsep yang dirancang oleh guru atau tenaga pendidik untuk melaksanakan proses pembelajaran melalui berbagai cara yang dianggap dapat membuat kegiatan belajar mengajar menjadi lebih efektif, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.<sup>8</sup> Model ini mencakup cara menyampaikan materi, memilih strategi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, serta menyesuaikan pendekatan dengan karakteristik peserta didik.

Dalam proses pembelajaran, keberhasilan tidak hanya bergantung pada apa yang

---

<sup>7</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), 33–34.

<sup>8</sup>Kezia Febri Kristiani and Gamaliel Septian Airlanda, “Meta Analisis Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Student Team Achievement Divisions Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2021): 3151.

diajarkan, tetapi juga bagaimana cara penyampaian materi tersebut. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat menciptakan suasana belajar yang efektif, menyenangkan, dan bermakna, serta mendorong siswa untuk lebih aktif dan terlibat dalam kegiatan belajar.

Sejalan dengan pentingnya peran model pembelajaran, Munandar menyatakan bahwa model pembelajaran dapat digunakan untuk menentukan materi atau konten pembelajaran dan metode-metode untuk penyampaian materi tersebut, dalam arti bahwa model memberikan kerangka untuk menentukan pilihan yang tepat agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik.<sup>9</sup> Pada kenyataannya, saat ini tidak jarang model pembelajaran lebih mengutamakan penggunaan media yang menarik agar peserta didik tertarik dan fokus dalam mengikuti pelajaran, namun sering kali kurang memperhatikan hasil belajar kognitif siswa. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi sangat penting agar proses pembelajaran tidak hanya menyenangkan tetapi juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>10</sup>

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh ketepatan dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran. Model yang mampu menggabungkan aspek interaktif, kolaboratif, dan fokus pada capaian kognitif akan lebih efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh. Adapun hasil pembelajaran dalam penelitian ini dapat meningkatkan pada ranah kognitif siswa.

---

<sup>9</sup> Ardiyanita R. Labuna et al., "Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Materi Perakitan Komputer Kelas X TKJ SMKN 1 Bulango Selatan," *INVERTED : Jurnal Of Information Technology Education* 4, no. 2 (2024): 128.

<sup>10</sup> Kristiani and Airlanda, *Meta Analisis Model Pembelajaran*., 3151.

### 3. Indikator Hasil Belajar dalam Mata Pelajaran Matematika

Indikator hasil belajar merupakan target pencapaian kompetensi secara operasional dari kompetensi dasar dan standar kompetensi. Ada tiga aspek kompetensi yang harus dinilai untuk mengetahui seberapa besar capaian kompetensi tersebut, yakni penilaian terhadap:

#### a. Hasil Belajar Penguasaan Materi (*Kognitif*)

Penilaian terhadap hasil belajar penguasaan materi bertujuan untuk mengukur penguasaan dan pemilihan konsep dasar keilmuan (content objectives) berupa materi-materi esensial sebagai konsep kunci dan prinsip utama. Ranah kognitif ini merupakan ranah yang lebih banyak melibatkan kegiatan mental/otak.

Kemampuan-kemampuan yang termasuk domain kognitif oleh bloom dkk. dikategorikan lebih terinci secara hierarkis kedalam enam jenjang kemampuan, yakni hafalan (ingatan) (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6). Jejang kemampuan yang lebih tinggi sifatnya lebih kompleks, dan merupakan peningkatan dari jenjang kemampuan yang lebih rendah.<sup>11</sup>

#### b. Hasil Belajar Proses (*Normatif/Afektif*)

Hasil belajar proses berkaitan dengan sikap dan nilai, berorientasi pada penguasaan dan pemilihan kecakapan proses atau metode. Ciri-ciri belajar ini akan tampak pada peserta didik dalam berbagai tingkah laku, seperti perhatian terhadap pelajaran, kedisiplinan, motivasi belajar, rasa

---

<sup>11</sup> Leonardus Jafar, *Student Teams Achievement Divisions (Konsep Dan Penerapannya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar)* (Jawa Tengah: Amrata Media, 2023), 11–12.

hormat kepada guru, dan sebagainya. Ranah afektif ini dirinci oleh Krathwohl dkk., menjadi lima jenjang, yakni:

- 1) Perhatian/penerimaan (*receiving*),
- 2) Tanggapan (*responding*),
- 3) Penilaian/penghargaan (*valuing*),
- 4) Pengorganisasian (*organization*),
- 5) Karakterisasi terhadap suatu atau beberapa nilai (*characterization by a value or value complex*).<sup>12</sup>

c. Hasil Belajar Aplikatif (Psikomotorik)

Hasil belajar ini merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (skill) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Simpson menyatakan bahwa hasil belajar psikomotorik ini tampak dalam bentuk keterampilan dan kemampuan bertindak individu. Hasil belajar psikomotorik merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif dan afektif, akan tampak setelah siswa menunjukkan perilaku atau perbuatan tertentu sesuai dengan makna yang tergantung pada kedua ranah tersebut dalam kehidupan siswa sehari-hari.<sup>13</sup>

Indikator keberhasilan pembelajaran matematika yang efektif dan bermakna ditunjukkan melalui tercapainya hasil belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Keberhasilan ini tidak hanya terlihat dari peningkatan nilai akademik siswa, tetapi juga dari keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran serta kepuasan yang dirasakan oleh siswa

---

<sup>12</sup> Ibid., 12.

<sup>13</sup> Ibid., 13.

dan guru selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Pembelajaran yang berhasil akan mampu menumbuhkan minat, rasa percaya diri, serta kemampuan berpikir logis dan sistematis pada diri siswa.

Untuk memperoleh data hasil belajar, instrumen yang umum digunakan adalah tes hasil belajar. Tes ini dirancang untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi ajar, baik sebelum mereka mendapatkan perlakuan (*pre-test*) maupun setelah mengalami proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu (*post-test*). Dengan demikian, tes hasil belajar menjadi alat evaluasi penting untuk mengetahui efektivitas strategi atau model pembelajaran yang digunakan. Adapun indikator hasil belajar adalah:

- 1) Skor pencapaian hasil belajar matematika siswa setelah dilaksanakan proses belajar mengajar dengan memperhatikan kriteria ketuntasan minimal (KKM).
- 2) Ketuntasan belajar klasikal sebesar 85%.<sup>14</sup>

Seorang siswa dikatakan telah mencapai ketuntasan belajar secara individual apabila memperoleh nilai sekurang-kurangnya 70, sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh SDIT Wahdatul Ummah untuk mata pelajaran matematika. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini apabila hasil belajar siswa meningkat, yaitu nilai rata-rata yang di hasilkan 70 atau lebih dan secara klasikal siswa yang mendapat nilai 70 atau lebih berjumlah minimal 85% dari jumlah siswa. Jika indikator ini terpenuhi, maka pembelajaran menggunakan model *cooperative learning* tipe

---

<sup>14</sup> Arie Anang Setyo, Fathurahman, and Zakiah Anwar, *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning* (Makasar: Yayasan Barcode, 2020), 41–42.



STAD berbantuan media *live worksheet* dapat dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SD

## **B. Model Cooperative Learning Tipe STAD**

### **1. Pengertian Model Cooperative Learning Tipe STAD**

Pembelajaran kooperatif berasal dari kata *cooperative* yang berarti bekerja sama, yaitu mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu sebagai satu kelompok atau satu tim. Model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan strategi belajar di mana siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari individu dengan latar belakang dan kemampuan yang berbeda. Dalam kelompok tersebut, siswa bekerja sama untuk mencapai pengalaman belajar yang optimal, baik secara individu maupun kelompok.<sup>15</sup>

Pembelajaran kooperatif adalah sebuah cara dalam pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat dari pembelajaran sehingga siswa dibebaskan untuk mengeksplorasi ilmunya dan pembelajaran ini lebih menekankan sebuah kerja sama antar siswa.<sup>16</sup>

Penelitian tentang metode pembelajara kooperatif yang dilakukan oleh slavin telah menunjukan bahwa penghargaan kelompok dan tanggung jawab perseorangan merupakan unsur mendasar bagi pengaruh kerjasama berdasarkan pada pencapaian keterampilan.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> Jafar, *Student Teams Achievement Divisions.*, 22.

<sup>16</sup> Ibid., 23.

<sup>17</sup> Rosdianah, *Meningkatkan Hasil Belajar Dengan STAD* (Sulawesi Selatan: CV. Syahadah Creative Media (SCM), 2020), 28.

*Student Teams Achievement Divisions* (STAD) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Robert E. Slavin dan rekan-rekannya di Universitas Johns Hopkins. Model ini dikenal sebagai salah satu metode kooperatif tertua dan paling banyak dikaji, serta telah diterapkan secara luas mulai dari jenjang kelas dua hingga kelas sebelas. Menurut Slavin, STAD didasarkan pada dua komponen utama, yaitu pembentukan kelompok belajar (*Student Teams*) dan sistem pembagian prestasi (*Achievement Divisions*), yang memberikan kesempatan yang adil bagi setiap siswa untuk meraih nilai tinggi melalui kerja sama kelompok yang optimal.

Sutawidjaya dan Afganix menyebutkan bahwa STAD termasuk model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, sehingga sangat cocok digunakan oleh guru pemula yang baru mengenal pendekatan kooperatif. Dalam praktiknya, siswa dibagi ke dalam kelompok beranggotakan 4 sampai 5 orang dengan latar belakang kemampuan, jenis kelamin, dan etnis yang beragam. Slavin menekankan bahwa tujuan utama dari STAD, seperti halnya model kooperatif lainnya, adalah untuk mendorong siswa saling membantu dan mendukung dalam memahami materi pelajaran dan menguasai keterampilan yang diberikan guru.

Sejalan dengan itu, Sutawidjaya dan Afganix menambahkan bahwa inti dari STAD adalah memotivasi siswa agar saling memberi semangat dan membantu satu sama lain dalam proses belajar. Isjoni juga menekankan bahwa STAD mengedepankan interaksi aktif antar siswa, yang bertujuan untuk saling

memberi motivasi dan dukungan dalam menguasai materi pelajaran sehingga dapat mencapai hasil belajar yang optimal.<sup>18</sup>

Sedangkan menurut sharan STAD merupakan suatu metode generik tentang pengaturan kelas dan bukan metode komprehensif untuk subyek tertentu. Dalam hal ini kegiatan diawali dengan pemberian materi oleh guru dan pada akhirnya mereka akan menjalani tes perseorangan. Meskipun dalam kelompok pada saat tes antar siswa dilarang membantu satu sama lain. Nilai hasil kuis siswa dibandingkan dengan rata-rata mereka sebelumnya. Nilai-nilai tersebut akan diberi hadiah sesuai dengan tinggi peningkatan yang bisa mereka capai. Penentuan nilai kemajuan kelompok diperoleh dari hasil penjumlahan dan rata-rata nilai anggota kelompoknya.

Berdasarkan paparan diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa STAD merupakan metode pengaturan kelas dalam bentuk kelompok yang secara heterogen terdiri dari empat orang atau lebih dengan memperhatikan kemajuan pembelajaran perseorangan dalam kelompok tersebut.<sup>19</sup>

## 2. Prinsip-Prinsip Model *Cooperative Learning*

Roger dan David Johnson mengemukakan, "Ada lima unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*), yaitu sebagai berikut:"

- a. Prinsip ketergantungan positif (*positive interdependence*). Yaitu dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut.

Keberhasilan kerja kelompok ditentukan oleh kinerja masing-masing

---

<sup>18</sup> Anggar Titis Prayitno et al., *Strategi, Pendekatan & Model Cooperative Learning Dalam Pembelajaran Matematika* (Jawa Barat: CV Jejak, Anggota IKAPI, 2022), 133–34.

<sup>19</sup> Rosdianah. *Meningkatkan Hasil Belajar Dengan STAD*, 28–29.

anggota kelompok. Oleh karena itu, semua anggota dalam kelompok akan merasakan saling ketergantungan.

- b. Tanggung jawab perseorangan (*individual accountability*). Yaitu keberhasilan kelompok sangat bergantung dari masing-masing anggota kelompoknya. Oleh karena itu setiap anggota kelompok mempunyai tugas dan tanggung jawab yang harus dikerjakan dalam kelompok tersebut.
- c. Interaksi tatap muka (*face of promotion interaction*). Yaitu memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota kelompok lain.
- d. Evaluasi proses kelompok, yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka, agar selanjutnya biasa bekerja sama dengan lebih efektif.
- e. Partisipasi dan komunikasi (*participation communication*) dalam kelompok pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk mempelajari pelajaran (tugas) akademik dan juga skil-skil *interpersonal* dan kelompok kecil yang dibutuhkan agar dapat berfungsi sebagai bagian dari sebuah tim (kerja tim).<sup>20</sup>

### 3. Langkah-Langkah Penerapan STAD dalam Pembelajaran

Pada proses pembelajarannya, belajar kooperatif tipe STAD melalui lima tahapan yang meliputi: tahap penyajian materi, tahap kegiatan kelompok,

---

<sup>20</sup> Jafar, *Student Teams Achievement Divisions.*, 25.

tahap tes individual, tahap perhitungan skor perkembangan individu, dan tahap pemberian penghargaan kelompok.

a. Tahap penyajian materi

Guru memulai dengan menyampaikan indikator yang harus dicapai hari itu dan memotivasi rasa ingin tahu siswa tentang materi yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan memberikan presepsi dengan tujuan mengingatkan siswa terhadap materi prasyarat yang telah dipelajari, agar siswa dapat menghubungkan materi yang akan disajikan dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Dalam pengembangan materi pelajaran perlu ditekankan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan materi pembelajaran sesuai dengan apa yang akan dipelajari siswa dan kelompok.
- 2) Menekankan bahwa belajar adalah memahami makna, bukan hafalan.
- 3) Memberikan umpan balik sesering mungkin untuk mengontrol pemahaman siswa.
- 4) Memberikan penjelasan mengenai jawaban itu benar atau salah.
- 5) Beralih kepada materi selanjutnya apabila siswa telah memahami permasalahan yang ada.<sup>21</sup>

b. Tahap Kegiatan Kelompok

Pada tahap ini setiap siswa diberi lembar tugas sebagai bahan yang akan dipelajari. Dalam kerja kelompok siswa saling berbagi tugas, saling membantu memberikan penyelesaian agar semua anggota kelompok dapat

---

<sup>21</sup> Ibid., 34–35.

memahami materi yang telah dijelaskan, dan satu lembar dikumpulkan sebagai hasil kerja kelompok. Pada tahap ini guru berperan sebagai fasilitator dan motivator kegiatan tiap kelompok.<sup>22</sup>

c. Tahap Tes Individual

Tes individu ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan belajar telah dicapai, diadakan tes secara individual, mengenai materi yang telah dibahas. Pada kajian ini tes individual diadakan pada akhir pertemuan kedua dan ketiga, masing-masing selama sepuluh menit agar siswa dapat menunjukkan apa yang telah dipelajari secara individual selama bekerja dalam kelompok. Skor perolehan individu ini didata dan diarsipkan, yang akan digunakan pada perhitungan perolehan skor kelompok.<sup>23</sup>

d. Tahap Perhitungan Skor

Berdasarkan skor awal setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan sumbangan skor maksimal bagi kelompoknya berdasarkan skor tes yang diperolehnya. Perhitungan perkembangan skor individu dimaksudkan agar siswa terpacu untuk memperoleh prestasi terbaik sesuai dengan kemampuannya. Adapun perhitungan skor perkembangan individu pada kajian ini diambil dari penskoran.<sup>24</sup>

e. Tahap Pemberian Penghargaan Kelompok

Grup akan menerima penghargaan jika rata-rata skor mereka memenuhi atau melampaui kriteria tertentu.<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup> Ibid., 35.

<sup>23</sup> Ibid., 35–36.

<sup>24</sup> Ibid., 36.

<sup>25</sup> Ibid., 39.

#### 4. Kelebihan Model STAD

Sebagaimana metode pembelajaran pada umumnya, penerapan metode STAD memiliki beberapa kelebihan. Berikut merupakan kelebihan metode pembelajaran tersebut.

- a. Meningkatkan kepekaan dan kesetiakawanan sosial
- b. Memungkinkan para siswa saling belajar mengenai sikap, keterampilan, informasi, perilaku sosial dan pandangan-pandangan
- c. Memudahkan siswa melakukan penyesuaian sosial
- d. Mengajarkan siswa untuk membangun komitmen dalam mengembangkan kelompoknya
- e. Memacu kreatifitas siswa dengan adanya kesempatan untuk bertukar ide dengan siswa lainnya.<sup>26</sup>
- f. Menghilangkan sifat mementingkan diri sendiri.
- g. Membangun persahabatan yang dapat berlanjut hingga masa dewasa.
- h. Berbagai keterampilan sosial yang diperlukan untuk memelihara hubungan saling membutuhkan dapat diajarkan dan dipraktikan.
- i. Meningkatkan rasa saling percaya kepada sesama manusia.
- j. Meningkatkan kemampuan memandang masalah dan situasi dari berbagai perspektif.
- k. Meningkatkan kesediaan menggunakan ide orang lain yang dirasa lebih baik.
- l. Mendoong guru untuk berkreaitif meningkatkan kinerjanya.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Ibid., 45–46.

<sup>27</sup> Prayitno et al., *Strategi, Pendekatan & Model Cooperative Learning*, 141–42.

## 5. Kelemahan Model STAD

Selain keunggulan yang diperoleh dari pnerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD,terdapat beberapa kelemahan dalam penerapannya antara lain:

- a. Apabila pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pembelajaran yang baru diketahui, kemungkinan yang timbul adalah sejumlah siswa bingung, sebagian mungkin kehilangan rasa percaya diri terutama siswa dengan kemampuan rendah dan sebagian saling mengganggu antar siswa.
- b. Jika siswa bertipe tidak dapat bekerja sama maka kelompok menjadi kurang baik.
- c. Bagi guru yang tidak kreatif hal ini hanya merupakan beban saja.<sup>28</sup>

## C. Aplikasi *Live Worksheet*

### 1. Pengertian *Live Worksheet*

Perkembangan teknologi yang semakin pesat menjadikan pembelajaran semakin bervariasi. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya aplikasi yang muncul dengan tujuan menunjang pembelajaran. Salah satu aplikasi yang memberikan kemudahan bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran adalah *live worksheets*. Aplikasi *live worksheets* adalah aplikasi yang telah tersedia gratis oleh mesin pencari Google.

*Live worksheets* merupakan salah satu platform atau media online yang membantu guru dalam membuat *e-worksheet* atau lembar kerja peserta didik. Guru sangat terbantu dengan adanya fitur-fitur yang menarik yang terdapat dalam *live worksheet* Guru bisa membuat LKPD atau bahan ajar sebagai media evaluasi

---

<sup>28</sup> Ibid., 142–43.



pembelajaran. *Live worksheet* memberikan kemudahan bagi para guru maupun siswa Guru setelah membuat soal bisa memasukan desain dan format soal yang telah dibuat dalam bentuk PDF dan kunci jawaban langsung dimasukkan ke dalam aplikasi. Setelah siswa selesai mengerjakan guru dapat langsung melihat hasil tanpa perlu memeriksanya satu per satu. *Live worksheet* sangat berguna untuk guru dan siswa dalam menyusun, membuat, dan mengerjakan tugas.<sup>29</sup>

*Live worksheet* juga merupakan *worksheet* yang dikerjakan secara online yang memungkinkan mengubah lembar kerja tradisional yang dapat dicetak (dokumen, pdf, jpg) menjadi latihan online interaktif dengan koreksi diri, yang dapat dijadikan *live worksheet*. *Live worksheet* memiliki keunggulan dapat memotivasi peserta didik, karena pengerjaannya bisa seperti game (ada *drag and drop*, menjodohkan, isian singkat, pilihan ganda) yang dilakukan secara online dan langsung keluar nilainya sehingga guru juga tidak harus menilai terlebih dahulu tetapi peserta didik langsung mendapatkan umpan balik.<sup>30</sup>

*Live worksheets* adalah platform berbasis web yang bernama [liveworksheet.com](https://liveworksheet.com). LKPD ini memanfaatkan teknologi baru yang diimplementasikan dalam dunia pendidikan karena dapat menghasilkan suara, menampilkan video bahkan menghasilkan pesan suara. LKPD online ini memungkinkan seseorang mengubah lembar kerja konvensional/tradisional menjadi lembar kerja online interaktif karena peserta didik dapat mengerjakan LKPD secara online dan mengirimkan langsung kepada gurunya. Bagi guru, hal

---

<sup>29</sup> Aprinastuti, Fajar, and Damayanti, *Sepecial Book for Media.*, 68.

<sup>30</sup> Ponco Dewi Retno, "Penerapan *Live Worksheet* Pada Model Pembelajaran Flipped Learning Untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran Peserta Didik," *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* 6, no. 1 (2022): 163–64.

ini dapat menghemat waktu, bagi peserta didik dapat memotivasi dan sangat bermanfaat bagi lingkungan karena dapat menghemat kertas.<sup>31</sup>

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *live worksheet* merupakan salah satu platform digital yang memberikan kemudahan bagi guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Aplikasi ini tidak hanya mempermudah guru dalam menyusun, membagikan, dan mengevaluasi lembar kerja siswa secara daring, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa melalui fitur-fitur interaktif yang menyerupai permainan. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, *live worksheet* memungkinkan pelaksanaan pembelajaran yang lebih efisien, menarik, dan ramah lingkungan. Oleh karena itu, penggunaan *live worksheet* sangat relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran di era digital guna meningkatkan efektivitas dan kualitas proses belajar mengajar.

## 2. Manfaat *Live Worksheet* dalam Pembelajaran

Berikut adalah manfaat dari penggunaan *live worksheet* yaitu:

- a. Memancing peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran,
- b. Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep,
- c. Melatih peserta didik untuk menemukan serta mengembangkan keterampilan proses,
- d. Melatih peserta didik dalam pemecahan masalah berfikir kritis,
- e. Menghemat waktu mengajar.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup>Fatimatul Khikmiah, "Implementasi WEB Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika," *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2021): 4.

<sup>32</sup> *Ibid.*, 4–5.

### 3. Fungsi Aplikasi *Live Worksheet*

Adapun fungsi dari aplikasi *live worksheet* adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi *live worksheet* berguna untuk membantu guru dalam pembuatan media yang interaktif. Dalam aplikasi *live worksheet* terdapat berbagai fitur yang bisa digunakan. Foto, suara, bahkan video dapat dilampirkan dalam media *live worksheet* sehingga menjadi lebih menarik.
- b. Media *live worksheet* memudahkan guru untuk melihat dan mengecek hasil pekerjaan siswa tanpa memeriksa satu per satu secara manual.
- c. *Live worksheet* berguna untuk semua penilaian, baik penilaian sikap, kognitif, maupun keterampilan semua mata pelajaran.<sup>33</sup>

### 4. Kelebihan Aplikasi *Live Worksheet*

LKPD Interaktif berbasis *live worksheet* memiliki kelebihan dibanding LKPD cetak yaitu:

- a. Diakses dengan gratis,
- b. Lebih praktis karena tidak perlu dilakukan pencetakan,
- c. Dapat diakses menggunakan *smartphone* atau *laptop*,
- d. Dapat digunakan sebagai media serta penugasan saat pembelajaran daring.
- e. Tidak memakan ruang penyimpanan.<sup>34</sup>
- f. Proses pengembangan bahan ajar *live worksheets* yang lebih efektif. Dapat dilihat dari kenaikan keahlian partisipan didik dalam mempraktikkan keahlian berbicaranya secara aktif, interaktif, serta komunikatif.

---

<sup>33</sup> Aprinastuti, Fajar, and Damayanti, *Sepecial Book for Media Tutorial.*, 68–69.

<sup>34</sup> Maria Veronika Roesminingsih, Muhammad Turhan Yani, and Ikhsanul Amalia, “Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Live Worksheet Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu* 6, no. 5 (2022): 8156.

- g. Kajian produk yang dihasilkan pula membuktikan terdapatnya reaksi yang baik. Dari para subjek uji coba buat turut dan secara aktif memperhitungkan serta mereview mutu *live worksheets* dan mendapat antusias dari peserta didik
- h. Partisipan didik lebih aktif, tidak hanya monoton pada penjelasan guru. Peserta didik bisa aktif merespon dari modul, persoalan, serta tes yang diberikan oleh guru dengan berbagai metode yang menarik
- i. Dapat diakses kapan saja serta di mana saja. Perihal ini sangat fleksibel, sehingga tidak ada peserta didik yang ketinggalan dalam mengakses materi ataupun soal.<sup>35</sup>

## 5. Kekurangan Aplikasi *Live worksheet*

Terdapat beberapa kekurangan dalam aplikasi *live worksheet* yaitu:

- a. Perlunya pemberian pelatihan dan sosialisasi bagi guru. Agar dapat meningkatkan bahan ajar yang cocok dengan kebutuhan peserta didik dan bahan ajar yang didesain khusus untuk meningkatkan keahlian serta keefektifan pembelajaran. Belum semua guru menguasai cara membuat bermacam variasi pembelajaran.
- b. Masih perlunya kajian ulang tentang penerapan *worksheets*. Dengan waktu penelitian yang lebih lama, sehingga seluruh *live worksheets* bisa diujicobakan di setiap tahapan uji coba. Tidak hanya itu, kajian tentang tingkatan efisiensi pula masih dibutuhkan agar rasionya selalu bertambah dalam tiap tahapan.

---

<sup>35</sup> Hanny Firtsanianta and Imroatul Kholifah, "Efektivitas E-LKPD Berbantuan *Live worksheet* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik," *C.E.S 2022 Conference Of Elementary Studies* 1, no. 1 (2022): 146–47.

- c. Penerapan *live worksheets* dilakukan hanya pada *setting* pembelajaran di dalam kelas. Pada pembelajaran di luar kelas semacam pada penugasan mandiri serta kerja kelompok di luar *setting* pembelajaran tatap muka sehingga siswa dapat belajar berdialog secara mandiri.
- d. Desain *live worksheets* belum banyak dikembangkan. Sehingga diharapkan dapat menyatukan teknologi informasi dan komputer yang lebih canggih.<sup>36</sup>

## 6. Fitur-Fitur dalam Aplikasi *Live worksheet*

*Live worksheet* memiliki beberapa fitur-fitur yang menarik sebagai pendukung pembelajaran yaitu sebagai berikut:

- a. *Drag and Drop*. *Drag and Drop* adalah sebuah fitur yang ada pada *live worksheet* yang memberikan nilai dalam *live worksheet*. Fitur ini dikenal dengan menghubungkan (*Drag*) objek sebagai jawaban soal kemudian meletakkannya ke pertanyaan (*Drop*). Soal pada fitur ini memberikan variasi dalam proses soal sehingga siswa dibuat senang dan tertarik untuk lebih menggunakan fitur ini. Siswa akan lebih semangat dalam mengerjakan soal.
- b. *Join With Arrows*. *Join With Arrows* merupakan fitur dengan banyak tingkat peminatnya. Soal dalam fitur ini berbentuk kata-kata yang telah disusun dibagian kiri dan kanan. Selain itu ada gambar serta kata yang membuat fitur ini semakin menarik dengan posisi berada dibagian kiri dan kanan lembar soal yang nantinya akan dikerjakan oleh siswa. Fitur ini hampir sama dengan fitur yang pertama yang mempunyai bentuk soal salah satunya adalah

---

<sup>36</sup> Ibid., 147.

menjodohkan dengan menghubungkan garis dari pertanyaan kejawaban yang sesuai.

- c. *Multiple Choice Exercise*. Salah satu fitur yang berisi pilihan ganda. *Multiple Choice* adalah suatu tes objektif yang mengharuskan siswa memilih jawaban dari pertanyaan yang terletak dalam soal tersebut. Ada beberapa pilihan jawaban, siswa diminta untuk memilih jawaban yang benar dan tepat.
- d. *Fill In The Gaps*. Bentuk soal pada fitur ini adalah tes isian. Tes tersebut berisi tentang melengkapi atau menyempurnakan sebuah kalimat. Fitur ini tersusun dari kalimat yang belum lengkap, kemudian ada beberapa bagian kalimat dihilangkan dan diganti dengan titik-titik kemudian siswa diminta untuk melengkapi jawaban dengan tepat.
- e. *Drop Down Select Box*. Fitur ini merupakan jenis penilaian yang dipakai oleh guru untuk menyusun soal. Tamplan pada *drop down select box* seperti siswa harus memilih jawaban yang ada dengan tepat. Pilihan *select* merupakan bentuk soal dari soal *drop down select box*.
- f. *Open-Answer Questions*. Salah satu yang menarik adalah *open-answer questions* yang berisi tentang pertanyaan kemudian siswa menemukan jawaban yang luas. Tes ini bersifat uraian yang menilai kemampuan belajar siswa.
- g. *Word Search Puzzle*. Fitur ini merupakan jenis permainan mencari kata. Fitur ini cocok diterapkan untuk mengevaluasi pembelajaran. Banyak nilai positif yang siswa dapatkan. Dalam mengisi fitur ini siswa dituntut untuk lebih teliti dan tepat, jika tidak teliti dan tepat dapat mempengaruhi jawaban yang lain.

- h. *Listening Exercise*. Salah satu fitur yang ada pada *live worksheet* adalah *listening exercise* yang berguna bagi guru dalam proses evaluasi interaktif dengan siswa menggunakan suara. Guru menyampaikan pertanyaan menggunakan suara kemudian dijawab oleh siswa.
- i. *Speaking Exercise*. *Speaking exercise* adalah sebuah fitur yang mengarahkan siswa untuk menjawab soal ujian dari guru dengan menggunakan suara. Guru membuat soal tes dengan bentuk gambar untuk ditebak oleh siswa.<sup>37</sup>

## 7. Cara Penggunaan *Live Worksheet* dalam Pembelajaran

LKPD interaktif yang digunakan dalam penelitian ini disusun dengan memanfaatkan *live worksheet* sebagai media pendukung. Platform ini memiliki keunggulan dibandingkan dengan LKPD konvensional karena tidak hanya menyajikan ringkasan materi dalam bentuk teks dan gambar, tetapi juga memungkinkan penambahan elemen multimedia seperti rekaman suara dan video. Selain itu, LKPD ini dilengkapi dengan latihan soal interaktif dalam berbagai tipe, yang dapat langsung dinilai secara otomatis.

Proses penyusunannya dimulai dengan menyiapkan modul pembelajaran dalam format dokumen *Word* yang berisi materi dan soal-soal latihan. Selanjutnya, guru membuka situs *live worksheet* melalui peramban *Google Chrome*, memilih opsi *get started*, lalu mengunggah dokumen yang telah disiapkan. Pada tahap pengeditan, guru dapat menambahkan audio atau video, serta menentukan kunci jawaban dari soal-soal yang diberikan. Dengan fitur ini, siswa dapat langsung mengetahui hasil latihan mereka setelah mengerjakannya.

---

<sup>37</sup> Aprinastuti, Fajar, and Damayanti, *Sepecial Book for Media Tutorial.*, 69–70.

Langkah terakhir adalah menyimpan modul yang telah dibuat dan membagikan tautannya kepada siswa. Setelah menerima link tersebut, siswa dapat langsung mengakses materi, mengerjakan latihan, dan melihat nilai mereka secara langsung. Penggunaan *live worksheet* ini terbukti mempermudah guru dalam memantau dan mengoreksi hasil belajar siswa secara efisien.<sup>38</sup>

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan kajian teori yang telah dipaparkan, maka hipotesis dalam penelitian yaitu: Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD.

---

<sup>38</sup> Ikatan Guru Kabupaten Sumbawa, *Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) Di Ujung Pena Guru* (Jawa Tengah: Omera Pustaka, 2021), 56.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan keseluruhan rencana pelaksanaan penelitian yang mencakup hal-hal yang akan dilakukan oleh peneliti mulai dari mengumpulkan data dan pengolahan data. Sesuai dengan tujuan dan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimental (*quasi eksperimental*).

Penelitian *quasi eksperimental* merupakan eksperimen yang memiliki *treatments* (perlakuan) dan ukuran dampak (*outcome measures*). Oleh karena itu dalam penelitian *quasi eksperimental* ini akan ada dua kelompok yaitu kelompok yang akan mendapatkan *treatments* atau yang bisa disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak mendapatkan *treatments* atau yang akan menjadi pembandingan atas perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen atau sering disebut kelompok kontrol.<sup>39</sup> Metode penelitian kuantitatif juga merupakan metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel-variabel biasa diukur dengan instrumen penelitian sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik.<sup>40</sup>

Pada penelitian ini peneliti mengambil kelas IV, kelas 4 kelas IV Tengku Umar dan IV Pattimura yang mana kelas IV Tengku Umar sebagai kelas eksperimen

---

<sup>39</sup> Alpansyah and Abdul Talib Hashim, *Kuasi Eksperimen Teori Dan Penerapan Dalam Penelitian Desain Pembelajaran* (Guepedia The First On-Publisher in Indonesia, 2021), 8–9.

<sup>40</sup> Adhi Kusumastuti, Ahmad Mustamil Khoiron, and Taofan Ali Achmadi, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Depublis Publisher, 2020), 2.

dan kelas IV Pattimura sebagai kelas kontrol. Penyajian materi pembelajaran yang diberikan pada kelas eksperimen menggunakan media *live worksheet* sedangkan pada kelas kontrol penyajian materi pembelajaran menggunakan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh pendidik.

Untuk mengetahui sejauh mana media *live worksheet* mempengaruhi hasil belajar matematika peneliti menggunakan cara dengan menganalisis perolehan nilai peserta didik antara kelompok yang diberikan perlakuan dengan kelompok yang tidak diberikan perlakuan media *live worksheet*. Sehingga desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah control group *pre-test post-test*. Maka peneliti menggunakan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok control. Kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan atau *treatment* dengan menggunakan media *live worksheet* dan setelah itu akan diberikan *post-test*, perbedaan kelas control ini yaitu tidak diberikan perlakuan menggunakan media *live worksheet*. Kelas control tidak menggunakan media *live worksheet* tetapi hanya menggunakan materi bacaan. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Rancangan penelitian**

Kelas	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> : Pemberian *pre-test* yang dilakukan sebelum eksperimen  
(menggunakan menggunakan media *live worksheet*)

- O<sub>2</sub> : Pemberian *post-test* yang dilakukan sesudah eksperimen  
(menggunakan media *live worksheet*)
- X<sub>1</sub> : Pembelajaran dengan memberikan pembelajaran menggunakan media  
*live worksheet*
- X<sub>2</sub> : Pembelajaran dengan tidak memberikan pembelajaran menggunakan  
media *live worksheet*

## B. Definisi Oprasional Variabel

Definisi oprasional variabel bertujuan untuk memberikan kejelasan terhadap masing-masing variabel. Adapun variabel pada penelitian ini yaitu:

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas (X) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya variabel terikat.<sup>41</sup> Variabel bebas pada penelitian ini yaitu Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet*. Variabel ini merupakan perlakuan yang diberikan kepada siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung.

### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.<sup>42</sup> Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Variabel ini merupakan hasil yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Cooperative Learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet*.

---

<sup>41</sup>Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), 39.

<sup>42</sup>Ibid.

## C. Populasi, Sample dan Teknik Pengambilan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup, dan waktu yang sudah ditentukan. Populasi juga merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>43</sup>

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SD Islam Terpadu Wahdatul Ummah. Berikut ini tabel jumlah peserta didik kelas IV SD Islam Terpadu Wahdatul Ummah:

**Tabel 3.2**  
**Jumlah peserta didik kelas IV SDIT Wahdatul Ummah Metro**

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
IV Jendral Sudirman	18	11	29
IV Tengku Umar	20	13	33
IV Imam Bonjol	22	10	32
IV Pattimura	16	13	29
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>48</b>	<b>123</b>

### 2. Sample

Sample adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>44</sup> Dalam penelitian ini, pengambilan sampel menggunakan teknik *purposeive sampling* . Sampel yang digunakan pada penelitian ini ada dua

<sup>43</sup> Kasmadi and Nia Siti Sunariah, *Panduan Moderen Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2013), 65.

<sup>44</sup>Ibid., 66.

kelas yaitu kelas IV Jendral Sudirman sebagai kelas eksperimen dan IV Pattimura sebagai kelas kontrol.

### 3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel.<sup>45</sup> Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposeive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Peneliti memilih sampel berdasarkan tujuan spesifik penelitian.<sup>46</sup>

Sample yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 58 peserta didik, 29 peserta didik sebagai kelas eksperimen yang menggunakan media *live worksheet* dan 29 peserta didik sebagai kelas kontrol yang tidak menggunakan media *live worksheet*.

## D. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Tes

Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data numerik yang berupa hasil belajar untuk mengetahui pengetahuan peserta didik pada pembelajaran matematika kelas IV SD. Peneliti menggunakan lembar *pretest* dan *posttes*. Tes pada penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa setelah mengikuti proses pembelajaran matematika. Peneliti akan membuat soal *pretest* dan *posttes*.

Hasil dari tes ini akan dianalisis langsung oleh peneliti untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh setelah di berikan perlakuan (*treatment*). Sehingga

---

<sup>45</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 81.

<sup>46</sup> Rini Yanti, Lilis Suryani, and Ilyananda Putri, *Buku Ajar Statistik Dan Probabilitas Dasar* (Serasi Media Teknologi, 2024), 53.

dapat diambil kesimpulan bahwa instrumen ini digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas IV dengan media yang telah digunakan.

## 2. Observasi

Observasi adalah upaya untuk menghimpun data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat gejala (fenomena) secara sistematis terhadap suatu subjek objek pengamatan.<sup>47</sup> Jenis observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi terstruktur, artinya dalam melakukan observasi penulis mengacu pada pedoman yang telah disiapkan sebelumnya oleh penulis.<sup>48</sup>

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk pengumpulan data cetak berupa fakta-fakta yang dijadikan bukti dalam melakukan penelitian yang terdapat pada daftar dokumentasi. Teknik ini juga digunakan untuk memperoleh data berupa data siswa, guru, sarana prasarana, serta data lainnya pada saat penelitian berlangsung.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti.<sup>49</sup> Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk mempermudah jalannya penelitian dan hasilnya juga menjadi lebih baik. Instrumen ini berguna sebagai alat bantu dalam menggunakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data. Adanya instrumen penelitian ini akan mempermudah proses

---

<sup>47</sup> Fahmi Rizal and Muhammad Ihsan, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Pendidikan Kejuruan* (Medan: CV. Merdeka Kreasi Group, 2023), 71.

<sup>48</sup> Satriadi et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Sumatra Barat: CV. Azka Pustaka, 2023), 108.

<sup>49</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 92.

penelitian karena lebih lengkap dan sistematis. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan berupa lembar tes dan lembar observasi.

### 1. Lembar Tes

Instrumen tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika. Melalui instrumen tes ini peneliti akan mengetahui sejauh mana pengetahuan dan ingatan siswa. Tes ini diberikan dikelas eksperimen di awal pertemuan sebelum siswa mendapat perlakuan dengan menggunakan LKPD elektronik yang disebut *pretest* dan diakhir pertemuan setelah siswa mendapatkan perlakuan dengan menggunakan menggunakan LKPD elektronik yang disebut *posttest*.

Sebelum tes ini digunakan, akan diuji cobakan terlebih dahulu pada siswa kelas V. Setelah itu akan dilakukan analisis uji coba instrumen ini agar memenuhi alat evaluasi yang baik. Adapun analisis yang akan dilakukan pada uji coba instrumen tes ini adalah:

#### a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah butir soal mampu mengukur kompetensi yang diharapkan. Dalam penelitian ini uji validitas dilakukan menggunakan bantuan IBM SPSS *statistics* 25 yang mana soal dapat dinyatakan valid apabila  $R_{hitung} > R_{tabel}$ . Kita dapat mengetahui nilai  $R_{tabel}$  dengan melihat nilai distribusi  $R_{tabel}$  product moment pada  $\alpha = 0,05$ . Karena jumlah siswa yang mengikuti uji coba soal instrumen sebanyak 31 siswa maka dapat diketahui  $R_{tabel} = 0,355$ . Adapun langkah langkah menggunakan SPSS 25 yakni klik *analyze > corralate > brivariate > ok*. Pada pengujian

validitas, ada kriteria validitas instrumen tes yang perlu diperhatikan. Kriteria tersebut yakni dinyatakan pada tabel berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kriteria Hasil Uji Validitas**

Nilai	Kriteria
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Berikut ini merupakan hasil uji validitas soal uji coba dengan menggunakan SPSS 25 adalah berikut:

**Tabel 3.4**  
**Hasil Uji Validitas**

No Soal	Pearson Correlation	Nilai Sig.	Kriteria	Interpretasi
Soal 1	0,068	0,718	Sangat rendah	Tidak Valid
Soal 2	0,161	0,386	Sangat Rendah	Tidak Valid
Soal 3	0,371	0,040	Rendah	Valid
Soal 4	0,094	0,617	Sangat Rendah	Tidak Valid
Soal 5	0,308	0,092	Rendah	Tidak Valid
Soal 6	0,445	0,012	Cukup	Valid
Soal 7	0,482	0,006	Cukup	Valid
Soal 8	0,612	0,000	Tinggi	Valid
Soal 9	0,650	0,000	Tinggi	Valid
Soal 10	0,413	0,021	Cukup	Valid
Soal 11	0,451	0,011	Cukup	Valid
Soal 12	0,551	0,001	Cukup	Valid
Soal 13	0,642	0,000	Tinggi	Valid
Soal 14	0,650	0,000	Tinggi	Valid
Soal 15	b	-	-	Tidak Valid

Berdasarkan hasil uji validitas tersebut dapat disimpulkan bahwa dari 15 item soal yang diberikan saat uji coba terdapat 5 item soal yang tidak valid



dan 10 item soal valid. Dengan jumlah siswa yang mengikuti uji coba sebanyak  $N = 31$  siswa maka dapat diketahui nilai  $R_{\text{tabel}} = 0,355$ . Soal tersebut dinyatakan tidak valid karena  $R_{\text{hitung}} < R_{\text{tabel}} = 0,355$ . Untuk pengujian selanjutnya dari soal yang valid tersebut akan diambil 10 soal untuk *pretest* dan *posttest*.

b. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen memberikan hasil yang konsisten. Uji ini dilakukan menggunakan *alpha cronbach*. Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha*  $\geq 0,70$ , yang berarti instrumen memiliki konsistensi internal yang baik dalam mengukur hasil belajar siswa.<sup>50</sup> Adapun dapat dilihat dari nilai *Cronbach's Alpha* yang mana apabila nilai  $R_{\text{hitung}} < R_{\text{tabel}}$ , maka soal tersebut reliabel. Sebelumnya sudah diketahui bahwa nilai  $R_{\text{tabel}} = 0,355$  maka item soal dinyatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha*  $> R_{\text{tabel}}$ . Sehingga jika nilai *Cronbach's Alpha*  $< R_{\text{tabel}}$  dinyatakan tidak reliabel. Pada pengujian reliabilitas ini yang diujikan hanyalah soal yang valid, sedangkan soal yang tidak valid tidak diikutsertakan dalam pengujian lebih lanjut.<sup>51</sup> Adapun mengenai kriteria tingkat reliabilitas soal yang diharapkan dapat dilihat pada tabel berikut.

---

<sup>50</sup> Siregar Syofian, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perhitungan Manual Dan Aplikasi SPSS Versi 17* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), 90.

<sup>51</sup> Rosdiana Sudayana, *Statistik Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2014), 71.

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Reliabilitas Soal**

Nilai	Kriteria
<-0,200	Sangat Rendah
0,200-0,399	Rendah
0,400-0,599	Sedang
0,600-0,799	Tinggi
0,800-1,00	Sangat Tinggi

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan SPSS 25 dengan langkah-langkah *analyze > scale > reliability analysis > pilih model alpha > ok*. Adapun hasil uji reliabilitas soal uji coba menggunakan SPSS 25 adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.731	10

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan hasil perhitungan SPSS 25 dengan nilai *Cronbach's Alpha* = 0.731. karena pada  $\alpha = 0,05$  dengan jumlah  $n = 31$  maka dapat diketahui nilai  $R_{\text{tabel}} = 0,355$ . Sehingga dalam hal ini diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* = 0,731 >  $R_{\text{tabel}} = 0,355$  yang artinya soal tersebut reliabel dengan kriteria tinggi.

c. Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dengan daya pembeda butir soal, dapat membedakan antara siswa yang mengetahui

jawabannya dengan siswa yang tidak bisa menjawab soal. Berikut merupakan tabel kasifikasi daya pembeda soal.<sup>52</sup>

**Tabel 3.7**  
**Klasifikasi Daya Pembeda**

Daya Pembeda	Interpetasi Daya Pembeda
0.00-0,20	Jelek
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,70-1,00	Sangat Baik

Pada penelitian ini, uji daya beda soal menggunakan SPSS 25 dengan langkah-langkah klik *analyze > scale > reliability analysis > ceklis bagian mean, scale, scale if item deleted > pilih model alpha > ok*. Adapun hasilnya yaitu:

**Tabel 3.8**  
**Hasil Uji Daya Beda**

Soal	Corrected Item-Total Correlation (r hitung)	Kriteria Daya Beda
Soal 3	0,218	Cukup
Soal 6	0,304	Cukup
Soal 7	0,253	Cukup
Soal 8	0,450	Baik
Soal 9	0,557	Baik
Soal 10	0,267	Cukup
Soal 11	0,314	Cukup
Soal 12	0,468	Baik
Soal 13	0,541	Baik
Soal 14	0,557	Baik

Berdasarkan tabel diatas, soal yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu nomor soal 3, 5,6,7,8,9,10,11,12,13, dan 14. Nomor tersebut sudah sesuai dengan kriteria daya beda soal yang rata rata cukup baik, dan baik.

<sup>52</sup> Suharsimi Arikuntoro, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2 (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), 232.

#### d. Tingkat Kesukaran

Pengujian taraf kesukaran dilakukan untuk mengetahui soal yang dibuat peneliti tidak terlalu sulit juga tidak terlalu mudah. Dalam uji taraf kesukaran, besar tingkatnya diklasifikasikan yaitu 0,00-0,30 sukar, 0,31-0,70 sedang, 0,71—1.00 mudah. Pada penelitian ini untuk menguji taraf kesukaran menggunakan bantuan SPSS 25 dengan langkah langkah klik *analyze > descriptive statistics > ferquencies > klik statiscs > klik mean > klik continue > ok*. Adapun hasil rekapitulasi nilai tingkat kesukaran soal pada penelitian ini yaitu:

**Tabel 3.9**  
**Hasil Nilai Tingkat Kesukaran**

No soal	Nilai Tingkat Kesukaran	Kriteria
Soal 3	0,84	Mudah
Soal 6	0,77	Mudah
Soal 7	0,55	Sedang
Soal 8	0,68	Sedang
Soal 9	0,58	Sedang
Soal 10	0,77	Mudah
Soal 11	0,74	Mudah
Soal 12	0,84	Mudah
Soal 13	0,81	Mudah
Soal 14	0,58	Sedang

## 2. Lembar Observasi

Lembar Observasi merupakan daftar kegiatan yang akan dilaksanakan pada penerapan *live worksheet*. Lembar observasi digunakan untuk menilai aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Di mana kelas eksperimen disesuaikan dengan penggunaan *live worksheet* dan kelas kontrol sesuai dengan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Lembar observasi disediakan peneliti dan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Adapun instrumen lembar observasi yaitu:

**Tabel 3.10**  
**Lembar Observasi Guru**

No	Aspek yang Diamati	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Pendahuluan:</b> a. Menyiapkan perangkat pembelajaran b. Guru meminta ketua kelas memimpin do'a c. Guru mungabsen siswa d. Membuka pelajaran e. Memberikan apresiasi dan motivasi						
2.	<b>Kegiatan Inti:</b> a. Menyajikan informasi tentang materi pembelajaran b. Mengorganisasikan siswa kedalam beberapa kelompok c. Membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar d. Memberikan LKPD berbantuan <i>Live worksheet</i> dengan <i>chrome book</i> e. Memberikan kesempatan mengemukakan apa yang menjadi hasil didalam kelompok f. Guru memberikan tanggapan tentang hasil dari masing-masing kelompok						
3.	<b>Kegiatan Penutup:</b> a. Melakukan kesimpulan materi b. Memberikan motivasi c. Guru meminta ketua kelas memimpin do'a d. Menutup pelajaran						
<b>Jumlah</b>							
<b>Peresentase</b>							

Keterangan:

Berilah tanda ( √ ) pada kolom skor.

1 = Sangat Kurang

4 = Baik

2 = Kurang

5 = Sangat Baik

3 = Cukup

**Tabel 3.11**  
**Lembar Observasi Siswa**

No	Aspek yang Diamati	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1.	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran						
2.	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran						
3.	Membagi siswa kedalam beberapa kelompok						
	Mengikuti pembelajaran menggunakan metode <i>cooperative learning</i> tipe STAD berbantuan aplikasi <i>live worksheet</i>						
4.	Proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode <i>cooperative learning</i> tipe STAD berbantuan aplikasi <i>live worksheet</i>						
5.	Keaktifan siswa						
<b>Jumlah</b>							
<b>Peresentase</b>							

Keterangan:

Berilah tanda (  $\sqrt{\quad}$  ) pada kolom skor.

1 = Sangat Kurang

4 = Baik

2 = Kurang

5 = Sangat Baik

3 = Cukup

## F. Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat untuk memastikan bahwa data yang digunakan memenuhi asumsi dasar statistik parametrik ataupun non parametrik. Uji prasyarat yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui bahwa sebaran data penelitian berdistribusi normal atau tidak.<sup>53</sup> Dalam pelaksanaan uji normalitas, peneliti menggunakan data hasil *pretest* dan post-test siswa. Uji normalitas ini merupakan

<sup>53</sup> Sunariah, *Panduan Moderen Penelitian Kuantitatif*, 92.

salah satu syarat analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* menggunakan SPSS versi 25. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah:

- a. Jika nilai signifikansi (Sig.)  $> 0,05$ , maka data berdistribusi normal
- b. Jika nilai signifikansi (Sig.)  $< 0,05$ , maka data tidak berdistribusi normal

Berikut merupakan hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan SPSS 25:

**Tabel 3.12**  
**Hasil Uji Normalitas**

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	<i>pretes</i> kelas kontrol	.231	29	.000	.852	29	.001
	<i>posttest</i> kelas kontrol	.182	29	.015	.903	29	.011
	<i>pretest</i> kelas eksperimen	.212	29	.002	.819	29	.000
	<i>posttest</i> kelas eksperimen	.192	29	.008	.898	29	.009

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas menggunakan uji *shapiro-Wilk* diperoleh nilai sig. *pretest* kelas kontrol .001, *posttest* kelas kontrol .011, *pretest* kelas eksperimen .000 dan *posttest* kelas eksperimen .009 maka data tidak berdistribusi normal.

## 2. Uji Homognitas

Uji homogenitas merupakan uji kelanjutan setelah dilakukannya uji normalitas. Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang

sama.<sup>54</sup> Jika signifikansinya lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa variannya sama (homogen). Apabila data sampel berdistribusi normal, maka bisa dilanjutkan dengan uji parametrik. Namun apabila sampel tidak berdistribusi normal maka harus diganti dengan uji non parametrik. Uji ini dilakukan menggunakan uji Levene dengan bantuan program SPSS versi 25. Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas ini adalah:

- a. Jika nilai signifikansi (Sig.)  $> 0,05$ , maka data berasal dari populasi yang memiliki varians yang homogen.
- b. Jika nilai signifikansi (Sig.)  $\leq 0,05$ , maka data berasal dari populasi yang memiliki varians yang tidak homogen.

Uji ini akan dilakukan dengan bantuan SPSS setelah data post-test dari kedua kelompok dikumpulkan dan dinyatakan memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas. Berikut merupakan hasil perhitungan uji Homogenitas dengan menggunakan SPSS 25:

**Tabel 3.13**  
**Hasil Uji Homogenitas**

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.627	1	56	.432
	Based on Median	.462	1	56	.500
	Based on Median and with adjusted df	.462	1	55.676	.500
	Based on trimmed mean	.658	1	56	.421

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa hasil uji Homogenitas menggunakan uji *Lavene test* pada *posttest* kelas kontrol dan eksperimen

<sup>54</sup> Anisyah Wulandari et al., *Statistika Pendidikan* (Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media, 2023), 93.



memiliki nilai Sig.  $> 0,05$ . Dari hasil uji homogenitas yang telah dilakukan, diperoleh nilai Sig. 0.432. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data tersebut memiliki varians yang homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan sebuah pernyataan mengenai satu atau lebih populasi yang perlu dibuktikan keabsahannya melalui prosedur pengujian hipotesis.<sup>55</sup> Pengujian hipotesis dilakukan untuk memutuskan menerima atau menolak hipotesis nol. Uji hipotesis ini digunakan peneliti untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *live worksheet* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV SDIT Wahdatul Ummah metro. Uji hipotesis menggunakan uji-t namun jika data tidak berdistribusi dengan normal, maka uji-t diganti dengan uji statistik non parametrik untuk dua sampel bebas.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan hasil bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal dan berasal dari data varians yang bersifat homogen maka uji hipotesis yang akan dilakukan oleh peneliti adalah menggunakan uji non parametrik untuk dua sampel bebas. Adapun salah satunya menggunakan uji *Mann-Whitney U* dengan taraf signifikansi 0,05 yang dibantu dengan program SPSS versi 25.

Kriteria pengujian nya yaitu:

- $H_a$  diterima apabila nilai *Asymp. sig.*  $< 0,05$
- $H_0$  ditolak apabila nilai *Asymp. sig.*  $> 0,05$

---

<sup>55</sup> Zainatul Mufarrikoh, *Statistika Pendidikan (Konsep Sampling Dan Uji Hipotesis)* (Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2019), 71.

**Keterangan:**

- $H_0$ : Tidak terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe stad berbantuan *live worksheet* terhadap hasil belajar matematika siswa di SDIT Wahdatul Ummah Metro.
- $H_a$ : Terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* terhadap hasil belajar matematika siswa di SDIT Wahdatul Ummah Metro.

**G. Uji N-Gain**

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar yang diperoleh dari hasil penelitian. Penggunaan uji N-Gain akan terlihat seberapa besar pengaruh hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *live worksheet* dalam pembelajaran matematika. Pada pengujian N-Gain penelitian ini, peneliti dibantu dengan program SPSS versi 25.

**Tabel 3.14****Kriteria Uji N-Gain Ternormalisasi**

Perolehan N-Gain	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Cukup

## **BAB IV**

### **PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Lokasi Penelitian**

###### **a. Deskripsi Singkat di SDIT Wahdatul Ummah Metro**

Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Wahdatul Ummah Metro didirikan pada tahun 2004 sebagai bentuk respon atas kebutuhan masyarakat dan wali santri terhadap keberlanjutan pendidikan dasar berbasis Islam setelah jenjang PAUD dan TK. SDIT ini berada di bawah naungan Yayasan Wahdatul Ummah Metro, sebuah yayasan yang bergerak di bidang pendidikan, dakwah, sosial, dan pesantren.

Awalnya, SDIT Wahdatul Ummah hanya memiliki satu ruang kelas dengan jumlah siswa sebanyak sebelas orang. Namun seiring berjalannya waktu dan meningkatnya kepercayaan masyarakat, sekolah ini mengalami perkembangan yang pesat. Hingga tahun 2025, SDIT Wahdatul Ummah telah memiliki 27 rombongan belajar, dengan total siswa mencapai 829 orang.

Sebagai lembaga pendidikan Islam terpadu, SDIT Wahdatul Ummah Metro mengusung konsep pendidikan yang menyatukan kurikulum umum dan kurikulum keislaman. Tujuannya adalah untuk membentuk generasi yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga kuat dalam nilai-nilai moral dan spiritual. Dengan semangat dakwah dan visi membangun generasi Qur'ani, SDIT Wahdatul Ummah terus berkomitmen memberikan pendidikan terbaik bagi para siswanya.

b. Visi dan Misi di SDIT Wahdatul Ummah Metro

- Visi

Mewujudkan peserta didik yang unggul dalam spritual, emosional dan intelektual serta peduli lingkungan

- Misi

- 1) Menciptakan suasana sekolah yang kompetitif dalam belajar dan menghafal Al-Quran.
- 2) Membiasakan warga sekolah untuk melakukan ibaddah tepat waktu dan dalam suasana yang menyenangkan.
- 3) Melatih peserta didik secara teratur dan berkesinambungan untuk mendalami materi mata pelajaran matematika dan IPAS, serta membiasakan peserta didik berkomunikasi menggunakan bahasa inggris dalam level yang sederhana.
- 4) Memberikan pendalaman materri pelajaran dengan menitikberatkan pada konsep dasar materi pelajaran.
- 5) Melath pesera didik untuk jujur, berani tampil dan mengemukakan pendapatnya di dalam kelas maupun di muka umum.
- 6) Melatih sopan santun dan akhlak mulia seperti yang dicontohkan oleh Nabi Muhammad Saw dalam kehidupan sehari-hari.
- 7) Membentuk karakter peserta didik untuk peduli dan mencintai lingkungan.

c. Keadaan Guru dan Siswa di SDIT Wahdatul Ummah Metro

SDIT Wahdatul Ummah Metro merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam terpadu yang memiliki komitmen tinggi terhadap kualitas pendidikan. Dalam upayanya mewujudkan pendidikan yang holistik dan berkarakter, SDIT Wahdatul Ummah didukung oleh sumber daya manusia yang profesional dan kompeten di bidangnya.

Pada tahun pelajaran 2024/2025, sekolah ini memiliki 77 tenaga pendidik dan kependidikan yang terdiri dari berbagai latar belakang pendidikan dan keahlian. Para guru tidak hanya berasal dari disiplin ilmu keguruan, namun juga dari berbagai bidang seperti ilmu sosial, agama, sains, teknologi, hingga psikologi. Kehadiran para guru menjadi aset penting dalam membentuk lingkungan belajar yang dinamis, mendukung kebutuhan individual siswa, serta mendorong proses pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Daftar nama guru di SDIT Wahdatul Ummah Metro yaitu:

**Tabel 4.1**

**Daftar Nama Guru SDIT Wahdatul Ummah Metro**

NO	NAMA PENDIDIK/TENDIK	NO	NAMA PENDIDIK/TENDIK
1	Abu Hasan Alwi, S.H.I	39	Marsudi
2	Adri Yusro, S.Pd.I	40	Maya Yuliana, S.Pd
3	Afnan Luthfi, S.Ag	41	Miftahul Jannah, S.Pd
4	Ahmad Nurwahid, A.Md	42	Muhammad Aji
5	Al Furqon, M.Pd	43	Mu'minatul Faizah, S.Kom
6	Almas Laitani, S.Pd	44	Mutia Retno Maharti, S.Pd
7	Amelia Eka Suci, S.Pd	45	Nada Hanifa, S.Ag
8	Anis Fadilah Zakiyah	46	Ngafifah Jamil, S.Pd
9	Annisa Wulandari, S.Pd	47	Nining Ariani, S.Si

10	Anny Muflikha, S.Pd	48	Nur Rudi Yanto
11	Ati' Wahyuni S.Pd	49	Paradita Kusumarina, S.Pd
12	Bangun Adi Putra, S.E	50	Perwitasari, S.Pd.I
13	Burhan Nur Isnani, S.Pd	51	Prana Dwi Tama
14	Dian Hasna, S.Pd.I	52	Rahmiyati, S.Pd.I
15	Dinda Dwi Putriana, S.Pd	53	Restika Anggun Cahyanti, S.Mat
16	Dinda Savira Maharti, S.P	54	Rita Utami, S.Pd
17	Dita Ajeng Prastika, S.Pd	55	Rona Khoiriyah, S.Pd
18	Emi Nurssalamah, S.Pd.I	56	Seftri Susilawati, S.Pd
19	Endang Lestari, S. Psi	57	Septa Arani, S.Pd
20	Erna Rahmawati, S.Pd	58	Septi Arianingsih, S.Pd
21	Eviyana, S.Pd	59	Septiana Sari, S.E.Sy.
22	Ferdika Amanda Putra	60	Serli Puspita Sari, S.Pd
23	Firda Aziza, S.Si	61	Shanaz Ma'rivani, S.Pd
24	Fitri Avirianti Handayani, M.Pd	62	Siti Kholifah, S.Pd.I
25	Fitriyana ningsih, S.Pd.I	63	Siti Sarah, S.Pd
26	Harjono	64	Sulha Pratiwi, S.Pd
27	Haspiati, S.Pd	65	Supriyanto, M.Pd
28	Hilyatul Fikriyah, S.Th.I	66	Tika Novianasari, S.Si
29	Ika Agus Dwi Jayanti, S.Pd.I	67	Tina Purnamasari, S.Pd
30	Ilham Julian Pramukti, S.Pd	68	Uswatun Hasanah, S.Pd.I
31	Irma Suryani, S.TP	69	Vita Eviyanti, S.Sos.I
32	Isah Nur Chasisa, S.TP	70	Winarti, S.Si
33	Ita Agus Aini, S.Pd.I	71	Wiwin Oktaviana, S.Pd.I
34	Khusnul Khotimah, S.Pd.I	72	Yegi Gicella, S.Pd
35	Lasimin, A.Md	73	Zainab Fitri Al Ghozali, S.Pd.I
36	Latri Ida Aini, S.Pd	74	Faisal
37	Lila Sandra Pasha	75	Vina
38	M. Guntur Ageng Prayogi, MH.	76	Qonita
		77	Katikno

Sementara itu, dari sisi peserta didik, SDIT Wahdatul Ummah Metro mencatat jumlah siswa sebanyak 829 siswa yang tersebar dari kelas 1 hingga kelas 6. Setiap tingkat kelas terdiri dari beberapa rombongan belajar (rombel) yang dinamai berdasarkan tokoh-tokoh pahlawan nasional Indonesia, seperti Ki Hajar Dewantara, Cut Nyak Dien, Pangeran Diponegoro, Jenderal Sudirman, hingga Muhammad Hatta. Berikut adalah daftar nama Kelas dan jumlah siswa di SDIT Wahdatul Ummah.

Tabel 4.2

**Daftar Nama Kelas dan Jumlah Siswa SDIT Wahdatul Ummah Metro**

Kelas	Nama Kelas	L	P	Total	Kelas	Nama Kelas	L	P	Total
1	Ki Hajar Dewantara	17	14	31	4	Jendral Sudirman	18	11	29
	Hasanudin	16	15	31		Tuanku Iman Bonjol	22	10	32
	Cut Nyak Dien	17	14	31		Teuku Umar	13	20	33
	RA Kartini	15	14	29		Pattimura	17	12	29
	Cik Ditiro	15	14	29		total siswa kelas 4	70	54	123
	total siswa kelas 1	80	71	151	5	Bung Tomo	15	17	32
2	Cut Mutia	17	15	32		Sultan Iskandar Muda	17	15	32
	Dewi Sartika	15	17	32		Ahmad Yani	12	20	32
	Raden Intan	18	14	32		Pangeran Antasari	16	17	33
	Hasyim Asyari	15	18	33	6	total siswa kelas 5	60	69	129
	KH. Agus Salim	16	17	33		Buya Hamka	18	12	30

	total siswa kelas 2	81	81	162		Sukarno	18	12	30
3	Ahmad Dahlan	15	14	29		Muhammad Yamin	20	10	30
	Rasuna Said	13	14	27		Muhammad Hatta	12	21	33
	Nyi Ageng Serang	15	14	29		total siswa kelas 6	68	55	123
	Pangeran Diponegoro	14	14	28					
	Laksamana Malahayati	13	14	27					
	total siswa kelas 3	70	70	140					

d. Keadaan Sarana dan Prasarana di SDIT Wahdatul Ummah Metro

Berikut merupakan Keadaan sarana dan prasarana yang ada di SDIT wahdatul Ummah Metro yaitu:

**Tabel 4.3**

**Daftar Sarana dan Prasarana SDIT Wahdatul Ummah Metro**

Jenis Sarana	Jumlah	Keterangan
Ruang Kepala sekolah	1	Baik
Ruang Tata Usaha	1	Baik
Ruang Guru	1	Baik
Ruang BK	1	Baik
Ruang Kelas	24	Baik
Ruang Perpustakaan	1	Baik
Ruang UKS	1	Baik
Ruang Dapur	1	Baik
Ruang Gudang	1	Baik
Toilet Guru	1	Baik
Toilet Siswa	10	Baik
Halaman Parkir	1	Baik
Lapangan Olahraga	2	Baik
Koprasi Sekolah	1	Baik
Kantin	1	Baik
Masjid	1	Baik



e. Struktur Organisasi di SDIT Wahdatul Ummah Metro

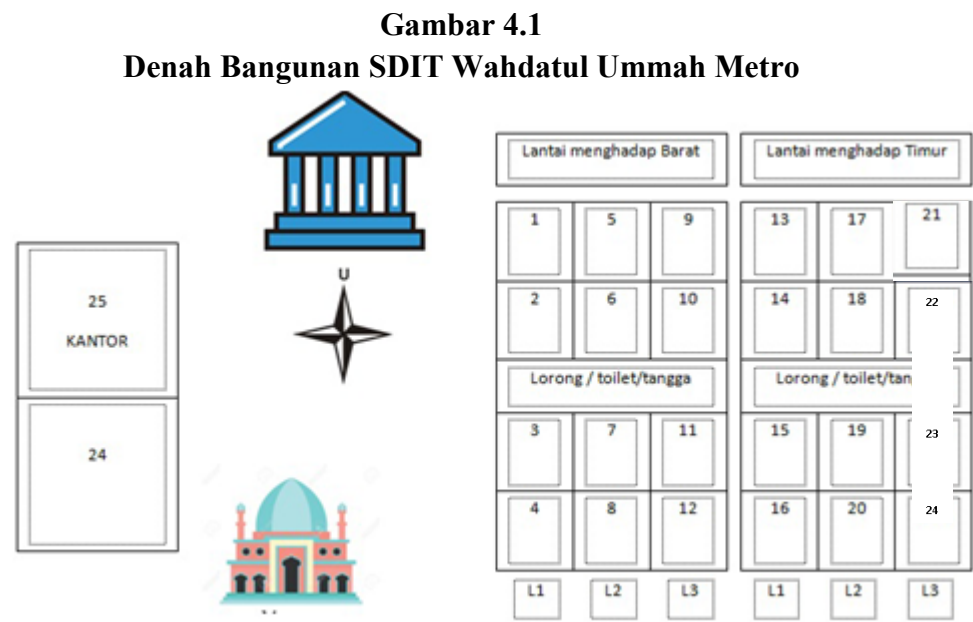
Pimpinan tertinggi di sekolah ini dijabat oleh Kepala Sekolah, yaitu Fitriya Ningsih, S.Pd.I, yang bertanggung jawab atas keseluruhan kegiatan akademik dan non-akademik di sekolah. Dalam menjalankan tugasnya, kepala sekolah dibantu oleh berbagai pihak yang tergabung dalam struktur organisasi sekolah, antara lain:

**Tabel 4.4**

**Struktur Organisasi SDIT Wahdatul Ummah Metro**

Kepala Sekolah	:	Fitriya Ningsih, S.pd.I
Komite Sekolah	:	Novita Chandra Sari, S.E
Tata Usaha	:	Amelia Eka Suci, S.Pd
Bendahara Sekolah	:	Irma Suryani, S.TP
Pustakawan	:	Agustin Rahmawati, Amd Gz
Koprasi Sekolah	:	Septiana Sari, S.E.Sy
Waka Bid. Humas	:	M. Guntur Ageng P., M.H
Waka Bid. Siswa & Konseling	:	Endang Lestari, S.Psi
Waka Bid. Kurikulum	:	Winarti, S.Si Ati' Wahyuni, S.Pd
Waka Bid. Al-Quran	:	Uswatun Hasanah
Bendahara BOS	:	Bangun Adi Putra, S.E
Waka Bid. Sarpras	:	AL Furqon, M.Pd
Korjen Guru Kelas 1	:	Rona Khoiriyah S.Pd
Korjen Guru Kelas 2	:	Emi Nur Salamah, S.Pd
Korjen Guru Kelas 3	:	Septi Arianingsih, S.Pd
Korjen Guru Kelas 4	:	Dinda Savira Maharti, S.P
Korjen Guru Kelas 5	:	Latri Ida Aini, M.Pd
Korjen Guru Kelas 6	:	Annisa Wulandari, M.Pd
Petugas Keamanan	:	Lasmini Prana Dwi Tama Adya Zahran R. Ferdika Amanda Putra Naufal Fadilah M.
Petugas Kebersihan	:	Marsudi Hari Sunaryo Katikno Wibowo

f. Denah Lokasi di SDIT Wahdatul Ummah Metro



**Tabel 4.5**

**Keterangan Denah Lokasi SDIT Wahdatul Ummah Metro**

1	1 Cut Nyak Dien	13	2 Raden Intan
2	1 Hasanuddin	14	2 Dewi Sartika
3	1 Ki Hajar Dewantara	15	2 Cut Mutia
4	1 RA Kartini	16	2 Hasyim Asy'ari
5	3 Ahmad Dahlan	17	4 Tuanku Imam Bonjol
6	3 Rasuna Sa'id	18	4 Jendral Soedirman
7	3 Pangeran Diponegoro	19	4 Kapitan Pattimura
8	3 Nyi Ageng Serang	20	4 Teuku Umar
9	5 Pengeran Antasari	21	6 Mohammad Hatta
10	5 Sultan Iskandar Muda	22	6 Soekarno
11	5 Bung Tomo	23	6 Mohammad Yamin
12	5 Ahmad Yani	24	6 Buya Hamka

Lingkungan sekolah yang religius, didukung dengan penerapan pembelajaran aktif dan inovatif, menjadikan SDIT Wahdatul Ummah Metro sebagai tempat yang sesuai untuk menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe STAD berbantuan media digital *Live worksheet*.

## 2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian eksperimen untuk memperoleh data terkait penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *live worksheet*. Penelitian menggunakan dua kelas sebagai objek penelitian, yakni kelas IV Jendral Sudirman (kelas eksperimen) dan kelas IV Pattimura (kelas Kontrol) *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan. Dalam penelitian ini. Data hasil *pretest* dan *posttest* diperoleh dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa sebelum perlakuan, peneliti melakukan *pretest* masing masing kelas menggunakan tes berbentuk pilihan ganda sebanyak 10 soal terkait materi luas bangun datar.

### a. Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pelaksanaan *pretest* pada kelas eksperimen pada penelitian ini telah dilaksanakan pada 24 april 2025. Peneliti masuk keruang kelas dengan memberikan salam, memperkenalkan diri dan menyampaikan apa maksud peneliti masuk kedalam kelas tersebut. Kemudian siwa duduk, menjawab salam dari peneliti dan memahami maksud yang telah di sampaikan peneliti. Kemudian siswa berdoa sebelum memulai proses pembelajaran. Selanjutnya, peneliti memeriksa kehadiran siswa dan menyapa siswa kembali dan menanyakan apakah siswa sudah siap untuk mengikuti *pretest*.

Soal *pretest* dibagikan kepada siswa untuk dikerjakan namun sebelum mengerjakan siswa diberi petunjuk terlebih dahulu. Setelah siswa paham

siswa mulai mengerjakan soal *pretest* tersebut. Pelaksanaan *pretest* ini dilakukan selama 2 x 35 menit dengan jumlah soal *pretest* yang harus dikerjakan siswa sebanyak 10 soal pilihan ganda yang mana soal tersebut telah diuji cobakan dan dianalisis. Adapun Data *pretest* siswa pada kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.6**

**Data *Pretest* Siswa Kelas Kontrol dan Ekasperimen**

Kelas	Jumlah siswa	Nilai terendah	Nilai tertinggi	Rata rata	KKM	
					< 70	> 70
Kontrol	29	40	70	56,9	72%	28%
Eksperimen	29	40	70	56,2	66%	34%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari pelaksanaan *pretest* di kelas eksperimen dan kontrol diperoleh data nilai siswa dari nilai terendah, nilai tertinggi, rata-rata dan berapa persen siswa yang belum dan sudah mencapai nilai KKM. Dalam tabel menunjukan pada kelas kontrol sebanyak 79% belum mencapai KKM dan 21% siswa yang sudah mencapai KKM, dengan nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 40. Sedangkan pada kelas eksperimen sebanyak 83% siswa yang belum mencapai KKM dan 17% siswa yang sudah mencapai KMM, dengan nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 40.

b. Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Peneliti telah melaksanakan *pretest* untuk melihat nilai awal sebagai hasil belajar matematika siswa kelas IV SD IT Wahdatul Ummah Metro sebelum diberikan *treatment*/perlakuan model pembelajaran STAD berbantuan *live worksheet* pada materi luas bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga. Sedangkan untuk dapat melihat nilai akhir siswa setelah diberikan *treatment*/perlakuan dengan penerapan model pembelajaran STAD

berbantuan *live worksheet*. tujuan dari pelaksanaan *posttest* ini adalah untuk memperoleh hasil data belajar siswa pada materi luas bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga.

Pelaksanaan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol penelitian ini telah dilaksanakan pada 15 mei 2025. *Posttest* ini diawali dengan peneliti memasuki kelas eksperimen untuk menyapa siswa terlebih dahulu. Selanjutnya, peneliti meminta ketua kelas mempersiapkan temannya berdoa bersama seperti biasanya sebelum memulai proses pembelajaran. Peneliti juga memeriksa kehadiran siswa yang akan mengikuti *posttest* dan kemudian membagikan soal *posttest* tersebut untuk dikerjakan oleh siswa. Pelaksanaan *posttest* ini dilaksanakan selama 2 x 35 menit dengan jumlah soal sebanyak 10 soal pilihan ganda. Adapun data hasil *posttest* pada kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.7**

**Data *Posttest* Siswa Kelas Kontrol dan Ekasperimen**

Kelas	Jumlah siswa	Nilai terendah	Nilai tertinggi	Rata rata	KKM	
					< 70	> 70
Kontrol	29	60	100	74,5	21%	79%
Eksperimen	29	60	100	81	17%	83%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari pelaksanaan *posttest* di kelas eksperimen dan kontrol diperoleh data nilai siswa dari nilai terendah, nilai tertinggi, rata-rata dan berapa persen siswa yang belum dan sudah mencapai nilai KKM. Dalam tabel menunjukan pada kelas kontrol sebanyak 21% belum mencapai KKM dan 79% siswa yang sudah mencapai KKM, dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60. Sedangkan pada kelas

Eksperimen sebanyak 17% siswa yang belum mencapai KKM dan 83% siswa yang sudah mencapai KMM, dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 40.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa setelah siswa kelas eksperimen mengikuti proses pembelajaran dan diberikan (treatment) perlakuan dengan penggunaan model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* mengalami peningkatan dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik dari dari pada pembelajaran menggunakan metode konvensional.

### 3. Pengujian Hipotesis

Sebelumnya telah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, menunjukan hasil bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal dan berasal dari data varians yang bersifat homogen maka uji hipotesis yang akan dilakukan oleh peneliti adalah menggunakan uji non parametrik untuk dua sampel bebas, yaitu menggunakan uji *Mann-Whitney U* dengan taraf signifikansi 0,05 yang dibantu dengan program SPSS versi 25. Berikut merupakan hasil perhitungan uji *Mann-Whitney U* dengan menggunakan SPSS.

**Tabel 4.8**  
**Hasil Uji Hipotesis**

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Hasil
Mann-Whitney U	288.500
Wilcoxon W	723.500
Z	-2.115
Asymp. Sig. (2-tailed)	.034

a. Grouping Variable: Kelas

Berdasarkan hasil perhitungan hipotesis pada tabel diatas, diperoleh hasil output *asymp.sig, (2-tailed)* sebesar  $.034 < 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima. Jika

hipotesis diterima hal tersebut mengartikan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan model cooperative learning tipe STAD berbantuan *live worksheet* terhadap hasil belajar siswa di SD IT Wahdatul Ummah Metro.

#### 4. Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa sebelum dan sesudah penggunaan model cooperative tipe STAD berbantuan *live worksheet* pada mata pelajaran matematika. Berikut merupakan hasil perhitungan uji N-Gain dengan menggunakan SPSS 25.

**Tabel 4.9**  
**Hasil Uji N-Gain**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain	29	-.33	1.00	.5500	.31745
Valid N (listwise)	29				

Berdasarkan perhitungan uji N-gain pada tabel diatas, diperoleh hasil output rata-rata sebesar 0,5500. Nilai 0,5500 berada pada rentang  $0,3 \leq g < 0,7$ . Artinya nilai tersebut berada pada kategori “Sedang”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *live worksheet* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD berada pada kriteria “Sedang” menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan.

#### B. Pembahasan

Penelitian ini membahas mengenai model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDIT Wahdatul Ummah Metro. Populasi dalam

penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Islam Terpadu Wahdatul Ummah Metro yang terdiri dari empat kelas. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 58 siswa yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas IV Jenderal Sudirman sebanyak 29 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas IV Pattimura sebanyak 29 siswa sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *Live worksheet*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional tanpa bantuan media tersebut.

Dalam pelaksanaan penelitian, untuk memperoleh data hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika dilakukan *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran, sedangkan *posttest* dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *live worksheet*.

Berdasarkan hasil perhitungan uji analisis data, diperoleh hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *Mann-Whitney* yang didasarkan pada uji normalitas dan homogenitas sebelumnya. Hasil uji hipotesis menggunakan SPSS 25 menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,034 dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, karena  $0,034 < 0,05$ . Dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SDIT Wahdatul Ummah Metro. Selain itu, hasil uji N-Gain juga menunjukkan bahwa terdapat



peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan nilai N-Gain sebesar 0,55 yang berada pada kategori sedang.

Menurut Aulia, Encep Andriana, dan Syachuroji A., proses pembelajaran didalam kelas akan berlangsung efektif apabila peserta didik merasa tertarik dan terlibat secara aktif dengan suasana belajar yang menyenangkan tidak hanya meningkatkan perhatian siswa, tetapi juga memaksimalkan aktivitas serta hasil belajar mereka.<sup>56</sup> Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukan bahwa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, pembelajaran yang menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan dengan *live worksheet* memberikan peningkatan hasil yang lebih signifikan. Temuan ini memperkuat pendapat Kezia Febri Kristiani dan Gamalie Septian Airlanda yang menyatakan bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi sangat penting agar proses pembelajaran tidak hanya menyenangkan tetapi juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>57</sup>

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan pendapat Sudjana yang menyatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.<sup>58</sup> Muhammad Arifin dan Rini Ekayati juga menyatakan bahwa hasil belajar mencerminkan perubahan perilaku sebagai akibat dari proses pembelajaran, baik yang berasal dari diri sendiri maupun pengaruh lingkungan. Perubahan ini mencakup tiga aspek utama yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.<sup>59</sup> Dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe STAD

---

<sup>56</sup> Cahyani, Andriana, and A., Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik., 17.

<sup>57</sup> Kristiani and Airlanda, Meta Analisis Model Pembelajaran Cooperative., 3151.

<sup>58</sup> Aryansyah, Pelaksanaan Question Studebt Have Method., 92.

<sup>59</sup> Arifin and Ekayati, *Implementasi Metode Tutor Sebaya.*, 18.

berbantuan *live worksheet* tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga dapat memfasilitasi ketiga aspek tersebut.

Selain itu, temuan penelitian ini juga sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Slavin, yang menyatakan bahwa model *cooperative learning* tipe STAD menekankan kerja sama antar siswa dalam kelompok kecil, sehingga memungkinkan terjadinya interaksi sosial, saling membantu, dan saling memotivasi untuk mencapai keberhasilan bersama.<sup>60</sup> Dukungan media digital seperti *live worksheet* memperkuat penerapan model STAD karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan menumbuhkan keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen juga dapat dilihat dari keterlibatan siswa selama kegiatan belajar mengajar. Siswa lebih aktif berdiskusi, saling bertukar pendapat, dan antusias mengerjakan latihan melalui *live worksheet* yang bersifat interaktif. Media ini memungkinkan siswa mengerjakan soal secara mandiri sekaligus memperoleh umpan balik langsung dari sistem, sehingga membantu mereka memahami kesalahan dan memperbaikinya secara cepat.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Roger dan David Johnson yang menyatakan bahwa keberhasilan pembelajaran kooperatif terletak pada adanya tanggung jawab individu (*individual accountability*) dan ketergantungan positif (*positive interdependence*) di antara anggota kelompok.<sup>61</sup> Kedua prinsip ini mendorong setiap siswa untuk aktif berpartisipasi dan saling membantu dalam mencapai tujuan belajar. Dalam konteks penelitian ini, penggunaan

---

<sup>60</sup> Prayitno et al., *Strategi, Pendekatan & Model Cooperative Learning*, 133.

<sup>61</sup> Jafar, *Student Teams Achievement Divisions*, 24.

media *live worksheet* memperkuat kedua prinsip tersebut karena menyediakan aktivitas interaktif yang memungkinkan siswa bekerja sama secara digital sambil tetap mempertanggungjawabkan hasil belajarnya masing-masing.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDIT Wahdatul Ummah Metro. Pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan capaian akademik, tetapi juga menumbuhkan keaktifan, kerja sama, dan motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai “Pengaruh Penggunaan Model *Cooperative Learning* Tipe STAD Berbantuan *Live worksheet* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDIT Wahdatul Ummah Metro”, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD.

Kesimpulan tersebut diperkuat dengan hasil uji hipotesis menggunakan uji *Mann-Whitney U* yang menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,034, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV. Selain itu, hasil uji N-Gain menunjukkan nilai sebesar 0,55 yang termasuk dalam kategori sedang, sehingga dapat diartikan bahwa penerapan model ini lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa daripada menggunakan pembelajaran konvensional.

Model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* terbukti mampu membantu siswa dalam memahami materi matematika dengan lebih baik melalui kegiatan kelompok yang interaktif dan kolaboratif. Siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan saling bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang

diberikan. Dengan dukungan media *live worksheet*, pembelajaran juga menjadi lebih menarik karena siswa dapat langsung mengerjakan soal secara digital dan memperoleh umpan balik otomatis. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDIT Wahdatul Ummah Metro.

## B. Saran

Berdasarkan penelitian tentang pengaruh penggunaan model *cooperative learning* tipe STAD berbantuan *live worksheet* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD, yang telah penulis lakukan dengan beberapa tahap, sehingga sampai kepada tahap kesimpulan. Peneliti dapat memberikan beberapa saran pemanfaatan penggunaan media pembelajaran yang ingin penulis sampaikan, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik untuk menambah pemanfaatan penggunaan media *live worksheet* yang bisa digunakan dalam penunjang pembelajaran. Juga dapat dijadikan salah satu acuan dalam menentukan materi-materi pembelajaran melalui internet
2. Bagi Guru untuk menggunakan *live worksheet* pada materi lain pada mata pelajaran matematika dan guru dapat memvariasikan bentuk soal dan jawabannya.
3. Bagi perpustakaan UIN Jurai Siwo Lampung semoga menjadi arsip yang bermanfaat untuk pembaca.

4. Bagi peneliti berikutnya untuk diteliti lebih lanjut dan untuk peneliti lainnya untuk melanjutkan penelitian berikutnya.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alpansyah, and Abdul Talib Hashim. *Kuasi Eksperimen Teori Dan Penerapan Dalam Penelitian Desain Pembelajaran*. Guepedia The First On-Publisher in Indonesia, 2021.
- Aprinastuti, Christiynti, Agnes Puspita Fajar, and Yrmina Damayanti. *Sepecial Book for Media Tutorial ICT-Based Learning*. Yogyakarta: Stiletto Book, 2023.
- Arifin, Muhammad, and Rini Ekayati. *Implementasi Metode Tutor Sebaya Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa*. Medan: UMSU Press, 2020.
- Aryansyah, Firman. "Pelaksanaan Question Studebt Have Method Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA." *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)* 2, no. 1 (2021).
- Cahyani, Aulia Dwi, Encep Andriana, and Syachruroji A. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Live Worksheet Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V." *Jurnal Pendidikan Dasar Perkasa* 9, no. 1 (2023).
- Firtsanianta, Hanny, and Imroatul Kholifah. "Efektivitas E-LKPD Berbantuan Live Worksheet Untuk Meningkatkan Hasil Bekajar Peserta Didik." *C.E.S 2022 Conference Of Elementary Studies* 1, no. 1 (2022).
- Ikatan Guru Kabupaten Sumbawa. *Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) Di Ujung Pena Guru*. Jawa Tengah: Omera Pustaka, 2021.
- Jafar, Leonardus. *Student Teams Achievement Divisions (Konsep Dan Penerapannya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar)*. Jawa Tengah: Amrata Media, 2023.
- Kasmadi, and Nia Siti Sunariah. *Panduan Moderen Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Khikmiyah, Fatimatul. "Implementasi WEB Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika." *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2021).
- Kristiani, Kezia Febri, and Gamaliel Septian Airlanda. "Meta Analisis Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Student Team Achievement Divisions Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2021).
- Kusumastuti, Adhi, Ahmad Mustamil Khoiron, and Taofan Ali Achmadi. *Metode Penelitian Kuantitattif*. Yogyakarta: Depublis Publisher, 2020.

- Labuna, Ardiyanita R., Sardi Salim, Mukhlisulfatih latief, and Ihsanulfu'ad Suwandi. "Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Materi Perakitan Komputer Kelas X TKJ SMKN 1 Bulango Selatan." *INVERTED :Jurnal Of Information Technology Education* 4, no. 2 (2024).
- Mufarrikoh, Zainatul. *Statistika Pendidikan (Konsep Sampling Dan Uji Hipotesis)*. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2019.
- Prasetya, Aries Eka. *Kumpulan Artikel Inovasi Guru (Samisanov 26)*. Guepedia The First On-Publisher in Indonesia, 2021.
- Prayitno, Anggar Titis, Sumarni, Nuranita Adiasuty, Nunu Nurhayati, and Azin Taufik. *Strategi, Pendekatan & Model Coopeative Learning Dalam Pembelajaran Mateatika*. Jawa Barat: CV Jejak, Angggota IKAPI, 2022.
- Putri, Alfiana Shinta, Ghefira Syahrani Putri, and Nesya Priyandita. "Penggunaan Media Live Worksheet Untuk Peningkatan Partisipasi Aktif Dalam Pembelajaran Tematik Di SD Kelas Tinggi." *Proseding Didaktis : Semnar Nasional Pendidikan Dasar* 6, no. 1 (2021).
- Retno, Ponco Dewi. "Penerapan Live Worksheet Pada Model Pembelajaran Flipped Learning Untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran Peserta Didik." *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* 6, no. 1 (2022).
- Rizal, Fahmi, and Muhammad Ihsan. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Pendidian Kejuruan*. Medan: CV. Merdeka Kreasi Group, 2023.
- Roesminingsih, Maria Veronika, Muhammad Turhan Yani, and Ikhsanul Amalia. "Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Live Worksheet Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 6, no. 5 (2022).
- Rosdianah. *Meningkatkan Hasil Belajar Dengan STAD*. Sulawesi Selatan: CV. Syahadah Creative Media (SCM), 2020.
- Satriadi, Anoesyirwan Moenins, Tubel Agusven, Sjukun, and Sumardin. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Sumatra Barat: CV. Azka Pustaka, 2023.
- Setyo, Arie Anang, Fathurahman, and Zakiyah Anwar. *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Makasar: Yayasan Barcode, 2020.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011.
- Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.



Syofian, Siregar. *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perhitungan Manual Dan Aplikasi SPPS Versi 17*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.

Wulandari, Anisyah, Aisah Hasibuan, Arum Widiastuti, Eka Delfiani Saputri, and Halimah Aulia. *Statistika Pendidikan*. Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media, 2023.

Yanti, Rini, Lilis Suryani, and Ilyananda Putri. *Buku Ajar Statistik Dan Probabilitas Dasar*. Serasi Media Teknologi, 2024.

# LAMPIRAN

**Lampiran 1 Outline**

**PENGARUH METODE *COOPERATIVE LEARNING*  
TIPE STAD BERBANTUAN *LIVE WORKSHEET* TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD**

**OUTLINE**

**HALAMAN SAMPUL**

**HALAMAN JUDUL**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ABSTARK**

**HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN**

**MOTTO**

**PERSEMBAHAN**

**KATA PENGANTAR**

**DAFTAR ISI**

**DAFTAR TABEL**

**DAFTAR GAMBAR**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**BAB I PENDAHULUAN**

- A. Latar Belakang Masalah
- B. Identifikasi Masalah
- C. Batasan Masalah
- D. Rumusan Masalah

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

F. Manfaat Penelitian

G. Penelitian Relevan

## **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar
2. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar
3. Indikator Hasil Belajar dalam Mata Pelajaran Matematika

B. Model *Cooperative learning* Tipe STAD

1. Pengertian Model *Cooperative learning* Tipe STAD
2. Prinsip-Prinsip Model *Cooperative Learning*
3. Langkah-Langkah Penerapan STAD dalam Pembelajaran
4. Kelebihan Model STAD
5. Kelemahan Model STAD

C. Aplikasi *Live Worksheet*

1. Pengertian *Live Worksheet*
2. Manfaat *Live Worksheet*
3. Fungsi *Live Worksheet* dalam Pembelajaran
4. Kelebihan Aplikasi *Live Worksheet*
5. Kekurangan Aplikasi *Live Worksheet*
6. Fitur-Fitur Aplikais *Live Worksheet*
7. Cara Penggunaan *Live Worksheet* dalam Pembelajaran

D. Hipotesis Penelitian

**BAB III METODE PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian

B. Definisi Oprasional Variabel

1. Variabel Bebas
2. Variabel Terikat

C. Populasi, Sample dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi
2. Sample
3. Teknik Sampling

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes
2. Observasi
3. Dokumentasi

E. Instrumen Penelitian

1. Lembar Tes
2. Lembar Observasi

F. Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas
2. Uji Homogenitas

G. Uji Hipotesis

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian

### 1. Deskripsi Lokasi Penelitian

- a. Deskripsi Singkat di SDIT Wahdatul Ummah Metro
- b. Visi dan Misi di SDIT Wahdatul Ummah Metro
- c. Keadaan Guru dan Siswa di SDIT Wahdatul Ummah Metro
- d. Keadaan Sarana dan Prasarana di SDIT Wahdatul Ummah Metro
- e. Struktur Organisasi di SDIT Wahdatul Ummah Metro
- f. Denah Lokasi di SDIT Wahdatul Ummah Metro

### 2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

- a. Data Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- b. Data *Posttes* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

### 3. Pengujian Hipotesis

#### B. Pembahasan

## **BAB V PENUTUP**

#### A. Simpulan

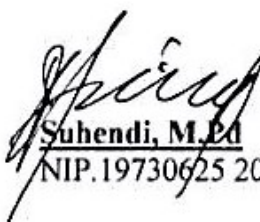
#### B. Saran

## **DAFTAR RUJUKAN**


## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Dosen Pembimbing

  
**Suhendi, M.Pd**  
 NIP.19730625 200312 003

Metro, 24 April 2025  
 Peneliti

  
**Ari Wahyuningsih**  
 NPM. 1901031011

## Lampiran 2 APD

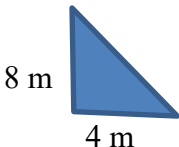

### **PENGARUH METODE *COOPERATIVE LEARNING* TIPE STAD BERBANTUAN *LIVE WORKSHEET* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD**

#### **ALAT PENGUMPUL DATA (APD) PEDOMAN TES, OBSERVASI DAN DOKUMENTASI**

##### **A. TES SOAL**

Kerjakanlah soal-soal berikut ini dengan cermat dan tepat!

1. Bangun datar yang memiliki empat sisi yang semuanya sama panjang adalah...  
a. Persegi Panjang      b. Persegi      c. Segi Empat      d. Kotak
2. Bangun datar yang memiliki dua pasang sisi yang masing-masing pasang sisinya memiliki panjang sama adalah...  
a. Persegi Panjang      b. Persegi      c. Segi Empat      d. Kotak
3. Satuan baku dari panjang adalah...  
a. Jengkal tangan      b. Pensil      c. cm      d. kg
4. Rumus untuk menghitung luas persegi adalah...  
a.  $L = p \times l$       b.  $L = s \times s$       c.  $L = p + l$       d.  $L = s + s$
5. Rumus untuk mencari luas persegi panjang adalah...  
a.  $L = p \times l$       b.  $L = s \times s$       c.  $L = p + l$       d.  $L = s + s$
6. Rumus untuk mencari luas segitiga adalah...  
a.  $L = p \times$       b.  $L = s \times s$       c.  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$       d.  $L = s + s$
7. Diketahui panjang sisi suatu bidang datar adalah 5 cm, maka luasnya adalah...  
a. 10m      b. 5 cm      c. 20 cm      d. 25 cm
8. Sebuah bidang datar memiliki panjang 6 cm dan lebarnya 5 cm. maka luas adalah...  
a. 11 cm      b. 30 cm      c. 12 cm      d. 35 cm
9. Sebuah gambar persegi, panjang sisinya 10 cm. maka luas persegi tersebut adalah...

- a. 100 cm                      b. 20 cm                      c. 10 cm                      d.  $40 \text{ cm}^2$
10. Kebun kakek bentuknya persegi panjang. Panjangnya 10 m dan lebarnya 7 m. maka luasnya adalah...
- a. 100 m                      b. 17 m                      c. 34 m                      d.  $70 \text{ m}^2$
11. Taman bunga kak ros bentuknya persegi. Panjang sisinya 3 m. maka luasnya adalah...
- a. 4 m                      b. 10 m                      c. 6 m                      d. 9 m
12.  Luas segitiga di samping adalah...
- a. 20 m                      b. 8 m                      c. 16 m                      d. 9 m
13. Sebuah segitiga ABC memiliki alas = 10 cm dan tinggi = 6 cm maka luas segitiga tersebut adalah...
- a. 30 cm                      b. 10 cm                      c. 20 cm                      d. 5 cm
14. Sebuah segitiga PQR memiliki alas = 30 cm dan tinggi = 20 cm maka luas segitiga tersebut adalah...
- a. 300 cm                      b. 100 cm                      c. 200 cm                      d. 50 cm
15.  Gambar disamping adalah contoh gambar...
- a. Segitiga                      b. Persegi                      c. Persegi panjang                      d. lingkaran

### Jawaban

- |      |      |       |
|------|------|-------|
| 1. A | 1. C | 11. D |
| 2. B | 2. D | 12. C |
| 3. C | 3. B | 13. A |
| 4. B | 4. A | 14. A |
| 5. A | 5. D | 15. B |

### Pedoman Penskoran

$$N = \frac{\text{jumlah benar}}{15} \times 100$$



### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Guru :

Hari/Tanggal :

Materi Pokok :

Kelas/Semester :

No	Aspek yang Diamati	skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Pendahuluan:</b> 1. Menyiapkan perangkat pembelajaran 2. Guru meminta ketua kelas memimpin do'a 3. Guru mungabsen siswa 4. Membuka pelajaran 5. Memberikan apresiasi dan motivasi						
2.	<b>Kegiatan Inti:</b> 1. Menyajikan informasi tentang materi pembelajaran 2. Mengorganisasikan siswa kedalam beberapa kelompok 3. Membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar 4. Memberikan LKPD berbantuan <i>Live Worksheet</i> dengan <i>chrome book</i> 5. Memberikan kesempatan mengemukakan apa yang menjadi hasil didalam kelompok 6. Guru memberikan tanggapan tentang hasil dari masing-masing kelompok						
3.	<b>Kegiatan Penutup:</b> 1. Melakukan kesimpulan materi 2. Memberikan motivasi 3. Doa 4. Menutup pelajaran						
<b>Jumlah</b>							
<b>Peresentase</b>							

Keterangan:

Berilah tanda ( √ ) pada kolom skor.

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

No	Aspek yang Diamati	skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1.	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran						
2.	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran						
3.	Membagi siswa kedalam beberapa kelompok						
	Mengikuti pembelajaran menggunakan metode <i>cooperative learning</i> tipe STAD berbantuan aplikasi <i>Live Worksheet</i>						
4.	Proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode <i>cooperative learning</i> tipe STAD berbantuan aplikasi <i>Live Worksheet</i>						
5.	Keaktifan siswa						
<b>Jumlah</b>							
<b>Peresentase</b>							

Keterangan:

Berilah tanda (  $\sqrt{\quad}$  ) pada kolom skor.

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

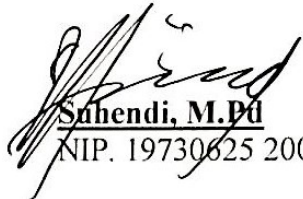
5 = Sangat Baik

### B. DOKUMENTASI

Dokumentasi penelitian digunakan untuk memperoleh data tentang


1. Sejarah Singkat Berdirinya SDIT Wahdatul Ummah Metro
2. Visi, Misi dan Tujuan SDIT Wahdatul Ummah Metro
3. Data Pendidik
4. Lembar Kerja Siswa
5. Gambar (foto-Foto Kegiatan Pembelajaran)

Dosen Pembimbing



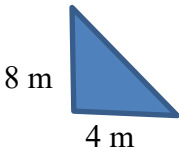
Suhendi, M.Pd  
NIP. 19730825 200312 003

Metro, 24 April 2025  
Peneliti



Ari Wahyuningsih  
NPM. 1901031011

### Lampiran 3 Instrumen Soal *Pretest* dan *Posttest*

1. Satuan baku dari panjang adalah...
  - a. Jengkal tangan
  - b. Pensil
  - c. cm
  - d. kg
2. Rumus untuk mencari luas segitiga adalah...
  - a.  $L = p \times$
  - b.  $L = s \times s$
  - c.  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$
  - d.  $L = s + s$
3. Diketahui panjang sisi suatu bidang datar adalah 5 cm, maka luasnya adalah...
  - a. 10m
  - b. 5 cm
  - c. 20 cm
  - d. 25 cm
4. Sebuah bidang datar memiliki panjang 6 cm dan lebarnya 5 cm. maka luas adalah...
  - a. 11 cm
  - b. 30 cm
  - c. 12 cm
  - d. 35 cm
5. Sebuah gambar persegi, panjang sisinya 10 cm. maka luas persegi tersebut adalah...
  - a. 100 cm
  - b. 20 cm
  - c. 10 cm
  - d.  $40 \text{ cm}^2$
6. Kebun kakek bentuknya persegi panjang. Panjangnya 10 m dan lebarnya 7 m. maka luasnya adalah...
  - a. 100 m
  - b. 17 m
  - c. 34 m
  - d.  $70 \text{ m}^2$
7. Taman bunga kak ros bentuknya persegi. Panjang sisinya 3 m. maka luasnya adalah...
  - a. 4 m
  - b. 10 m
  - c. 6 m
  - d. 9 m
8.  Luas segitiga di samping adalah...
  - a. 20 m
  - b. 8 m
  - c. 16 m
  - d. 9 m
9. Sebuah segitiga ABC memiliki alas = 10 cm dan tinggi = 6 cm maka luas segitiga tersebut adalah...
  - a. 30 cm
  - b. 10 cm
  - c. 20 cm
  - d. 5 cm
10. Sebuah segitiga PQR memiliki alas = 30 cm dan tinggi = 20 cm maka luas segitiga tersebut adalah...
  - a. 300 cm
  - b. 100 cm
  - c. 200 cm
  - d. 50 cm

## Lampiran 4 Modul

### MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA MATEMATIKA SD KELAS 4 (VOLUME 2) (KELAS EKSPERIMEN)

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Ari Wahyuningsih
Instansi	: SDIT Wahdatul Ummah
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Matematika (Volume 2)
Fase / Kelas	: B / 4
Unit	: Bangun Datar
Subunit	: Menghitung Luas Persegi, Persegi Panjang, dan Segitiga
Alokasi Waktu	: 2x30 Menit
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsep bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga)</li> <li>Satuan panjang (cm, m)</li> <li>Konsep perkalian dan pembagian</li> </ul>	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia dengan cara melatih peserta didik berdoa sebelum dan sesudah belajar.</li> <li>Bergotong royong dengan cara melatih peserta didik untuk saling membantu bekerjasama dalam kelompok saat melaksanakan kegiatan praktikum, diskusi, maupun presentasi hasil kerja kelompok.</li> <li>Bernalar kritis dengan cara melatih peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan dalam peristiwa kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan topik materi.</li> <li>Berkebinekaan global dengan cara melatih peserta didik tidak membedakan teman ketika pembentukan kelompok diskusi atau praktikum.</li> <li>Kreatif dengan cara melatih peserta didik berinovasi dalam mengajukan ide yang berhubungan dengan topik materi.</li> </ol>	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Spidol</li> <li>Papan tulis</li> <li>Pena</li> <li>Penggaris</li> <li>Buku tulis</li> <li>Chromebook</li> <li>Live Worksheet (diakses melalui gawai/komputer)</li> </ol>	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik Kelas IV SDIT Wahdatul Ummah</li> </ul>	
F. MODEL PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Model Pembelajaran: Kooperatif Tipe STAD berbantuan Live Worksheet</li> <li>Pendekatan Pembelajaran: Saintifik</li> </ul>	

<b>KOMPONEN INTI</b>
<b>A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menjelaskan rumus luas persegi, persegi panjang, dan segitiga secara lisan maupun tertulis.</li> <li>2. Peserta didik mampu menghitung luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dari soal yang disajikan, baik secara mandiri maupun berkelompok.</li> <li>3. Melalui soal cerita dan latihan interaktif, peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar dengan tepat.</li> <li>4. Melalui kerja kelompok (STAD), peserta didik mampu berkolaborasi dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan latihan soal bersama.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capaian Pembelajaran (Domain Analisa Data Dan Peluang)</b> Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengukur dan membandingkan panjang, berat, waktu, dan luas menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku. Peserta didik juga dapat menyelesaikan masalah yang melibatkan pengukuran dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul>
<b>B. PEMAHAMAN BERMAKNA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dengan mempelajari materi menghitung luas bangun datar seperti persegi, persegi panjang, dan segitiga, peserta didik dapat memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pengukuran bidang datar dalam kehidupan sehari-hari. Seperti menghitung luas lantai kamar, halaman rumah, taplak meja, atau lahan bermain.</li> </ul>
<b>C. PERTANYAAN PEMANTIK</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah kamu pernah melihat petak sawah? Bagaimana cara mengetahui luasnya?</li> <li>2. Mengapa kita harus mengetahui luas suatu bangun datar?</li> <li>3. Apa yang dimaksud dengan luas suatu bidang? Apakah persegi dan segitiga dihitung luasnya dengan cara yang sama?</li> <li>4. Apa perbedaan antara panjang dan luas?</li> <li>5. Apa yang dimaksud dengan luas suatu bidang? Apakah persegi dan segitiga dihitung luasnya dengan cara yang sama?</li> </ol>
<b>D. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Persiapan Pembelajaran</b> Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan kebutuhan pembelajaran supaya kegiatan pembelajaran yang dilakukan bersama peserta didik dapat berjalan maksimal dan bermakna. Dalam hal ini, menyiapkan semua alat, bahan ajar dan juga LKPD yang akan diberikan pada peserta didik</li> </ul>
<b>Pertemuan 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran</b> <b>Pendahuluan</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru salam kemudian dilanjutkan berdoa bersama peserta didik.</li> <li>2. Guru menyapa peserta didik (menanyakan kabar, kemudian mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik), serta menyemangati peserta didik dengan ice breaking.</li> <li>3. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi sebelumnya.</li> <li>4. Guru memberitahukan materi pelajaran yang akan dipelajari beserta tujuan pembelajaran nya.</li> </ol> </li> </ul>

5. Menyanyikan lagu rumus luas:  
 Ingat luas persegi sisi dikali sisi  
 Persegi panjang, panjang kali lebar  
 Ingat segitiga, alas dikali tinggi  
 Jangan lupa dibagi dua  
 Semua rumus luas (3x) kita ingat
6. Guru membentuk kelompok kecil (4-5 orang).
7. Guru menjelaskan mekanisme Cooperative Learning tipe STAD berbantuan Live Worksheet.

### Kegiatan Inti

#### • Mengamati

1. Guru memperkenalkan berbagai bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) melalui gambar atau video yang relevan, misalnya gambar halaman rumah atau taplak meja.
2. Siswa diminta untuk mengamati gambar/video dan mendiskusikan dalam kelompok apa yang mereka lihat, jenis bangun datar yang ada, serta perkiraan luasnya.
3. Live Worksheet: Siswa mengerjakan soal sederhana di Live Worksheet yang menampilkan gambar bangun datar dan meminta mereka untuk memilih nama bangun datar yang tepat.

#### • Menanya

4. Guru mengajukan beberapa pertanyaan pemantik kepada seluruh kelas, misalnya:
  - "Mengapa kita perlu tahu luas suatu bangun datar?"
  - "Apa perbedaan antara panjang dan luas?"
5. Setiap kelompok mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan ini dan menulis 1-2 pertanyaan tambahan yang ingin mereka ajukan mengenai luas bangun datar.
6. Live Worksheet: Siswa mengerjakan soal interaktif yang mengarah pada pemahaman rumus luas persegi, persegi panjang, dan segitiga.

#### • Mengumpulkan Informasi

7. Guru menjelaskan rumus-rumus untuk menghitung luas:
  - Luas Persegi:  $s \times s$
  - Luas Persegi Panjang:  $p \times l$
  - Luas Segitiga:  $\frac{1}{2} \times a \times t$
8. Siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan soal menggunakan rumus yang sudah dipelajari.
9. Live Worksheet: Siswa mengakses Live Worksheet untuk mengerjakan latihan soal interaktif yang memperkenalkan rumus dan latihan awal perhitungan luas bangun datar.
10. Setiap kelompok berdiskusi dan mencatat langkah-langkah perhitungan yang benar.

#### • Mengkomunikasikan

11. Masing-masing perwakilan kelompok menyampaikan hasil kerja kelompoknya.

#### • Mengaplikasikan

12. Guru memberi penghargaan terhadap hasil belajar peserta didik secara individu ataupun kelompok dengan memberikan nilai atau berupa hadiah kecil.

### **Kegiatan Penutup**

1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi bangun datar persegi dan persegi panjang
2. Memberikan motivasi belajar.
3. Menyampaikan informasi pembelajaran selanjutnya: luas segitiga.
4. Menutup pelajaran dengan doa.

## **Pertemuan 2**

### **• Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

#### **Pendahuluan**

1. Guru salam kemudian dilanjutkan berdoa bersama peserta didik.
2. Guru menyapa peserta didik (menanyakan kabar, kemudian mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik), serta menyemangati peserta didik dengan ice breaking.
3. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi tabel dan piktogram sebelumnya.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
5. Menyanyikan lagu rumus luas:
 

Ingat luas persegi sisi dikali sisi  
 Persegi panjang, panjang kali lebar  
 Ingat segitiga, alas dikali tinggi  
 Jangan lupa dibagi dua  
 Semua rumus luas (3x) kita ingat

#### **Kegiatan Inti**

##### **• Mengamati**

1. Siswa mengamati penjelasan luas segitika pada live workseet.
2. Guru menunjukkan contoh soal cerita yang terkait dengan kehidupan sehari-hari (misalnya, menghitung luas halaman rumah, taman, atau meja makan).
3. Live Worksheet: Siswa mengerjakan soal cerita di Live Worksheet yang mengharuskan mereka mengidentifikasi jenis bangun datar dan menghitung luasnya.

##### **• Menanya**

4. Siswa kembali mendiskusikan dalam kelompok mengenai cara mereka menyelesaikan soal cerita dan menyusun pertanyaan baru terkait perhitungan luas.
5. Setiap kelompok mengajukan pertanyaan kepada guru dan teman-teman mereka mengenai kesulitan yang mereka temui.
6. Siswa diberikan soal yang mengarah pada pertanyaan dan diskusi lebih mendalam, serta diberi penjelasan langsung oleh guru terkait soal yang sulit.

##### **• Mengumpulkan Informasi**

7. Mengerjakan soal lebih lanjut di Live Worksheet, dengan latihan soal yang lebih menantang dan mengharuskan mereka untuk menggunakan informasi dari pertemuan pertama untuk menyelesaikannya.
8. Setiap kelompok bekerja untuk menyelesaikan soal yang lebih kompleks dan mengaplikasikan rumus luas segitiga dalam konteks soal cerita.



<p>9. Kelompok berdiskusi untuk menemukan cara yang tepat dalam menghitung luas dan saling membantu dalam menyelesaikan soal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengkomunikasikan</b></li> </ul> <p>10. Masing-masing perwakilan kelompok menyampaikan hasil kerja kelompok nya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengaplikasikan</b></li> </ul> <p>11. Siswa mengerjakan soal akhir di Live Worksheet untuk menguji pemahaman mereka dalam menghitung luas dan menyelesaikan masalah terkait.</p> <p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi diagram batang.</li> <li>2. Memberikan motivasi belajar.</li> <li>3. Menyampaikan informasi pembelajaran selanjutnya: Diagram Batang.</li> <li>4. Menutup pelajaran dengan doa.</li> </ol>			
<b>E. ASESMEN / PENILAIAN</b>			
NO	Jenis Asesmen	Bentuk Asesmen	Soal Asesmen
1.	Diagnostik	Pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang dimaksud dengan bangun datar ?</li> <li>2. Apa perbedaan antara panjang dan luas ?</li> <li>3. Apa rumus luas persegi dan persegi panjang ?</li> <li>4. Apa rumus untuk mencari luas segitiga?</li> </ol>
2.	Formatif	Latihan Soal	LKPD di Live Worksheet
<b>F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL</b>			
<p><b>Pengayaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.</li> </ul> <p><b>Remedial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dan memberikan tugas individual tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan.</li> </ul>			
<b>G. GLOSARIUM</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangun Datar merupakan Bentuk dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar.</li> <li>• Persegi merupakan Bangun datar dengan empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.</li> <li>• Persegi Panjang merupakan Bangun datar dengan dua pasang sisi yang sama panjang dan empat sudut siku-siku.</li> <li>• Segitiga merupakan Bangun datar yang memiliki tiga sisi dan tiga sudut.</li> <li>• Sisi merupakan garis yang membentuk bangun datar</li> </ul>			
<b>H. DAFTAR PUSTAKA</b>			

Tim Gakko Tosho, Penyadur: Zetra Hainul Putra, ISBN: 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 2*

Tim Gakko Tosho, Penyadur: Zetra Hainul Putra, ISBN: 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 2*

[Liveworksheet.com](https://www.liveworksheet.com)

Mengetahui

Guru Kelas IV



Dinda Savitri Maharti, S.P.

NIP.-

Metro, Mei 2025

Peneliti



Ari Wahyuningsih

NPM. 1901031011

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA**  
**MATEMATIKA SD KELAS 4 (VOLUME 2)**  
**(KELAS KONTROL)**

<b>INFORMASI UMUM</b>	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
<b>Penyusun</b>	: Ari Wahyuningsih
<b>Instansi</b>	: SDIT Wahdatul Ummah
<b>Tahun Penyusunan</b>	: Tahun 2025
<b>Jenjang Sekolah</b>	: SD
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika (Volume 2)
<b>Fase / Kelas</b>	: B / 4
<b>Unit</b>	: Bangun Datar
<b>Subunit</b>	: Menghitung Luas Persegi, Persegi Panjang, dan Segitiga
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 Kali Pertemuan 2x30 Menit
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsep bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga)</li> <li>Satuan panjang (cm, m)</li> <li>Konsep perkalian dan pembagian</li> </ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia dengan cara melatih peserta didik berdoa sebelum dan sesudah belajar.</li> <li>Bergotong royong dengan cara melatih peserta didik untuk saling membantu bekerjasama dalam kelompok saat melaksanakan kegiatan praktikum, diskusi, maupun presentasi hasil kerja kelompok.</li> <li>Bernalar kritis dengan cara melatih peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan dalam peristiwa kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan topik materi.</li> <li>Berkebinekaan global dengan cara melatih peserta didik tidak membedakan teman ketika pembentukan kelompok diskusi atau praktikum.</li> <li>Kreatif dengan cara melatih peserta didik berinovasi dalam mengajukan ide yang berhubungan dengan topik materi.</li> </ol>	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Spidol</li> <li>Papan tulis</li> <li>Pena</li> <li>Penggaris</li> <li>Buku tulis</li> </ol>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik Kelas IV SDIT Wahdatul Ummah</li> </ul>	
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Model Pembelajaran: Ceramah</li> <li>Pendekatan Pembelajaran: Saintifik</li> </ul>	
<b>KOMPONEN INTI</b>	
<b>A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Melalui diskusi kelompok, peserta didik mampu menjelaskan rumus luas persegi, persegi panjang, dan segitiga secara lisan maupun tertulis.</li> </ol>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mampu menghitung luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dari soal yang disajikan, baik secara mandiri maupun berkelompok.</li> <li>Melalui soal cerita dan latihan interaktif, peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun datar dengan tepat.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Capaian Pembelajaran (Domain Analisa Data Dan Peluang)</b> Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengukur dan membandingkan panjang, berat, waktu, dan luas menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku. Peserta didik juga dapat menyelesaikan masalah yang melibatkan pengukuran dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul>
<b>B. PEMAHAMAN BERMAKNA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dengan mempelajari materi menghitung luas bangun datar seperti persegi, persegi panjang, dan segitiga, peserta didik dapat memahami dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pengukuran bidang datar dalam kehidupan sehari-hari. Seperti menghitung luas lantai kamar, halaman rumah, taplak meja, atau lahan bermain.</li> </ul>
<b>C. PERTANYAAN PEMANTIK</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Apakah kamu pernah melihat petak sawah? Bagaimana cara mengetahui luasnya?</li> <li>Mengapa kita harus mengetahui luas suatu bangun datar?</li> <li>Apa yang dimaksud dengan luas suatu bidang? Apakah persegi dan segitiga dihitung luasnya dengan cara yang sama?</li> <li>Apa perbedaan antara panjang dan luas?</li> <li>Apa yang dimaksud dengan luas suatu bidang? Apakah persegi dan segitiga dihitung luasnya dengan cara yang sama?</li> </ol>
<b>D. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Persiapan Pembelajaran</b> Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan kebutuhan pembelajaran supaya kegiatan pembelajaran yang dilakukan bersama peserta didik dapat berjalan maksimal dan bermakna. Dalam hal ini, menyiapkan semua alat, bahan ajar dan juga LKPD yang akan diberikan pada peserta didik</li> </ul>
<p><b>Pertemuan 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran</b> <b>Pendahuluan</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru salam kemudian dilanjutkan berdoa bersama peserta didik.</li> <li>Guru menyapa peserta didik (menanyakan kabar, kemudian mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik), serta menyemangati peserta didik dengan ice breaking.</li> <li>Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi sebelumnya.</li> <li>Guru memberitahukan materi pelajaran yang akan dipelajari beserta tujuan pembelajaran nya.</li> <li>Menyanyikan lagu rumus luas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingat luas persegi sisi dikali sisi</li> <li>Persegi panjang, panjang kali lebar</li> <li>Ingat segitiga, alas dikali tinggi</li> <li>Jangan lupa dibagi dua</li> <li>Semua rumus luas (3x) kita ingat</li> </ul> </li> </ol> </li> </ul> <p><b>Kegiatan Inti</b></p>

- **Mengamati**
  1. Guru memperkenalkan berbagai bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) melalui gambar atau video yang relevan, misalnya gambar halaman rumah atau taplak meja.
  2. Siswa diminta untuk mengamati gambar dan mendiskusikan apa yang mereka lihat, jenis bangun datar yang ada, serta perkiraan luasnya.
- **Menanya**
  3. Guru mengajukan beberapa pertanyaan pemantik kepada seluruh kelas, misalnya:
    - "Mengapa kita perlu tahu luas suatu bangun datar?"
    - "Apa perbedaan antara panjang dan luas?"
  4. Setiap siswa diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai luas bangun datar.
- **Mengumpulkan Informasi**
  5. Guru menjelaskan rumus-rumus untuk menghitung luas:
    - Luas Persegi:  $s \times s$
    - Luas Persegi Panjang:  $p \times l$
    - Luas Segitiga:  $\frac{1}{2} \times a \times t$
  6. Siswa menyelesaikan soal menggunakan rumus yang sudah dipelajari.
  7. Setiap siswa mencatat langkah-langkah perhitungan yang benar.
- **Mengaplikasikan**
  8. Guru memberi penghargaan terhadap hasil belajar peserta didik secara individu dengan memberikan nilai.

#### Kegiatan Penutup

9. Guru bersama siswa menyimpulkan materi bangun datar persegi dan persegi panjang
10. Memberikan motivasi belajar.
11. Menyampaikan informasi pembelajaran selanjutnya: luas segitiga.
12. Menutup pelajaran dengan doa.

#### Pertemuan 2

##### • Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

##### Pendahuluan

1. Guru salam kemudian dilanjutkan berdoa bersama peserta didik.
2. Guru menyapa peserta didik (menanyakan kabar, kemudian mengecek kehadiran dan kesiapan peserta didik), serta menyemangati peserta didik dengan ice breaking.
3. Guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi tabel dan piktogram sebelumnya.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
5. Menyanyikan lagu rumus luas:
  - Ingat luas persegi sisi dikali sisi
  - Persegi panjang, panjang kali lebar
  - Ingat segitiga, alas dikali tinggi
  - Jangan lupa dibagi dua
  - Semua rumus luas (3x) kita ingat

**Kegiatan Inti**

- **Mengamati**

1. Siswa mengamati penjelasan luas yang diberikan oleh guru.
2. Guru menunjukkan contoh soal cerita yang terkait dengan kehidupan sehari-hari (misalnya, menghitung luas halaman rumah, taman, atau meja makan).
3. Siswa mengerjakan soal cerita yang mengharuskan mereka mengidentifikasi jenis bangun datar dan menghitung luasnya.

- **Menanya**

4. Siswa kembali mendiskusikan mengenai cara mereka menyelesaikan soal cerita dan menyusun pertanyaan baru terkait perhitungan luas.
5. Setiap siswa mengajukan pertanyaan kepada guru dan teman-teman mereka mengenai kesulitan yang mereka temui.
6. Siswa diberikan soal yang mengarah pada pertanyaan dan diskusi lebih mendalam, serta diberi penjelasan langsung oleh guru terkait soal yang sulit.

- **Mengumpulkan Informasi**

7. Mengerjakan latihan soal yang lebih menantang dan mengharuskan mereka untuk menggunakan informasi dari pertemuan pertama untuk menyelesaikannya.
8. Setiap siswa bekerja untuk menyelesaikan soal yang lebih kompleks dan mengaplikasikan rumus luas segitiga dalam konteks soal cerita.
9. Guru dan siswa berdiskusi untuk menemukan cara yang tepat dalam menghitung luas dan saling membantu dalam menyelesaikan soal.

- **Mengaplikasikan**

10. Siswa mengerjakan soal akhir untuk menguji pemahaman mereka dalam menghitung luas dan menyelesaikan masalah terkait.

**Kegiatan Penutup**

1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi diagram batang.
2. Memberikan motivasi belajar.
3. Menyampaikan informasi pembelajaran selanjutnya: Diagram Batang.
4. Menutup pelajaran dengan doa.

**E. ASESMEN / PENILAIAN**

NO	Jenis Asesmen	Bentuk Asesmen	Soal Asesmen
1.	Diagnostik	Pertanyaan	1. Apa yang dimaksud dengan bangun datar ? 2. Apa perbedaan antara panjang dan luas ? 3. Apa rumus luas persegi dan persegi panjang ? 4. Apa rumus untuk mencari luas segitiga?
2.	Formatif	Latihan Soal	LKPD cetak

**F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL****Pengayaan**

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

**Remedial**

- Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dan memberikan

tugas individual tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan.
<b>G. GLOSARIUM</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangun Datar merupakan Bentuk dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar.</li> <li>• Persegi merupakan Bangun datar dengan empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku.</li> <li>• Persegi Panjang merupakan Bangun datar dengan dua pasang sisi yang sama panjang dan empat sudut siku-siku.</li> <li>• Segitiga merupakan Bangun datar yang memiliki tiga sisi dan tiga sudut.</li> <li>• Sisi merupakan garis yang membentuk bangun datar</li> </ul>
<b>H. DAFTAR PUSTAKA</b>
<p>Tim Gakko Tosho, Penyadur: Zetra Hainul Putra, ISBN: 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, <i>Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 2</i></p> <p>Tim Gakko Tosho, Penyadur: Zetra Hainul Putra, ISBN: 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, <i>Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 2</i></p>

Mengetahui

Guru Kelas IV



Dinda Savira Maharti, S.P.  
NIP. -

Metro, Mei 2025

Peneliti




Ari Wahyuningsih  
NPM. 1901031011

## Lampiran 5 Lembar Kerja Siswa

### A. Pretes kelas kontrol dan Eksperimen


#### Pretes Kelas Kontrol

NAMA: Adnan Syah Rajasa  
KELAS: 4 Pattimura

- Satuan baku dari panjang adalah...  
a. Jengkal tangan    b. Pensil    ☒ c. cm    d. kg
- Rumus untuk mencari luas segitiga adalah...  
a.  $L = p \times l$     b.  $L = s \times s$     c.  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$     ☒ d.  $L = s + s$
- Diketahui panjang sisi suatu bidang datar adalah 5 cm, maka luasnya adalah...  
a.  $10 \text{ m}^2$     ☒ b.  $5 \text{ cm}^2$     c.  $20 \text{ cm}^2$     d.  $25 \text{ cm}^2$
- Sebuah bidang datar memiliki panjang 6 cm dan lebarnya 5 cm, maka luas adalah...  
a.  $11 \text{ cm}^2$     b.  $30 \text{ cm}^2$     c.  $12 \text{ cm}^2$     ☒ d.  $35 \text{ cm}^2$
- Sebuah gambar persegi, panjang sisinya 10 cm, maka luas persegi tersebut adalah...  
a.  $100 \text{ cm}^2$     b.  $20 \text{ cm}^2$     ☒ c.  $10 \text{ cm}^2$     d.  $40 \text{ cm}^2$
- Kebun kakek bentuknya persegi panjang. Panjangnya 10 m dan lebarnya 7 m, maka luasnya adalah...  
a.  $100 \text{ m}^2$     b.  $17 \text{ m}^2$     c.  $34 \text{ m}^2$     ☒ d.  $70 \text{ m}^2$
- Taman bunga kak ros bentuknya persegi. Panjang sisinya 3 m, maka luasnya adalah...  
a.  $4 \text{ m}^2$     b.  $10 \text{ m}^2$     ☒ c.  $6 \text{ m}^2$     d.  $9 \text{ m}^2$
-  Luas segitiga di samping adalah...  
a.  $20 \text{ m}^2$     b.  $8 \text{ m}^2$     ☒ c.  $16 \text{ m}^2$     d.  $9 \text{ m}^2$
- Sebuah segitiga ABC memiliki alas = 10 cm dan tinggi = 6 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
a.  $30 \text{ cm}^2$     ☒ b.  $10 \text{ cm}^2$     c.  $20 \text{ cm}^2$     d.  $5 \text{ cm}^2$
- Sebuah segitiga PQR memiliki alas = 30 cm dan tinggi = 20 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
a.  $300 \text{ cm}^2$     b.  $100 \text{ cm}^2$     c.  $200 \text{ cm}^2$     ☒ d.  $50 \text{ cm}^2$


#### Pretes Kelas Eksperimen

NAMA: Adskhan Albyrafa Rosidi  
KELAS: 4 Jendral Sudirman

- Satuan baku dari panjang adalah...  
a. Jengkal tangan    b. Pensil    ☒ c. cm    d. kg
- Rumus untuk mencari luas segitiga adalah...  
a.  $L = p \times l$     ☒ b.  $L = s \times s$     c.  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$     d.  $L = s + s$
- Diketahui panjang sisi suatu bidang datar adalah 5 cm, maka luasnya adalah...  
a.  $10 \text{ m}^2$     ☒ b.  $5 \text{ cm}^2$     c.  $20 \text{ cm}^2$     d.  $25 \text{ cm}^2$
- Sebuah bidang datar memiliki panjang 6 cm dan lebarnya 5 cm, maka luas adalah...  
a.  $11 \text{ cm}^2$     b.  $30 \text{ cm}^2$     c.  $12 \text{ cm}^2$     ☒ d.  $35 \text{ cm}^2$
- Sebuah gambar persegi, panjang sisinya 10 cm, maka luas persegi tersebut adalah...  
☒ a.  $100 \text{ cm}^2$     b.  $20 \text{ cm}^2$     c.  $10 \text{ cm}^2$     d.  $40 \text{ cm}^2$
- Kebun kakek bentuknya persegi panjang. Panjangnya 10 m dan lebarnya 7 m, maka luasnya adalah...  
a.  $100 \text{ m}^2$     b.  $17 \text{ m}^2$     c.  $34 \text{ m}^2$     ☒ d.  $70 \text{ m}^2$
- Taman bunga kak ros bentuknya persegi. Panjang sisinya 3 m, maka luasnya adalah...  
a.  $4 \text{ m}^2$     b.  $10 \text{ m}^2$     ☒ c.  $6 \text{ m}^2$     d.  $9 \text{ m}^2$
-  Luas segitiga di samping adalah...  
a.  $20 \text{ m}^2$     b.  $8 \text{ m}^2$     ☒ c.  $16 \text{ m}^2$     d.  $9 \text{ m}^2$
- Sebuah segitiga ABC memiliki alas = 10 cm dan tinggi = 6 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
a.  $30 \text{ cm}^2$     ☒ b.  $10 \text{ cm}^2$     c.  $20 \text{ cm}^2$     d.  $5 \text{ cm}^2$
- Sebuah segitiga PQR memiliki alas = 30 cm dan tinggi = 20 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
a.  $300 \text{ cm}^2$     b.  $100 \text{ cm}^2$     c.  $200 \text{ cm}^2$     ☒ d.  $50 \text{ cm}^2$


#### Pretes Kelas Kontrol

NAMA: Fauwar Zafet Zelfan  
KELAS: 4 Pattimura

- Satuan baku dari panjang adalah...  
a. Jengkal tangan    b. Pensil    ☒ c. cm    d. kg
- Rumus untuk mencari luas segitiga adalah...  
a.  $L = p \times l$     b.  $L = s \times s$     c.  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$     ☒ d.  $L = s + s$
- Diketahui panjang sisi suatu bidang datar adalah 5 cm, maka luasnya adalah...  
a.  $10 \text{ m}^2$     b.  $5 \text{ cm}^2$     c.  $20 \text{ cm}^2$     ☒ d.  $25 \text{ cm}^2$
- Sebuah bidang datar memiliki panjang 6 cm dan lebarnya 5 cm, maka luas adalah...  
a.  $11 \text{ cm}^2$     b.  $30 \text{ cm}^2$     c.  $12 \text{ cm}^2$     ☒ d.  $35 \text{ cm}^2$
- Sebuah gambar persegi, panjang sisinya 10 cm, maka luas persegi tersebut adalah...  
☒ a.  $100 \text{ cm}^2$     b.  $20 \text{ cm}^2$     c.  $10 \text{ cm}^2$     d.  $40 \text{ cm}^2$
- Kebun kakek bentuknya persegi panjang. Panjangnya 10 m dan lebarnya 7 m, maka luasnya adalah...  
a.  $100 \text{ m}^2$     b.  $17 \text{ m}^2$     c.  $34 \text{ m}^2$     ☒ d.  $70 \text{ m}^2$
- Taman bunga kak ros bentuknya persegi. Panjang sisinya 3 m, maka luasnya adalah...  
a.  $4 \text{ m}^2$     b.  $10 \text{ m}^2$     ☒ c.  $6 \text{ m}^2$     d.  $9 \text{ m}^2$
-  Luas segitiga di samping adalah...  
☒ a.  $20 \text{ m}^2$     b.  $8 \text{ m}^2$     c.  $16 \text{ m}^2$     d.  $9 \text{ m}^2$
- Sebuah segitiga ABC memiliki alas = 10 cm dan tinggi = 6 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
a.  $30 \text{ cm}^2$     ☒ b.  $10 \text{ cm}^2$     c.  $20 \text{ cm}^2$     d.  $5 \text{ cm}^2$
- Sebuah segitiga PQR memiliki alas = 30 cm dan tinggi = 20 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
a.  $300 \text{ cm}^2$     ☒ b.  $100 \text{ cm}^2$     c.  $200 \text{ cm}^2$     d.  $50 \text{ cm}^2$

#### Pretes Kelas Eksperimen

NAMA: M. Zikri Shkhi Hamizan  
KELAS: 4 Jendral Sudirman


- Satuan baku dari panjang adalah...  
a. Jengkal tangan    b. Pensil    ☒ c. cm    d. kg
- Rumus untuk mencari luas segitiga adalah...  
a.  $L = p \times l$     ☒ b.  $L = s \times s$     c.  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$     d.  $L = s + s$
- Diketahui panjang sisi suatu bidang datar adalah 5 cm, maka luasnya adalah...  
a.  $10 \text{ m}^2$     ☒ b.  $5 \text{ cm}^2$     c.  $20 \text{ cm}^2$     d.  $25 \text{ cm}^2$
- Sebuah bidang datar memiliki panjang 6 cm dan lebarnya 5 cm, maka luas adalah...  
a.  $11 \text{ cm}^2$     b.  $30 \text{ cm}^2$     c.  $12 \text{ cm}^2$     ☒ d.  $35 \text{ cm}^2$
- Sebuah gambar persegi, panjang sisinya 10 cm, maka luas persegi tersebut adalah...  
a.  $100 \text{ cm}^2$     b.  $20 \text{ cm}^2$     ☒ c.  $10 \text{ cm}^2$     d.  $40 \text{ cm}^2$
- Kebun kakek bentuknya persegi panjang. Panjangnya 10 m dan lebarnya 7 m, maka luasnya adalah...  
a.  $100 \text{ m}^2$     b.  $17 \text{ m}^2$     c.  $34 \text{ m}^2$     ☒ d.  $70 \text{ m}^2$
- Taman bunga kak ros bentuknya persegi. Panjang sisinya 3 m, maka luasnya adalah...  
a.  $4 \text{ m}^2$     b.  $10 \text{ m}^2$     c.  $6 \text{ m}^2$     ☒ d.  $9 \text{ m}^2$
-  Luas segitiga di samping adalah...  
a.  $20 \text{ m}^2$     b.  $8 \text{ m}^2$     ☒ c.  $16 \text{ m}^2$     d.  $9 \text{ m}^2$
- Sebuah segitiga ABC memiliki alas = 10 cm dan tinggi = 6 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
a.  $30 \text{ cm}^2$     ☒ b.  $10 \text{ cm}^2$     c.  $20 \text{ cm}^2$     d.  $5 \text{ cm}^2$
- Sebuah segitiga PQR memiliki alas = 30 cm dan tinggi = 20 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
a.  $300 \text{ cm}^2$     ☒ b.  $100 \text{ cm}^2$     c.  $200 \text{ cm}^2$     d.  $50 \text{ cm}^2$



## B. Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen


### Posttest Kelas Kontrol

NAMA: Raffa Fathin Elredo  
KELAS: 4 Pattimura

- Satuan baku dari panjang adalah...  
a. Jengkal tangan b. Pensil ☒ cm d. kg
- Rumus untuk mencari luas segitiga adalah...  
a.  $L = p \times l$  b.  $L = s \times s$  ☒  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$  d.  $L = s + s$
- Diketahui panjang sisi suatu bidang datar adalah 5 cm, maka luasnya adalah...  
a.  $10 \text{ m}^2$  b.  $5 \text{ cm}^2$  c.  $20 \text{ cm}^2$  ☒  $25 \text{ cm}^2$
- Sebuah bidang datar memiliki panjang 6 cm dan lebarnya 5 cm. maka luas adalah...  
a.  $11 \text{ cm}^2$  ☒  $30 \text{ cm}^2$  c.  $12 \text{ cm}^2$  d.  $35 \text{ cm}^2$
- Sebuah gambar persegi, panjang sisinya 10 cm. maka luas persegi tersebut adalah...  
☒  $100 \text{ cm}^2$  b.  $20 \text{ cm}^2$  c.  $10 \text{ cm}^2$  d.  $40 \text{ cm}^2$
- Kebun kakek bentuknya persegi panjang. Panjangnya 10 m dan lebarnya 7 m. maka luasnya adalah...  
a.  $100 \text{ m}^2$  b.  $17 \text{ m}^2$  c.  $34 \text{ m}^2$  ☒  $70 \text{ m}^2$
- Taman bunga kak ros bentuknya persegi. Panjang sisinya 3 m. maka luasnya adalah...  
a.  $4 \text{ m}^2$  b.  $10 \text{ m}^2$  ☒  $6 \text{ m}^2$  d.  $9 \text{ m}^2$
-  Luas segitiga di samping adalah...  
a.  $20 \text{ m}^2$  b.  $8 \text{ m}^2$  ☒  $16 \text{ m}^2$  d.  $9 \text{ m}^2$
- Sebuah segitiga ABC memiliki alas = 10 cm dan tinggi = 6 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
☒  $30 \text{ cm}^2$  b.  $10 \text{ cm}^2$  c.  $20 \text{ cm}^2$  d.  $5 \text{ cm}^2$
- Sebuah segitiga PQR memiliki alas = 30 cm dan tinggi = 20 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
☒  $300 \text{ cm}^2$  b.  $100 \text{ cm}^2$  c.  $200 \text{ cm}^2$  d.  $50 \text{ cm}^2$


### POSTTES KELAS EKSPERIMEN

NAMA: Gibran rasendriya priano  
KELAS: 4 Jendral Sudirman

- Satuan baku dari panjang adalah...  
a. Jengkal tangan b. Pensil ☒ cm d. kg
- Rumus untuk mencari luas segitiga adalah...  
a.  $L = p \times l$  b.  $L = s \times s$  ☒  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$  d.  $L = s + s$
- Diketahui panjang sisi suatu bidang datar adalah 5 cm, maka luasnya adalah...  
a.  $10 \text{ m}^2$  b.  $5 \text{ cm}^2$  c.  $20 \text{ cm}^2$  ☒  $25 \text{ cm}^2$
- Sebuah bidang datar memiliki panjang 6 cm dan lebarnya 5 cm. maka luas adalah...  
a.  $11 \text{ cm}^2$  ☒  $30 \text{ cm}^2$  c.  $12 \text{ cm}^2$  d.  $35 \text{ cm}^2$
- Sebuah gambar persegi, panjang sisinya 10 cm. maka luas persegi tersebut adalah...  
☒  $100 \text{ cm}^2$  b.  $20 \text{ cm}^2$  c.  $10 \text{ cm}^2$  d.  $40 \text{ cm}^2$
- Kebun kakek bentuknya persegi panjang. Panjangnya 10 m dan lebarnya 7 m. maka luasnya adalah...  
a.  $100 \text{ m}^2$  b.  $17 \text{ m}^2$  c.  $34 \text{ m}^2$  ☒  $70 \text{ m}^2$
- Taman bunga kak ros bentuknya persegi. Panjang sisinya 3 m. maka luasnya adalah...  
a.  $4 \text{ m}^2$  b.  $10 \text{ m}^2$  c.  $6 \text{ m}^2$  ☒  $9 \text{ m}^2$
-  Luas segitiga di samping adalah...  
a.  $20 \text{ m}^2$  b.  $8 \text{ m}^2$  ☒  $16 \text{ m}^2$  d.  $9 \text{ m}^2$
- Sebuah segitiga ABC memiliki alas = 10 cm dan tinggi = 6 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
☒  $30 \text{ cm}^2$  b.  $10 \text{ cm}^2$  c.  $20 \text{ cm}^2$  d.  $5 \text{ cm}^2$
- Sebuah segitiga PQR memiliki alas = 30 cm dan tinggi = 20 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
☒  $300 \text{ cm}^2$  b.  $100 \text{ cm}^2$  c.  $200 \text{ cm}^2$  d.  $50 \text{ cm}^2$


### Posttest Kelas Kontrol

NAMA: M. Diera Alvaro Diandra Putra  
KELAS: 4 Patti Muta

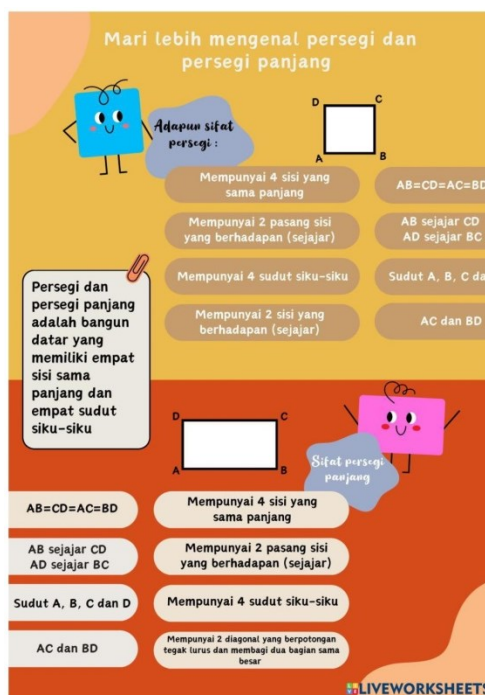
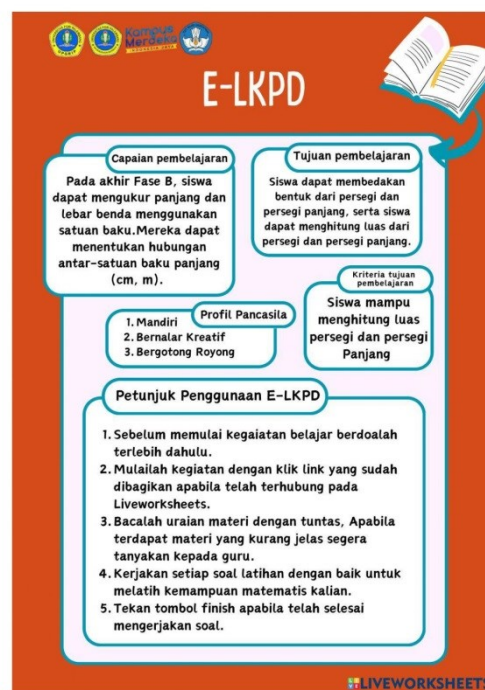
- Satuan baku dari panjang adalah...  
a. Jengkal tangan b. Pensil ☒ cm d. kg
- Rumus untuk mencari luas segitiga adalah...  
☒  $L = p \times l$  b.  $L = s \times s$  c.  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$  d.  $L = s + s$
- Diketahui panjang sisi suatu bidang datar adalah 5 cm, maka luasnya adalah...  
a.  $10 \text{ m}^2$  b.  $5 \text{ cm}^2$  c.  $20 \text{ cm}^2$  ☒  $25 \text{ cm}^2$
- Sebuah bidang datar memiliki panjang 6 cm dan lebarnya 5 cm. maka luas adalah...  
a.  $11 \text{ cm}^2$  ☒  $30 \text{ cm}^2$  c.  $12 \text{ cm}^2$  d.  $35 \text{ cm}^2$
- Sebuah gambar persegi, panjang sisinya 10 cm. maka luas persegi tersebut adalah...  
a.  $100 \text{ cm}^2$  b.  $20 \text{ cm}^2$  ☒  $10 \text{ cm}^2$  d.  $40 \text{ cm}^2$
- Kebun kakek bentuknya persegi panjang. Panjangnya 10 m dan lebarnya 7 m. maka luasnya adalah...  
a.  $100 \text{ m}^2$  b.  $17 \text{ m}^2$  c.  $34 \text{ m}^2$  ☒  $70 \text{ m}^2$
- Taman bunga kak ros bentuknya persegi. Panjang sisinya 3 m. maka luasnya adalah...  
a.  $4 \text{ m}^2$  b.  $10 \text{ m}^2$  ☒  $6 \text{ m}^2$  d.  $9 \text{ m}^2$
-  Luas segitiga di samping adalah...  
a.  $20 \text{ m}^2$  b.  $8 \text{ m}^2$  ☒  $16 \text{ m}^2$  d.  $9 \text{ m}^2$
- Sebuah segitiga ABC memiliki alas = 10 cm dan tinggi = 6 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
a.  $30 \text{ cm}^2$  ☒  $10 \text{ cm}^2$  c.  $20 \text{ cm}^2$  d.  $5 \text{ cm}^2$
- Sebuah segitiga PQR memiliki alas = 30 cm dan tinggi = 20 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
a.  $300 \text{ cm}^2$  b.  $100 \text{ cm}^2$  c.  $200 \text{ cm}^2$  ☒  $50 \text{ cm}^2$

### POSTTES KELAS EKSPERIMEN

NAMA: M. Syadad Jifan alby  
KELAS: 4 Jendral Sudirman

- Satuan baku dari panjang adalah...  
a. Jengkal tangan b. Pensil ☒ cm d. kg
- Rumus untuk mencari luas segitiga adalah...  
a.  $L = p \times l$  b.  $L = s \times s$  ☒  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$  d.  $L = s + s$
- Diketahui panjang sisi suatu bidang datar adalah 5 cm, maka luasnya adalah...  
a.  $10 \text{ m}^2$  b.  $5 \text{ cm}^2$  c.  $20 \text{ cm}^2$  ☒  $25 \text{ cm}^2$
- Sebuah bidang datar memiliki panjang 6 cm dan lebarnya 5 cm. maka luas adalah...  
a.  $11 \text{ cm}^2$  ☒  $30 \text{ cm}^2$  c.  $12 \text{ cm}^2$  d.  $35 \text{ cm}^2$
- Sebuah gambar persegi, panjang sisinya 10 cm. maka luas persegi tersebut adalah...  
☒  $100 \text{ cm}^2$  b.  $20 \text{ cm}^2$  c.  $10 \text{ cm}^2$  d.  $40 \text{ cm}^2$
- Kebun kakek bentuknya persegi panjang. Panjangnya 10 m dan lebarnya 7 m. maka luasnya adalah...  
a.  $100 \text{ m}^2$  b.  $17 \text{ m}^2$  c.  $34 \text{ m}^2$  ☒  $70 \text{ m}^2$
- Taman bunga kak ros bentuknya persegi. Panjang sisinya 3 m. maka luasnya adalah...  
a.  $4 \text{ m}^2$  b.  $10 \text{ m}^2$  c.  $6 \text{ m}^2$  ☒  $9 \text{ m}^2$
-  Luas segitiga di samping adalah...  
a.  $20 \text{ m}^2$  b.  $8 \text{ m}^2$  ☒  $16 \text{ m}^2$  d.  $9 \text{ m}^2$
- Sebuah segitiga ABC memiliki alas = 10 cm dan tinggi = 6 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
☒  $30 \text{ cm}^2$  b.  $10 \text{ cm}^2$  c.  $20 \text{ cm}^2$  d.  $5 \text{ cm}^2$
- Sebuah segitiga PQR memiliki alas = 30 cm dan tinggi = 20 cm maka luas segitiga tersebut adalah...  
☒  $300 \text{ cm}^2$  b.  $100 \text{ cm}^2$  c.  $200 \text{ cm}^2$  d.  $50 \text{ cm}^2$

## Lampiran 6 LKPD Online Live Worksheet



Apakah ada persegi dan persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari?

Lihatlah gambar-gambar dibawah ini, centang pada benda yang merupakan persegi dan persegi panjang

**LIVEWORKSHEETS**

**Memecahkan misteri luas**

Nah, setelah mengenal persegi dan persegi panjang, apakah kalian tau kalau dalam dua bangun datar tersebut terdapat yang namanya luas.

Luas adalah besaran yang menyatakan ukuran dua dimensi suatu bagian permukaan yang dibatasi dengan jelas,

Persegi panjang dengan ukuran panjang ( $p$ ) cm dan lebar ( $l$ ) cm mempunyai luas:  
 $L = \text{Panjang}(p) \times \text{Lebar}(l)$

Persegi dengan panjang sisi ( $s$ ) cm mempunyai luas:  
 $L = (s \times s) \text{ cm}^2$

Contoh: Jika panjang persegi panjang adalah 5 cm dan lebarnya adalah 3 cm, maka luasnya adalah  $5 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 15 \text{ cm}^2$

Contoh: Jika sisi persegi adalah 4 cm, maka luasnya adalah  $4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 16 \text{ cm}^2$

**LIVEWORKSHEETS**

Setelah mengetahui apa itu persegi dengan persegi panjang lalu cara memecahkan luas pada dua bangun datar tersebut, pak persegi mempunyai 2 misi untuk kita selesaikan. Apa misinya? Mari kita simak bersama-sama

Misi ke-1 h Pasangkanlah pertanyaan yang sesuai dengan jawabannya

6 cm	2 cm	●	81 cm <sup>2</sup>
4 cm	4 cm	●	25 cm <sup>2</sup>
9 cm	9 cm	●	12 cm <sup>2</sup>
5 cm	5 cm	●	24 cm <sup>2</sup>
4 cm	8 cm	●	16 cm <sup>2</sup>

**LIVEWORKSHEETS**

**Misi ke-2**

Seorang anak sedang disuruh ibunya mengambil wortel, tetapi anak tersebut harus melewati beberapa tantangan untuk mendapatkan wortel tersebut. Mari kita bantu anak tersebut

Ayo bantu ku mendapatkan wortel!

- Anak tersebut harus memilih luas persegi yang mempunyai sisi 12 cm<sup>2</sup>

a.  $L = 144 \text{ cm}^2$

b.  $L = 120 \text{ cm}^2$
- Ditengah perjalanan anak tersebut harus melompati persegi panjang yang panjangnya 15cm dan lebar 5cm. Hitunglah luas persegi panjang tersebut
- Untuk dapat memetik wortel tersebut, anak tersebut harus menyebutkan rumus luas dari persegi panjang?

**LIVEWORKSHEETS**



**AYO MENYIMAK**

Perhatikan video berikut dengan mengklik kotak dibawah ini

LIVEWORKSHEETS

**Luas Segitiga**

- Pengertian Luas Segitiga**  
Luas segitiga selalu berhubungan dengan alas dan tingginya. Semakin panjang alas dan tingginya maka semakin besar luas segitiganya. Satuan yang digunakan untuk luas segitiga umumnya cm<sup>2</sup> atau m<sup>2</sup>.
- Rumus Luas Segitiga**

Apabila garis tinggi segitiga tersebut dibagi maka dapat membentuk bangun datar persegi panjang ketika digabungkan, sehingga kita bisa mencari rumus luas segitiga melalui rumus luas persegi panjang

$P = \text{tinggi}$   
 $L = \frac{1}{2} \text{ alas}$

Luas Segitiga = Luas Persegi Panjang  
 Luas Segitiga =  $P \times L$   
 Luas Segitiga =  $\text{tinggi} \times \frac{1}{2} \text{ alas}$   
 Luas Segitiga =  $\frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi}$

**Rumus Luas Segitiga :**

Luas segitiga =  $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

★★★★

LIVEWORKSHEETS

**Contoh Soal**

Hitunglah tinggi dari segitiga sama kaki di samping.

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times a \times t$$

$$165 \text{ cm}^2 = \frac{1}{2} \times 22 \times t$$

$$165 \text{ cm}^2 = 11 \text{ cm} \times \text{tinggi}$$

$$\text{tinggi} = \frac{165 \text{ cm}^2}{11 \text{ cm}}$$

$$= 15 \text{ cm}$$

• Sebuah taman berbentuk segitiga sama kaki dengan panjang alas yang sama 5m, panjang alas lainnya 12m, dan tinggi 7m. Hitunglah luas taman tersebut!

Diketahui:  
Panjang alas: 12m  
Tinggi: 7m

Ditanya:  
Luas taman?

Penyelesaian:

$$\text{Luas taman} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times 12 \text{ m} \times 7 \text{ m}$$

$$= \frac{1}{2} \times 84 \text{ m}$$

$$\text{Luas taman} = 42 \text{ m}$$

Jadi, luas taman tersebut adalah 42m

★★★★

LIVEWORKSHEETS

**Pilihlah jawaban yang tepat**

Tentukan luas segitiga berikut

Luas

Luas

$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$   
 $\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$   
 $= \frac{1}{2} \times \dots$   
 $= \dots$

$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$   
 $\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$   
 $= \frac{1}{2} \times \dots$   
 $= \dots$

Untuk menghitung luas segitiga digunakan rumus

**$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$**

★★★★

LIVEWORKSHEETS

## Lampiran 7 Uji Validitas, Realibilitas, Daya Beda dan Tingkat Kesukaran

### A. Uji Validitas

		Correlations																
		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Soal6	Soal7	Soal8	Soal9	Soal10	Soal11	Soal12	Soal13	Soal14	Soal15	Total	
Soal1	Pearson Correlation	1	-.086	-.115	.466**	-.069	-.142	.289	-.181	-.223	-.142	-.155	-.115	-.129	-.223	. <sup>b</sup>	-.068	
	Sig. (2-tailed)		.646	.537	.008	.712	.447	.114	.329	.227	.447	.405	.537	.490	.227	.	.718	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal2	Pearson Correlation	-.086	1	.153	-.086	-.086	.084	-.078	.008	.164	.084	.056	-.144	-.160	.164	. <sup>b</sup>	.161	
	Sig. (2-tailed)	.646		.411	.646	.646	.653	.677	.968	.378	.653	.764	.441	.389	.378	.	.386	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal3	Pearson Correlation	-.115	.153	1	.242	-.115	.183	.307	.448*	-.017	.183	-.058	.046	.007	-.017	. <sup>b</sup>	.371	
	Sig. (2-tailed)	.537	.411		.190	.537	.325	.093	.012	.927	.325	.756	.805	.970	.927	.	.040	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal4	Pearson Correlation	.466**	-.086	.242	1	-.069	.172	.289	.100	-.223	-.142	-.155	-.115	-.129	-.223	. <sup>b</sup>	.094	
	Sig. (2-tailed)	.008	.646	.190		.712	.354	.114	.594	.227	.447	.405	.537	.490	.227	.	.617	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal5	Pearson Correlation	-.069	-.086	-.115	-.069	1	-.142	.026	.381*	.043	.172	.145	.242	.536**	.043	. <sup>b</sup>	.308	
	Sig. (2-tailed)	.712	.646	.537	.712		.447	.892	.035	.819	.354	.436	.190	.002	.819	.	.092	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal6	Pearson Correlation	-.142	.084	.183	.172	-.142	1	.130	.122	.323	.446*	-.142	-.027	.126	.323	. <sup>b</sup>	.445*	
	Sig. (2-tailed)	.447	.653	.325	.354	.447		.486	.512	.077	.012	.445	.885	.499	.077	.	.012	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal7	Pearson Correlation	.289	-.078	.307	.289	.026	.130	1	.206	.148	-.180	.354	.131	.048	.148	. <sup>b</sup>	.482**	
	Sig. (2-tailed)	.114	.677	.093	.114	.892	.486		.267	.426	.332	.051	.483	.799	.426	.	.006	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal8	Pearson Correlation	-.181	.008	.448*	.100	.381*	.122	.206	1	.113	.287	.224	.448*	.361*	.113	. <sup>b</sup>	.612**	
	Sig. (2-tailed)	.329	.968	.012	.594	.035	.512	.267		.546	.117	.226	.012	.046	.546	.	.000	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal9	Pearson Correlation	-.223	.164	-.017	-.223	.043	.323	.148	.113	1	.166	.246	.161	.411*	1.000**	. <sup>b</sup>	.650**	
	Sig. (2-tailed)	.227	.378	.927	.227	.819	.077	.426	.546		.371	.183	.388	.022	.000	.	.000	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal10	Pearson Correlation	-.142	.084	.183	-.142	.172	.446*	-.180	.287	.166	1	-.142	.183	.321	.166	. <sup>b</sup>	.413*	
	Sig. (2-tailed)	.447	.653	.325	.447	.354	.012	.332	.117	.371		.445	.325	.078	.371	.	.021	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal11	Pearson Correlation	-.155	.056	-.058	-.155	.145	-.142	.354	.224	.246	-.142	1	.543**	.271	.246	. <sup>b</sup>	.451*	
	Sig. (2-tailed)	.405	.764	.756	.405	.436	.445	.051	.226	.183	.445		.002	.141	.183	.	.011	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal12	Pearson Correlation	-.115	-.144	.046	-.115	.242	-.027	.131	.448*	.161	.183	.543**	1	.673**	.161	. <sup>b</sup>	.551**	
	Sig. (2-tailed)	.537	.441	.805	.537	.190	.885	.483	.012	.388	.325	.002		.000	.388	.	.001	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal13	Pearson Correlation	-.129	-.160	.007	-.129	.536**	.126	.048	.361*	.411*	.321	.271	.673**	1	.411*	. <sup>b</sup>	.642**	
	Sig. (2-tailed)	.490	.389	.970	.490	.002	.499	.799	.046	.022	.078	.141	.000		.022	.	.000	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal14	Pearson Correlation	-.223	.164	-.017	-.223	.043	.323	.148	.113	1.000**	.166	.246	.161	.411*	1	. <sup>b</sup>	.650**	
	Sig. (2-tailed)	.227	.378	.927	.227	.819	.077	.426	.546	.000	.371	.183	.388	.022		.	.000	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Soal15	Pearson Correlation	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	. <sup>b</sup>	
	Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
Total	Pearson Correlation	-.068	.161	.371*	.094	.308	.445*	.482**	.612**	.650**	.413*	.451*	.551**	.642**	.650**	. <sup>b</sup>	1	
	Sig. (2-tailed)	.718	.386	.040	.617	.092	.012	.006	.000	.000	.021	.011	.001	.000	.000	.		
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	

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

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

b. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

### B. Uji Reliabilitas

Case Processing Summary				Reliability Statistics	
		N	%	Cronbach's Alpha	N of Items
Cases	Valid	31	100.0	.731	10
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0		
	Total	31	100.0		

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### C. Uji Daya Beda

**Summary Item Statistics**

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	.716	.548	.839	.290	1.529	.012	10

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal3	6.32	5.292	.218	.	.733
Soal6	6.39	5.045	.304	.	.723
Soal7	6.61	4.978	.253	.	.734
Soal8	6.48	4.658	.450	.	.700
Soal9	6.58	4.385	.557	.	.680
Soal10	6.39	5.112	.267	.	.728
Soal11	6.42	4.985	.314	.	.722
Soal12	6.32	4.892	.468	.	.701
Soal13	6.35	4.703	.541	.	.689
Soal14	6.58	4.385	.557	.	.680

### D. Uji Taraf Kesungkaran

**Scale Statistics**

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
7.16	5.806	2.410	10

**Statistics**

		Soal3	Soal6	Soal7	Soal8	Soal9	Soal10	Soal11	Soal12	Soal13	Soal14
N	Valid	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		.84	.77	.55	.68	.58	.77	.74	.84	.81	.58

**Lampiran 8 Hasil *Pretest* Kelas Kontrol dan Eksperimen**

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
1	ASR	40	1	AAR	40
2	AFS	70	2	AFS	60
3	AAS	50	3	ASK	60
4	ANS	60	4	ADS	70
5	ADB	40	5	AAEH	70
6	ASK	70	6	AKM	70
7	ASP	60	7	ASS	40
8	CKP	60	8	AA	70
9	DABR	50	9	DAS	50
10	FNAM	60	10	DM	60
11	FZZ	40	11	FHA	50
12	IBH	40	12	GRP	50
13	IDA	70	13	KAD	70
14	LKLA	60	14	KGS	70
15	MDADP	70	15	KAH	50
16	MDAF	40	16	MZSH	40
17	MBSA	70	17	MAA	40
18	MRA	60	18	MAH	70
19	MRAM	60	19	MARA	60
20	MZGS	70	20	MARA	60
21	NS	50	21	MDFM	70
22	NRA	50	22	MFAS	70
23	RAF	70	23	MSJA	40
24	RFE	70	24	RRC	40
25	SAP	40	25	SKA	50
26	SIP	60	26	SM	40
27	SAMZ	60	27	TAA	60
28	UH	50	28	UNS	40
29	YCP	60	29	YHHS	70
	Siswa lulus KKTP	8		Siswa lulus KKTP	10
	Siswa tidak lulus KKTP	21		Siswa tidak lulus KKTP	19
	% Siswa lulus KKTP	28%		% Siswa lulus KKTP	34%
	Jumlah	1650		Jumlah	1630
	Rata-rata	56,9		Rata-rata	56,2
	Standar Deviasi	11,05		Standar Deviasi	12,37

**Lampiran 9 Hasil *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen**

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
1	ASR	70	1	AAR	80
2	AFS	60	2	AFS	60
3	AAS	70	3	ASK	100
4	ANS	80	4	ADS	90
5	ADB	60	5	AAEH	100
6	ASK	90	6	AKM	80
7	ASP	60	7	ASS	60
8	CKP	60	8	AA	90
9	DABR	70	9	DAS	70
10	FNAM	80	10	DM	90
11	FZZ	60	11	FHA	80
12	IBH	70	12	GRP	100
13	IDA	90	13	KAD	60
14	LKLA	80	14	KGS	80
15	MDADP	100	15	KAH	80
16	MDAF	80	16	MZSH	70
17	MBSA	70	17	MAA	80
18	MRA	70	18	MAH	90
19	MRAM	70	19	MARA	60
20	MZGS	80	20	MARA	90
21	NS	70	21	MDFM	90
22	NRA	80	22	MFAS	80
23	RAF	80	23	MSJA	100
24	RFE	90	24	RRC	60
25	SAP	80	25	SKA	80
26	SIP	70	26	SM	80
27	SAMZ	80	27	TAA	70
28	UH	60	28	UNS	90
29	YCP	80	29	YHHS	90
Siswa lulus KKTP		23	Siswa lulus KKTP		25
Siswa tidak lulus KKTP		6	Siswa tidak lulus KKTP		5
% Siswa lulus KKTP		79%	% Siswa lulus KKTP		83
Jumlah		2160	Jumlah		2350
Rata-rata		74,5	Rata-rata		81
Standar Deviasi		10,55	Standar Deviasi		12,91



### Lampiran 10 Hasil Observasi

#### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Guru : Ari Wahyuningsih  
 Hari/Tanggal : Rabu/14 Mei 2025  
 Materi Pokok : Luas Persegi, Persegi Panjang dan Segitiga  
 Kelas/Semester : IV Jendral Sudirman / 2

No	Aspek yang Diamati	skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Pendahuluan:</b> 1. Menyiapkan perangkat pembelajaran 2. Guru meminta ketua kelas memimpin do'a 3. Guru mungabsen siswa 4. Membuka pelajaran 5. Memberikan apresiasi dan motivasi				V		20
					V		
					V		
					V		
					V		
2.	<b>Kegiatan Inti:</b> 1. Menyajikan informasi tentang materi pembelajaran 2. Mengorganisasikan siswa kedalam beberapa kelompok 3. Membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar 4. Memberikan LKPD berbantuan <i>Live Worksheet</i> dengan <i>chrome book</i> 5. Memberikan kesempatan mengemukakan apa yang menjadi hasil didalam kelompok 6. Guru memberikan tanggapan tentang hasil dari masing-masing kelompok			V			23
					V		
					V		
					V		
					V		
3.	<b>Kegiatan Penutup:</b> 1. Melakukan kesimpulan materi 2. Memberikan motivasi 3. Doa 4. Menutup pelajaran				V		20
					V		
					V		
					V		
<b>Jumlah</b>							<b>63</b>
<b>Persentase</b>							<b>84%</b>

Keterangan:

Berilah tanda ( √ ) pada kolom skor.

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

### LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

No	Aspek yang Diamati	skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1.	Kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran				V		4
2.	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran					V	5
3.	Membagi siswa kedalam beberapa kelompok				V		4
4.	Mengikuti pembelajaran menggunakan metode <i>cooperative learning</i> tipe STAD berbantuan aplikasi <i>Live Worksheet</i>				V		4
5.	Proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode <i>cooperative learning</i> tipe STAD berbantuan aplikasi <i>Live Worksheet</i>				V		4
6.	Keaktifan siswa				V		4
<b>Jumlah</b>							<b>25</b>
<b>Peresentase</b>							<b>83,3%</b>

Keterangan:

Berilah tanda ( √ ) pada kolom skor.

1 = Sangat Kurang

2 = Kurang

3 = Cukup

4 = Baik

5 = Sangat Baik

## Lampiran 11 Hasil Uji Normalitas

### Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
	Kelas	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil	<i>pretes</i> kelas kontrol	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%
	<i>posttest</i> kelas kontrol	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%
	<i>pretest</i> kelas eksperimen	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%
	<i>posttest</i> kelas eksperimen	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%

### Descriptives

		Statistic		Std. Error
	Kelas			
Hasil	<i>pretes</i> kelas kontrol	Mean	56.90	2.052
		95% Confidence Interval for Lower Bound	52.69	
		Mean Upper Bound	61.10	
		5% Trimmed Mean	57.11	
		Median	60.00	
		Variance	122.167	
		Std. Deviation	11.053	
		Minimum	40	
		Maximum	70	
		Range	30	
		Interquartile Range	20	
		Skewness	-.349	.434
		Kurtosis	-1.164	.845
	<i>posttest</i> kelas kontrol	Mean	74.48	1.959
		95% Confidence Interval for Lower Bound	70.47	
		Mean Upper Bound	78.50	
		5% Trimmed Mean	74.04	
		Median	70.00	
		Variance	111.330	
		Std. Deviation	10.551	
		Minimum	60	
		Maximum	100	
		Range	40	
		Interquartile Range	10	

<i>pretest</i> kelas eksperimen	Skewness	.342	.434
	Kurtosis	-.227	.845
	Mean	56.21	2.297
	95% Confidence Interval for Lower Bound	51.50	
	Mean Upper Bound	60.91	
	5% Trimmed Mean	56.34	
	Median	60.00	
	Variance	152.956	
	Std. Deviation	12.368	
	Minimum	40	
	Maximum	70	
	Range	30	
	Interquartile Range	30	
	Skewness	-.176	.434
	Kurtosis	-1.605	.845
<i>posttest</i> kelas eksperimen	Mean	81.03	2.398
	95% Confidence Interval for Lower Bound	76.12	
	Mean Upper Bound	85.95	
	5% Trimmed Mean	81.15	
	Median	80.00	
	Variance	166.749	
	Std. Deviation	12.913	
	Minimum	60	
	Maximum	100	
	Range	40	
	Interquartile Range	20	
	Skewness	-.312	.434
	Kurtosis	-.815	.845

### Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	<i>pretes</i> kelas kontrol	.231	29	.000	.852	29	.001
	<i>posttest</i> kelas kontrol	.182	29	.015	.903	29	.011
	<i>pretest</i> kelas eksperimen	.212	29	.002	.819	29	.000
	<i>posttest</i> kelas eksperimen	.192	29	.008	.898	29	.009

a. Lilliefors Significance Correction

## Lampiran 12 Hasil Uji Homogenitas

### Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
	Kelas	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil	<i>Posttest</i> Kelas kontrol	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%
	<i>Posttest</i> Kelas eksperimen	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%

### Descriptives

		Statistic		Std. Error
Hasil	<i>Posttest</i> Kelas kontrol	Mean	74.48	1.959
		95% Confidence Interval for Lower Bound	70.47	
		Mean Upper Bound	78.50	
		5% Trimmed Mean	74.04	
		Median	70.00	
		Variance	111.330	
		Std. Deviation	10.551	
		Minimum	60	
		Maximum	100	
		Range	40	
		Interquartile Range	10	
		Skewness	.342	.434
		Kurtosis	-.227	.845
<i>Posttest</i> Kelas eksperimen		Mean	81.03	2.398
		95% Confidence Interval for Lower Bound	76.12	
		Mean Upper Bound	85.95	
		5% Trimmed Mean	81.15	
		Median	80.00	
		Variance	166.749	
		Std. Deviation	12.913	
		Minimum	60	
		Maximum	100	
		Range	40	
		Interquartile Range	20	
		Skewness	-.312	.434
		Kurtosis	-.815	.845

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.627	1	56	.432
	Based on Median	.462	1	56	.500
	Based on Median and with adjusted df	.462	1	55.676	.500
	Based on trimmed mean	.658	1	56	.421

### Lampiran 13 Hasil Uji Hipotesis dan Uji N-Gain

#### A. Uji Hipotesis

		Ranks		
	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil	<i>Posttest</i> Kelas kontrol	29	24.95	723.50
	<i>Posttest</i> Kelas eksperimen	29	34.05	987.50
	Total	58		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

Hasil	
Mann-Whitney U	288.500
Wilcoxon W	723.500
Z	-2.115
Asymp. Sig. (2-tailed)	.034

a. Grouping Variable: Kelas

#### B. Uji N-Gain

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain	29	-.33	1.00	.5500	.31745
Valid N (listwise)	29				

# Lampiran 14 Surat Balasan Izin Prasurvey



## YAYASAN WAHDATUL UMMAH METRO SDIT WAHDATUL UMMAH

*Mengemban Amanah Menwujudkan Generasi Rabbani*  
Alamat : Jl. Ikan Koi No.5 21A Kelurahan Yosorejo Kecamatan Metro Timur Kota Metro 34112



SDIT Wahdatul Ummah

### SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN

Nomor : 0468/SKet/SDIT.WU/e/II/2025

Dasar : Surat Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Institut Agama Islam  
Negeri Metro Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Perihal : Izin Penelitian

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Fitriya Ningsih, S.Pd.I  
Jabatan : Kepala SDIT Wahdatul Ummah Metro  
Alamat : Jl. Ikan Koi 5 Yosorejo Metro Timur 34111

Memberikan izin kepada mahasiswa :

Nama : Ari Wahyuningsih  
NPM : 1901031011  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Semester : 12 (Dua Belas)  
Judul : PENGARUH PENGGUNAAN LKPD ELEKTRONIK TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA PADA  
SISWA KELAS IV SDIT WAHDATUL UMMAH METRO

Untuk melakukan Penelitian di SDIT Wahdatul Ummah Metro dalam rangka menyelesaikan studi.

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



Metro, 10 Maret 2025

Kepala SDIT Wahdatul Ummah Metro

Fitriya Ningsih, S.Pd.I



## Lampiran 15 Surat Bimbingan Skripsi

Bimbingan Skripsi

<https://sismik.metrouniv.ac.id/page/mahasiswa/bimbingan/mhs-dafta...>


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

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507, Faksimili (0725) 47296, Website: [www.tarbiyah.metrouniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouniv.ac.id), e-mail: [tarbiyah\\_iain@metrouniv.ac.id](mailto:tarbiyah_iain@metrouniv.ac.id)

Nomor : 1179/In.28.1/J/TL.00/04/2025  
Lampiran : -  
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,  
Suhendi (Pembimbing 1)  
(Pembimbing 2)  
di-

Tempat  
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : **ARI WAHYUNINGSIH**  
NPM : 1901031011  
Semester : 12 (Dua Belas)  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN MODEL COOPERATIVE LEARNING  
TIPE STAD BERBANTUAN LIVE WORKSHEET UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD**

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, 17 April 2025  
Ketua Jurusan,



**Dr. Siti Annisah, M.Pd**  
NIP 19800607 200312 2 003

## Lampiran 16 Surat Izin Research

4/29/25, 8:04 AM

IZIN RESEARCH



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

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

Nomor : B-1278/In.28/D.1/TL.00/04/2025  
Lampiran : -  
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,  
KEPALA SDIT WAHDATUL UMMAH  
METRO  
di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-1277/In.28/D.1/TL.01/04/2025, tanggal 28 April 2025 atas nama saudara:

Nama : **ARI WAHYUNINGSIH**  
NPM : 1901031011  
Semester : 12 (Dua Belas)  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SDIT WAHDATUL UMMAH METRO bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SDIT WAHDATUL UMMAH METRO, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH PENGGUNAAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE STAD BERBANTUAN LIVE WORKSHEET UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD".

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

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 28 April 2025  
Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 17 Surat Balasan Izin Research



**YAYASAN WAHDATUL UMMAH METRO**  
**SDIT WAHDATUL UMMAH**

*Mengemban Amanah Memujudkan Generasi Rabbani*  
 Alamat : Jl. Ikan Koi No.5 21A Kelurahan Yosorejo Kecamatan Metro Timur Kota Metro 34112



SDIT Wahdatul Ummah

**SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN**

Nomor : 0476/SKet/SDIT.WU/e/IV/2025

Dasar : Surat Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas  
 Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro  
 Nomor : B-1278/In.28/D.1/TL.00/04/2025  
 Perihal : Izin Research

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Fitriya Ningsih, S.Pd.I  
 Jabatan : Kepala SDIT Wahdatul Ummah Metro  
 Alamat : Jl. Ikan Koi 5 Yosorejo Metro Timur 34111

Memberikan izin kepada mahasiswa :

Nama : Ari Wahyuningsih  
 NPM : 1901031011  
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
 Semester : XII (Dua Belas)

Untuk melakukan Research/Survey di SDIT Wahdatul Ummah Metro dalam rangka menyelesaikan studi Akhir/Skripsi dengan judul “ **PENGARUH PENGGUNAAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE STAD BERBANTUAN LIVE WORKSHEET UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD**”.

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



Metro, 29 April 2025  
 Kepala SDIT Wahdatul Ummah Metro

Fitriya Ningsih, S.Pd.I

## Lampiran 18 Surat Tugas

4/29/25, 8:04 AM

SURAT TUGAS



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

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

### SURAT TUGAS

Nomor: B-1277/In.28/D.1/TL.01/04/2025

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

Nama : **ARI WAHYUNINGSIH**  
NPM : 1901031011  
Semester : 12 (Dua Belas)  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SDIT WAH DATUL UMMAH METRO, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH PENGGUNAAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE STAD BERBANTUAN LIVE WORKSHEET UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD".
  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.

Mengetahui,  
Pejabat Setempat  
  
Fahrya Ningsih, S.Pd-I

Dikeluarkan di : Metro  
Pada Tanggal : 28 April 2025

Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003



## Lampiran 19 Surat Keterangan Pelaksanaan Research



### YAYASAN WAHDATUL UMMAH METRO SDIT WAHDATUL UMMAH

*Mengemban Amanah Menuju Jidkan Generasi Rabbani*  
Alamat : Jl. Ikan Koi No.5 21A Kelurahan Yosorejo Kecamatan Metro Timur Kota Metro 34112



SDIT Wahdatul Ummah

#### SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN PENELITIAN

Nomor : 0522/SKet/SDIT.WU/c/VI/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Fitriya Ningsih, S.Pd.I  
Jabatan : Kepala SDIT Wahdatul Ummah Metro  
Alamat : Jl. Ikan Koi 5 Yosorejo Metro Timur 34111

Menerangkan bahwa :

Nama : Ari Wahyuningsih  
NPM : 1901031011  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Semester : XII (Dua Belas)

Memang benar mahasiswa tersebut di atas sudah melaksanakan Penelitian/Research di SDIT Wahdatul Ummah Metro dengan judul **"PENGARUH PENGGUNAAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE STAD BERBANTUAN LIVE WORKSHEET UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD"**.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 26 Mei 2025  
Kepala SDIT Wahdatul Ummah  
  
**Fitriya Ningsih, S.Pd.I**

## Lampiran 20 Bebas Pustaka Prodi PGMI



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

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47296;  
Website: [www.metrouniv.ac.id](http://www.metrouniv.ac.id) E-mail: [uinmetro@metrouniv.ac.id](mailto:uinmetro@metrouniv.ac.id)

### BUKTI BEBAS PUSTAKA PRODI PGMI

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Ari Wahyuningsih  
NPM : 1901031011  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING*  
TIPE STAD BERBANTUAN *LIVE WORKSHEET* TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD

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

Metro, 18 November 2025  
Ketua Prodi PGMI  
  
**Dea Tara Ningivas, M.Pd.**  
NIP. 199403042018012002

## Lampiran 21 Bebas Pustaka UIN Jurai Siwo Lampung

4/29/25, 8:04 AM

SURAT TUGAS



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

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

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

## SURAT TUGAS

Nomor: B-1277/In.28/D.1/TL.01/04/2025

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

Nama : **ARI WAHYUNINGSIH**  
NPM : 1901031011  
Semester : 12 (Dua Belas)  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Untuk : 1. Mengadakan observasi/survey di SDIT WAHDATUL UMMAH METRO, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGARUH PENGGUNAAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE STAD BERBANTUAN LIVE WORKSHEET UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD".

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.

Mengetahui,  
Pejabat Setempat  
  
Fitriyah Ningsih, S.Pd.

Dikeluarkan di : Metro  
Pada Tanggal : 28 April 2025


Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003



## Lampiran 22 Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi



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

Jalan Ki. Jeger Desawenari Tampus 75 A Pringsewu Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telpom (0725) 41507 / Faksimili (0725) 47296, Website: www.tarbiyah.metrotrivni.ac.id, e-mail: tarbiyah@metrotrivni.ac.id

---


**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**IAIN METRO**

Nama : Ari Wahyuningih  
 NPM : 1901031011

Program Studi : PGMI  
 Semester : XI

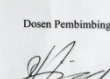
No	Hari Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	20/24	bagi keling - Nase - Bas E	
	27/24	ke 6 di portofolio bag - Portofolio portofolio - Oph portofolio nase - portofolio	

Mengesahkan  
Ketua Program Studi PGMI




**Dr. Idris Anwar, M.Pd**  
 NIP. 19800607 200312 2 003

Dosen Pembimbing



**Suhendi, M.Pd**  
 NIP. 19730625 200312 1 003



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

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulya Metro Timur Kota Lampung 34111  
 Telpom (0725) 415071 Faxsimil (0725) 47296 Website: www.tarbiyah.iainmetro.ac.id e-mail: tarbiyah.iain@iainmetro.ac.id

---


**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**IAIN METRO**

Nama : Ari Wahyuningsih  
 NPM : 1901031011

Program Studi : PGMI  
 Semester : XI

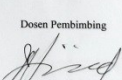
No	Hari/Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1	04/3	Ari Wahyuningsih	

Mengesahkan,  
 Ketua Program Studi PGMI




**Dr. H. Ainiyah, M.Pd**  
 NIP. 19800607200312 2 003

Dosen Pembimbing



**Suhendi, M.Pd**  
 NIP. 19730625200312 1 003



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

Jalan H. Hajar Dewantara Kampus 15 A Jemberguyuh Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telpom (072) 8145271 Faxsimil (072) 8122666 www.iainmetro-metro.go.id e-mail: tarbiyah@iainmetro.go.id

---


**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**IAIN METRO**

Nama : Ari Wahyuningsih  
 NPM : 1901031011

Program Studi : PGMI  
 Semester : XI

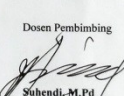
No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
17 4	25	<p>- Segekan akan format skripsi dan mulai cover sd dfter pastiche.</p> <p>- Uktir beladacar langsung tdk ke point ke pttan pttan-pertemuan.</p> <p>- Materi 3 yg mnggunakan.</p> <p>- Hnir Bgini gin gati mnggunakan teori pogram proxe Bgini</p> <p>- Hptet, pttt sss kn</p> <p>- Siglen APD</p>	

Mengesah  
 Ketua Program Studi PGMI



**Dr. Siti Azzahidat, M.Pd**  
 NIP. 198006072003122 003

Dosen Pembimbing



**Suhendi, M.Pd**  
 NIP. 19730625200312 1 003

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
 Jalan Ki. Hajar Demaneng Kampas, T.5, Ampel Jaya Metro Timur Kota Metro Lampung 36111  
 Telepon (0772) 41507 / Faksimili (0772) 47296. Website: www.tarbiyah.metroiau.ac.id, e-mail: tarbiyah.sand@metroiau.ac.id


**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**IAIN METRO**

Nama : Ari Wahyuningih  
 NPM : 1901031011


Program Studi : PGMI  
 Semester : XI

No	Hari/Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
24 4/25		- MPD agar dgn rekabentuk & rekabentuknya - tambahkan pasal 4, dengan mengutipin jika ada pasal yg tidak valid - ACC bab I s.d III - ACC pasal, - tip akhir deh n laporan.	

Mengantar  
 ke: Program Studi PGMI

  
**Dr. Siti Anisah, M.Pd**  
 NIP. 198006072003122003

Dosen Pembimbing

  
**Sahendi, M.Pd**  
 NIP. 197306252003121003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telp: (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.iainmetro.ac.id](http://www.iainmetro.ac.id); e-mail: [info@iainmetro.ac.id](mailto:info@iainmetro.ac.id)

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA**  
**FAKULTAS TARBIIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**IAIN METRO**

Nama : Ari Wahyuningsih  
 NPM : 1901031011

Program Studi : PGMI  
 Semester : XI

No	Hari/Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
13/05/10		<ul style="list-style-type: none"> <li>- hal 40 - list graph</li> <li>- Hani N-gain</li> <li>- faktor dan dalam perubahan</li> <li>- Kajian / Argumen Why Model</li> <li>- worksheet him mengah</li> <li>- hani hini</li> <li>- gerakan tar yg pada bab II</li> <li>- yg mengah</li> </ul>	

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi PGMI

Dosen Pembimbing

Dr. Siti Annisah, M.Pd  
 NIP. 19800607 200312 2 003

Suhendi, M.Pd  
 NIP. 19730625 200312 1 003

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
 Jl. Ki hajar dewantara 15 A Kampus Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296  
 Website [www.iainmetro.ac.id](http://www.iainmetro.ac.id); Email [iainmetro@metrouniv.ac.id](mailto:iainmetro@metrouniv.ac.id)

**FORMULIR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL**


Nama : Ari Wahyuningsih  
 NPM : 1901031011

Fakultas/Jurusan: PGMI  
 Semester/ TA : XIII (Tiga Belas)

No	Hari/Tanggal	Hal yang dibicarakan	Paraf
3/11/2025		<ul style="list-style-type: none"> <li>- panduan ataya dalam perubahan</li> <li>- Revisi 5-11-2025 agar</li> <li>- bimbingan</li> </ul>	

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi

Dosen pembimbing,

 Den tara ningtyas M.Pd  
 NIP. 19940304 201801 2 002

Suhendi, M.Pd  
 NIP. 19730625 200312 1 003

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
 Jl. Ki hajar dewantara 15 A Kampus Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296  
 Website [www.iainmetro.ac.id](http://www.iainmetro.ac.id); Email [iainmetro@metrouniv.ac.id](mailto:iainmetro@metrouniv.ac.id)

**FORMULIR KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL**


Nama : Ari Wahyuningsih  
 NPM : 1901031011

Fakultas/Jurusan: PGMI  
 Semester/ TA : XIII (Tiga Belas)

No	Hari/Tanggal	Hal yang dibicarakan	Paraf
5/05/10		<ul style="list-style-type: none"> <li>- bab IV - V</li> <li>- siap &amp; di munaosyukan</li> <li>- lengkap - lengkap &amp; diperlukan</li> </ul>	

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi

Dosen pembimbing,

 Den tara ningtyas M.Pd  
 NIP. 19940304 201801 2 002

Suhendi, M.Pd  
 NIP. 19730625 200312 1 003

### Lampiran 23 Dokumentasi Kegiatan belajar Mengajar

(Proses Pembelajaran)



(Kegiatan Diskusi Kelompok)



(Proses Pengerjaan Soal)

