

**PENGARUH PENERAPAN MEDIA *WORDWALL* JUKAPERBA
TERHADAP HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG SISWA KELAS III**

MIN SORONG

SKRIPSI



Nama : Syahruni Hamzah

NIM : 148620622186

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLAAHRAGA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG**

2026

HALAMAN JUDUL

**PENGARUH PENERAPAN MEDIA *WORDWALL* JUKAPERBA
TERHADAP HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG SISWA KELAS III
SORONG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Strata
Satu (S-1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pada Fakultas
Pendidikan Bahasa Sosial dan Olahraga Universitas Pendidikan Muhammadiyah
Sorong

Dipertahankan dalam ujian skripsi

Pada tanggal.....

Oleh:

SYAHRUNI HAMZAH

Lahir

Di

Abepura

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH PENERAPAN MEDIA *WORDWALL* JUKAPERBA
TERHADAP HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG SISWA KELAS III
MIN SORONG

NAMA : SYAHRUNI HAMZAH

NIM : 148620622186

Telah disetujui pembimbing pada 2 Juni 2026

Pembimbing I

Dr. Heny Sri Astutik, M.Pd.

NIDN: 1415048801

()

Pembimbing II

Syams Kusumaningrum, M.Pd.I.

NIDN: 1429019001

()

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PENERAPAN MEDIA *WORDWALL* JUKAPERBA
TERHADAP HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG SISWA KELAS III
MIN SORONG

NAMA : SYAHRUNI HAMZAH

NIM : 148620622186

Skripsi ini telah disahkan oleh Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial dan
Olahraga. Universitas Muhammadiyah Sorong.

Sorong...13.../Juni.2026



Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial, dan Olahraga

Dr. Roni Andri Pramita, M.Pd.

NIDN. 1411129001

Tim Penguji Skripsi

1. Asrul, M.Pd.

NIDN. 1413069201

2. Surya Putra Raharja, M.Pd.

NIDN.1414019201

3. Dr. Heny Sri Astutik, M.Pd.

NIDN: 1415048801

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiasi. Semua sumber yang digunakan telah dicantumkan sesuai dengan kaidah ilmiah yang berlaku. Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.



Sorong, 13 Juni 2026

Syahrini Hamzah

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(QS. Al-Baqarah: 286)

“Tidak perlu menerapkan standar yang terlalu tinggi pada diri sendiri, berhenti menghakimi, dan yang paling penting adalah hargai dan cintai dirimu yang kemarin, sekarang, dan yang akan datang”

(Answer : Love My Self BTS)

“Tidak apa-apa melakukan kesalahan, karena dari situlah kita belajar. Namun, jangan biarkan diri kita terjatuh pada kesalahan yang sama untuk kedua kalinya”

“Hidup memang tidak selalu berjalan sesuai harapan, tetapi kita harus berani dan terus melangkah”

(Min Yoongi-BTS)

PERSEMBAHAN

Dengan rasa Syukur, skripsi ini peneliti persembahkan untuk :

1. Untuk almarhum ayah tercinta, do'a, cinta, dan nasihat yang telah engkau berikan akan selalu menjadi pegangan dalam hidupku. Kepergianmu memang sangat menyedihkan, tetap dari situlah aku belajar untuk tetap kuat, ikhlas, dan terus berjuang. Terima kasih atas semua kasih sayang dan pengorbananmu. Semoga engkau mendapatkan tempat terbaik di sisi Tuhan Yang Maha Pengasih
2. Teruntuk mamaku tersayang, terima kasih atas doa, kasih sayang, pengorbanan, dan dukungan yang senantiasa diberikan. Kehadiran mama menjadi sumber kekuatan dan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan studi ini. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada mama.
3. Kakakku satu-satunya dalam hidupku yang dengan penuh ketulusan telah menjadi penopang utama dalam perjalanan pendidikanku. Sejak awal perkuliahan hingga saat ini, engkau telah berkorban banyak, baik tenaga, waktu, maupun materi, demi memastikan penulis dapat terus melangkah. Terima kasih atas dukungan, perhatian, dan kepercayaan yang selalu engkau berikan. Semua itu menjadi kekuatan besar dalam setiap proses yang kulalui. Semoga setiap kebaikanmu dibalas dengan keberkahan, kemudahan dalam setiap urusan, serta kebahagiaan yang tiada henti.

4. Untuk Kim Namjoon, Kim Seokjin, Min Yoongi, Jung Hoseok, Park Jimin, Kim Taehyung, dan Jeon Jungkook BTS (Bangtan Sonyeondan), yang kehadirannya, meskipun dari kejauhan, memiliki arti yang begitu besar dalam perjalanan penulis. Melalui lagu, kata-kata motivasi, dan karya yang kalian hadirkan, penulis menemukan semangat untuk terus bertahan dan melangkah di tengah rasa lelah dan hampir menyerah. Tidak hanya sebagai hiburan, tetapi juga sebagai sumber kekuatan dan harapan, bahkan hal-hal sederhana seperti senyum dan pesona yang kalian miliki mampu menghadirkan kebahagiaan di tengah proses yang tidak mudah. Terima kasih karena telah menjadi bagian kecil namun berarti dalam perjalanan ini, dan telah memberi warna dalam setiap langkah yang penulis tempuh.
5. Untuk sahabat terkasih, Putri Idmadani, Asni Azizah, Nurul Adzimah Kalauw, Elina Apriliani dan Meilin Arnia Nur Azizah, terima kasih atas kebersamaan, perhatian, dan dukungan yang selalu diberikan dalam setiap keadaan. Kehadiran kalian menjadi penghibur sekaligus penyemangat, terutama di saat penulis merasa lelah dan hampir menyerah. Semoga segala kebaikan dan ketulusan yang telah kalian berikan mendapat balasan yang terbaik.
6. Untuk Kota Sorong, yang telah menjadi tempat penulis menimba ilmu dan bertumbuh selama tiga tahun masa perantauan, terima kasih atas segala pengalaman, pembelajaran, dan kenangan yang telah diberikan. Di kota ini, penulis belajar tentang kehidupan, kemandirian, serta arti perjuangan dalam meraih cita-cita. Setiap sudutnya menyimpan cerita, baik suka

maupun duka, yang turut membentuk pribadi penulis hingga sampai pada titik ini. Semoga segala jejak langkah yang pernah terukir di kota ini menjadi bagian berharga dalam perjalanan hidup penulis ke depannya.

7. Dan yang terakhir untuk diri sendiri Syahrini Hamzah, terima kasih telah bertahan sejauh ini dan tetap melangkah meski jalan yang dilalui begitu berat. Di tengah luka, dan kehilangan, diri ini tetap memilih bangkit, perlahan namun pasti. Semua yang telah dilewati menjadi bukti bahwa diri ini lebih kuat dari yang pernah dibayangkan. Semoga ke depan diri ini mampu menjadi pribadi yang lebih tegar, lebih ikhlas, dan lebih berani menatap hari-hari baru dengan harapan yang lebih indah.

ABSTRAK

Syahruni Hamzah/148620622186. PENGARUH PENERAPAN MEDIA WORDWALL JUKAPERBA TERHADAP HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG SISWA KELAS III MIN SORONG. Skripsi, Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial, dan Olahraga, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong. 2026. Pembimbing: Dr. Henry Sri Astutik, M.Pd., dan Syams Kusumaningrum, M.Pd.I.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media Wordwall JUKAPERBA terhadap hasil belajar operasi hitung siswa kelas III MIN Sorong. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain nonequivalent control group. Sampel penelitian terdiri atas kelas III A sebagai kelas eksperimen dan kelas III B sebagai kelas kontrol. Data dikumpulkan melalui pretest, posttest, lembar observasi, dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 82,00, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 73,39. Uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi $0,020 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas setelah perlakuan diberikan. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen berlangsung lebih interaktif, dan respon siswa terhadap media berada pada kategori positif. Dengan demikian, media Wordwall JUKAPERBA berpengaruh positif terhadap hasil belajar operasi hitung siswa.

Kata Kunci: *Wordwall*, JUKAPERBA, operasi hitung, hasil belajar, sekolah dasar

ABSTRACT

Syahruni Hamzah/148620622186. THE EFFECT OF WORDWALL JUKAPERBA MEDIA ON THE ARITHMETIC LEARNING OUTCOMES OF GRADE III STUDENTS AT MIN SORONG. Undergraduate Thesis, Faculty of Language, Social, and Sports Education, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong. 2026. Supervisors: Dr. Heny Sri Astutik, M.Pd., and Syams Kusumaningrum, M.Pd.I.

This study is a quantitative research aimed at determining the effect of using Wordwall JUKAPERBA media on the arithmetic operation learning outcomes of third-grade students at MIN Sorong. The type of research used is a quasi-experimental design with a nonequivalent control group design. The research sample consists of class III A as the experimental group and class III B as the control group. Data were collected through pretests, posttests, observation sheets, and student response questionnaires. The results showed that the average posttest score of the experimental class was 82.00, higher than the control class, which was 73.39. Hypothesis testing showed a significance value of $0.020 < 0.05$, indicating a significant difference between the two groups after the treatment was given. Observation results also showed that learning in the experimental class was more interactive, and students' responses to the media were categorized as positive. Thus, the Wordwall JUKAPERBA media has a positive effect on students' arithmetic operation learning outcomes.

Keywords: Wordwall, JUKAPERBA, arithmetic operations, learning outcomes, elementary school

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Media *Wordwall* JUKAPERBA terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Siswa Kelas III MIN Sorong”** dengan baik. Penyusunan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Pendidikan Bahasa Sosial dan Olahraga, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilan penyelesaiannya tidak lepas dari bantuan, bimbingan, arahan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan tulus menyampaikan penghargaan serta ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Rustamadji, M.Si., selaku Rektor Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong, yang telah memberikan fasilitas dan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
2. Dr. Roni Andri Pramita, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa Sosial dan Olahraga, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
3. Desti Rahayu, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
4. Dr. Heny Sri Astutik, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan,

arahan, serta masukan yang sangat berarti kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

5. Syams Kusumaningrum, M.Pd.I., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan arahan, saran, dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Fakultas Pendidikan Bahasa Sosial dan Olahraga yang telah memberikan ilmu pengetahuan, wawasan, serta pengalaman berharga kepada penulis selama menempuh pendidikan.
7. Kepala Madrasah, dewan guru, dan siswa Kelas III MIN Sorong yang telah memberikan izin, bantuan, dan kerja sama kepada penulis selama pelaksanaan penelitian.
8. Kedua orang tua dan kakak tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, motivasi, dan dukungan yang tiada henti kepada penulis.
9. Teman-teman Kelas A Angkatan 2022 yang telah kebersamai, memberikan semangat, serta dukungan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan karya ilmiah ini. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Sorong, 13 Juni 2026

Syahrini Hamzah
148620622186

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
1.5 Definisi Operasional Variabel.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kajian Teori	9
2.1.1 Media Pembelajaran	9
2.1.2 Media <i>Wordwall</i>	10
2.1.3 Hasil Belajar	18
2.1.4 Materi Operasi Hitung	27
2.2 Penelitian Terdahulu	29
2.3 Kerangka Pikir	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Jenis Penelitian.....	34

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	34
3.3 Desain Penelitian.....	34
3.4 Populasi dan Sampel	36
3.4.1 Populasi.....	36
3.4.2 Sampel	37
3.5 Teknik Pengumpulan data.....	37
3.5.1 Observasi	37
3.5.2 Tes Hasil Belajar.....	38
3.5.3 Angket Respon Siswa	39
3.5.4 Dokumentasi	40
3.6 Instrumen Penelitian.....	40
3.6.1 Instrumen Observasi	40
3.6.2 Instrumen Tes Hasil Belajar	43
3.6.3 Instrumen Angket Respon Siswa.....	44
3.7 Teknik Analisis Data.....	45
3.7.1 Analisis Deskriptif	45
3.7.2 Uji Prasyarat	46
3.7.3 Uji Hipotesis	48
3.7.4 Analisis Data Hasil Validasi Ahli.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	52
4.1 Hasil Penelitian	52
4.2 Hasil Uji	52
4.2.1 Hasil Uji Validitas	52
4.2.2 Hasil Uji Reliabilitas.....	57
4.3 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	58
4.3.1 Keterlaksanaan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen Menggunakan Media <i>Wordwall</i> JUKAPERBA	58
4.3.2 Keterlaksanaan Pembelajaran pada Kelas Kontrol Tanpa Menggunakan Media	60
4.4 Deskripsi Hasil Belajar	62
4.4.1 Deskripsi Data <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol...62	
4.4.2 Deskripsi Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .63	

4.5 Hasil Uji Prasyarat	64
4.5.1 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	64
4.5.2 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	65
4.5.3 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	65
4.6 Hasil Uji Hipotesis	66
4.6.1 Hasil Uji Hipotesis <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	66
4.6.2 Kesimpulan Uji Hipotesis.....	67
4.7 Hasil Angket Respon Siswa terhadap Media	68
4.7.1 Deskripsi Skor Angket Respon Siswa	68
4.7.2 Persentase dan Kategori Respon Siswa terhadap Media <i>Wordwall JUKAPERBA</i>	70
4.8 Pembahasan.....	70
BAB V PENUTUP.....	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian Kuasi Eksperimen	35
Tabel 3.2 Populasi Penelitian Siswa MIN Sorong	36
Tabel 3.3 Skala Guttman.....	41
Tabel 3.4 Kisi-kisi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Tes Hasil Belajar Operasi Hitung.....	44
Tabel 3.5 Skala Likert	45
Tabel 3.6 Kategori Kelayakan Instrumen	50
Tabel 4.1 Hasil Uji Reliabilitas Hasil Belajar	58
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Angket Respon Siswa	58
Tabel 4.3 Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	62
Tabel 4.4 Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	63
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	64
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ...	65
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	66
Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	66
Tabel 4.9 Hasil Angket Respon Siswa terhadap Media.....	68
Tabel 4.10 Kategori Persentase Respon Siswa	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Login <i>Wordwall</i>	15
Gambar 2.2 Tampilan Menu dan <i>Template</i>	15
Gambar 2.3 Tampilan Pembuatan Soal di <i>Wordwall</i>	16
Gambar 2.4 Kerangka Pikir	33
Gambar	4.1
	Grafik
	Hasil
Belajar.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	79
Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian	80
Lampiran 3. Surat Validasi	81
Lampiran 4. Lembar Validasi Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran.....	82
Lampiran 5. Lembar Validasi Instrumen Hasil Belajar	84
Lampiran 6. Lembar Validasi Media <i>Wordwall</i> JUKAPERBA	86
Lampiran 7. Lembar Validasi Instrumen Angket Respon Siswa.....	88
Lampiran 8. Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i>	90
Lampiran 9. Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i>	91
Lampiran 10. Soal <i>Pretest</i> dan Kunci Jawaban	92
Lampiran 11. Soal <i>Posttest</i> dan Kunci Jawaban	96
Lampiran 12. Kisi-kisi Angket Respon Siswa	100
Lampiran 13. Angket Respon Siswa.....	102
Lampiran 14. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	110
Lampiran 16. Rekap Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	115
Lampiran 17. Hasil Angket Respon Siswa	116
Lampiran 18. Nilai <i>r</i> Tabel.....	117
Lampiran 19. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i>	118
Lampiran 20. Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i>	119
Lampiran 21. Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	120
Lampiran 22. Hasil Uji Hipotesis <i>Posttest</i>	121
Lampiran 23. Dokumentasi Kegiatan.....	122
Lampiran 24. Lembar Validasi Instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.	123

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pengembangan sumber daya manusia. Dalam konteks ini, pembelajaran matematika memainkan peran penting karena matematika adalah bahasa universal yang melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis (Lubis & Nuriadin, 2022). Pembelajaran matematika yang efektif tidak hanya bertujuan menanamkan pengetahuan konseptual, tetapi juga mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan lingkungan belajar yang kondusif dan menarik agar siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar mencakup berbagai materi, salah satunya adalah operasi hitung. Operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian merupakan fondasi penting yang harus dikuasai siswa. Penguasaan yang baik terhadap operasi hitung akan mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika yang lebih kompleks di jenjang pendidikan selanjutnya.

Kesulitan siswa dalam memahami operasi hitung sering kali berkaitan dengan pemahaman konsep yang mendasar. Berdasarkan hasil penelitian terkini, banyak siswa mengalami kesulitan terutama dalam memahami konsep abstrak operasi hitung yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Sebagian besar siswa juga mengalami kesulitan dalam mengingat fakta dasar serta menerapkan algoritma dengan benar, sehingga menimbulkan

kesalahan dalam prosedur pengerjaan (Alifbatati et al., 2023). Selain itu, ketidakmampuan memahami urutan pengerjaan operasi dan kebingungan dalam penggunaan simbol matematika, khususnya tanda negatif, juga menjadi faktor utama kesulitan konsep operasi hitung. Oleh karena itu, peningkatan pemahaman konsep dasar melalui pendekatan pembelajaran yang kreatif dan penggunaan media yang relevan sangat penting untuk mengatasi kesulitan siswa dalam operasi hitung.

Selain itu, metode pengajaran yang kurang menarik sering menjadi penyebab kesulitan siswa dalam memahami operasi hitung. Metode ceramah yang monoton dan penjelasan di papan tulis tanpa interaksi yang memadai membuat siswa cepat merasa bosan dan kurang termotivasi dalam belajar matematika (Faatin & Rusnilawati, 2022). Kurangnya variasi dalam penyampaian materi, seperti minimnya penggunaan media visual atau media interaktif yang dapat merangsang siswa untuk berpartisipasi aktif, membuat proses belajar menjadi pasif dan tidak menyenangkan. Penyajian materi yang hanya berupa penjelasan verbal tanpa dukungan alat peraga atau media pembelajaran yang menarik terbukti kurang efektif dalam memenuhi kebutuhan gaya belajar siswa yang beragam.

Kesulitan dalam memahami operasi hitung sering terlihat pada hasil belajar siswa (Kurnia et al., 2023). Hasil belajar secara umum dapat didefinisikan sebagai kemampuan atau keterampilan yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Nugraha, (2020) hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada siswa setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran, keterampilan mereka, dan sikap mereka. Menurut Simbolon et al., (2019), hasil belajar kognitif siswa terkait

dengan kurangnya keterlibatan aktif dan fokus mereka dalam kelas matematika, yang tercermin dalam kegagalan mereka memenuhi KKTP dan kesulitan mereka memahami konsep matematika.

Berdasarkan observasi awal di kelas III MIN Sorong, ditemukan beberapa permasalahan terkait pembelajaran operasi hitung. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar, seperti penjumlahan dan pengurangan dengan meminjam, serta belum mampu menguasai keterampilan operasi perkalian dan pembagian dengan baik. Kondisi tersebut menyebabkan siswa memerlukan waktu yang cukup lama dalam menyelesaikan soal, sehingga berdampak pada rendahnya tingkat ketuntasan belajar. Selain itu, metode pembelajaran yang sering kali diterapkan guru masih termasuk dalam kategori pembelajaran langsung (*direct instruction*), di mana guru mendominasi aktivitas pembelajaran melalui penjelasan materi di papan tulis dan pemberian latihan soal tanpa dukungan media pembelajaran interaktif yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Pola pembelajaran seperti ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif, sehingga berdampak pada perhatian dan partisipasi mereka selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan data nilai ulangan harian pada mata pelajaran matematika dengan KKTP sebesar 70, sebanyak 21 siswa memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), 3 siswa berada tepat pada batas KKTP, dan hanya 6 siswa yang mencapai nilai di atas indikator ketuntasan yang ditetapkan.

Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah, yang salah satunya disebabkan oleh belum optimalnya implementasi pembelajaran langsung yang didukung oleh media pembelajaran

yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik belajar siswa sekolah dasar. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III MIN Sorong, diketahui bahwa guru belum menggunakan media pembelajaran interaktif karena beberapa kendala. Guru menyampaikan bahwa keterbatasan penguasaan teknologi dan belum adanya pelatihan khusus mengenai pemanfaatan media digital membuat guru merasa kurang percaya diri untuk mengintegrasikan media berbasis aplikasi dalam pembelajaran. Selain itu, fasilitas pendukung seperti perangkat TIK yang belum dimanfaatkan secara optimal serta anggapan bahwa penggunaan media akan memerlukan waktu persiapan yang lebih lama menyebabkan guru lebih memilih menggunakan metode pembelajaran langsung dan latihan soal di papan tulis.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan solusi yang inovatif dan efektif. Salah satu solusi yang potensial untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan alat pembelajaran berbasis teknologi, termasuk aplikasi *Wordwall*, yang telah terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa melalui kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik (Utami et al., 2024). *Wordwall* adalah platform interaktif yang memungkinkan guru membuat berbagai kegiatan pembelajaran yang menarik, seperti kuis, teka-teki, dan permainan (Putra et al., 2024). *Wordwall* menawarkan berbagai *template* yang dapat disesuaikan dengan kurikulum, sehingga guru dapat membuat kegiatan yang menarik bagi siswa. Penggunaan media *Wordwall* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa dalam berbagai mata pelajaran, termasuk matematika (Zulfah, 2023).

Dalam penelitian ini, media yang digunakan diberi

nama *Wordwall* JUKAPERBA. JUKAPERBA merupakan singkatan dari Jumlah, Kurang, Kali, dan Bagi, sedangkan materi akademik yang dimaksud tetap merujuk pada penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Media *Wordwall* JUKAPERBA merupakan adaptasi dari platform *Wordwall* yang difokuskan untuk pembelajaran operasi hitung dasar melalui aktivitas permainan edukatif yang interaktif dan menyenangkan. Melalui pendekatan gamifikasi, media ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sekaligus membantu mereka memahami konsep operasi hitung dengan lebih mudah, variatif, dan menarik.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan media pembelajaran *Wordwall* JUKAPERBA terhadap hasil belajar operasi hitung siswa kelas III MIN Sorong. Penelitian ini penting dilakukan untuk memperoleh bukti empiris mengenai pengaruh media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar, khususnya pada materi operasi hitung dasar. Dengan berfokus pada aspek hasil belajar, penelitian ini bertujuan memberikan data ilmiah mengenai manfaat penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA sebagai alternatif media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal operasi hitung dasar secara signifikan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA terhadap hasil belajar operasi hitung siswa kelas III MIN Sorong ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA terhadap hasil belajar operasi hitung siswa kelas III MIN Sorong.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan partisipasi bagi pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi. Penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA dapat memperkuat teori pembelajaran interaktif yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan menambah wawasan mengenai efektivitas media digital dalam meningkatkan hasil belajar matematika, terutama pada materi operasi hitung dasar di sekolah dasar.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa : Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, interaktif, dan membantu meningkatkan pemahaman terhadap materi operasi hitung.
2. Bagi Guru : Penelitian ini diharapkan menjadi referensi dalam memanfaatkan media *Wordwall* JUKAPERBA sebagai alternatif media pembelajaran matematika.
3. Bagi Sekolah : Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi di MIN Sorong.

4. Bagi Peneliti : Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dan pengetahuan dalam mengembangkan serta menerapkan media pembelajaran interaktif pada pembelajaran matematika.

1.5 Definisi Operasional Variabel

1. Media *Wordwall* JUKAPERBA (Variabel X)

Media *Wordwall* JUKAPERBA merupakan media pembelajaran interaktif berbasis web yang dikembangkan dari platform *Wordwall* untuk pembelajaran operasi hitung dasar pada siswa sekolah dasar, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Nama JUKAPERBA merupakan singkatan dari Jumlah, Kurang, Kali, dan Bagi, sedangkan dalam penulisan ilmiah materi yang dimaksud tetap dinyatakan sebagai penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian agar penggunaan istilah tetap konsisten. Media ini dirancang untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan, dan interaktif melalui berbagai aktivitas permainan edukatif seperti kuis, teka-teki, mencocokkan jawaban, dan roda putar. Dalam penelitian ini, penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA ditandai oleh penyajian materi dan latihan operasi hitung dasar melalui permainan edukatif digital, pemberian umpan balik langsung terhadap jawaban siswa, serta keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran.

2. Hasil belajar Operasi Hitung (Variabel Y)

Hasil belajar operasi hitung adalah perubahan perilaku yang terjadi pada siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Perubahan perilaku ini dapat berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Hasil

belajar merupakan indikator penting untuk mengukur keberhasilan pembelajaran (Kurnia et al., 2023). Hasil belajar yang baik menunjukkan bahwa siswa telah menguasai materi pelajaran dan mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain: motivasi belajar, metode pengajaran, media pembelajaran, lingkungan belajar, dan karakteristik siswa. Oleh karena itu, guru perlu memperhatikan faktor-faktor ini dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Media Pembelajaran

2.1.1.1 Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses belajar mengajar karena berfungsi sebagai perantara penyampaian pesan dari guru kepada peserta didik. Secara umum, media berasal dari kata Latin *medius* yang berarti perantara atau pengantar; dalam konteks pembelajaran, media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa agar terjadi proses belajar. Media pembelajaran pada dasarnya adalah segala sesuatu yang digunakan guru sebagai perantara atau penghubung dalam menyampaikan materi kepada peserta didik dengan tujuan mendorong minat belajar dan membuat pembelajaran lebih bermakna (Hasan et al., 2021).

2.1.1.2 Fungsi Media Pembelajaran

Penelitian pustaka tahun 2022 menegaskan bahwa media pembelajaran berfungsi meningkatkan motivasi dan kemampuan belajar siswa, membantu menyederhanakan materi abstrak, serta memperbaiki kualitas interaksi komunikasi dalam kelas (Rahayuningsih et al., 2022). Studi lain menemukan bahwa media yang kreatif dan inovatif berperan penting dalam menarik minat, menghilangkan kebosanan, mempermudah pemahaman, sekaligus membuat siswa lebih aktif dan kreatif sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien

(Rosyidah, 2025). Bagi guru, media juga berfungsi sebagai pedoman menyusun pembelajaran yang sistematis, membantu mengorganisasi materi, mengendalikan alur pembelajaran, dan pada akhirnya meningkatkan kualitas pengajaran.

2.1.1.3 Jenis-jenis Media Pembelajaran

Kajian terbaru tentang klasifikasi media dan sumber belajar di jenjang MI/SD mengelompokkan media pembelajaran berdasarkan modalitas utama menjadi media audio (hanya suara), media visual (hanya tampilan yang dilihat), media audio-visual (suara dan gambar sekaligus), serta multimedia digital interaktif (menggabungkan teks, gambar, audio, video, dan interaktivitas) (Habibah, 2025). Di dalamnya, media visual dapat berupa gambar, foto, poster, dan grafik; media audio berupa rekaman suara, musik, atau radio pendidikan; sementara media audio-visual mencakup video pembelajaran dan film edukatif yang menampilkan gerak sekaligus suara. Artikel pengenalan media di madrasah juga menambahkan bahwa dalam praktik pembelajaran, klasifikasi tersebut dipadukan dengan bentuk fisik (grafis, papan, tiga dimensi, dan media digital) agar guru lebih mudah memilih media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran (Anang et al., 2022).

2.1.2 **Media Wordwall**

2.1.2.1 Pengertian Media *Wordwall*

Media *Wordwall* adalah platform digital interaktif berbasis jaringan yang dirancang untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa. *Wordwall* menyediakan berbagai fitur permainan dan kuis edukatif yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menyampaikan materi serta mengevaluasi pembelajaran secara interaktif. Platform ini memungkinkan

guru membuat berbagai aktivitas pembelajaran, termasuk kuis pilihan ganda, permainan mencocokkan kata, serta latihan soal yang dapat diakses secara daring tanpa perlu keahlian coding (Firdaus & Wijayanti, 2024). Selain itu, *Wordwall* menyediakan kemudahan untuk mengubah format aktivitas dengan cepat sesuai kebutuhan, seperti mengonversi teka-teki silang menjadi permainan temukan kecocokan, sehingga memberi variasi dalam penyajian materi dan meningkatkan motivasi belajar siswa (Maulana Hendrawan et al., 2025).

Menurut Sari dan Yarza (2021), *Wordwall* merupakan salah satu aplikasi yang bisa digunakan sebagai media belajar maupun alat penilaian yang menarik bagi siswa dalam pembelajaran. Media ini dapat menciptakan interaksi yang menguntungkan bagi siswa karena mampu mengombinasikan elemen visual, audio, dan interaktif untuk pembelajaran yang lebih dinamis (Sari & Yarza, 2021). Menurut (Rahayu & Utami, 2023), *Wordwall* mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran melalui fitur interaktif yang menarik, sehingga membantu siswa dalam memahami materi secara lebih efektif dan menyenangkan. Media ini juga memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel serta evaluasi yang cepat dan akurat, sehingga relevan digunakan dalam konteks pembelajaran modern dan digital (Rahayu & Utami, 2023).

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa *Wordwall* merupakan platform pembelajaran digital interaktif berbasis web yang sangat efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Wordwall* menyediakan berbagai fitur permainan dan kuis edukatif yang memungkinkan guru membuat aktivitas pembelajaran yang menarik dan variatif tanpa memerlukan keahlian teknis khusus. Penggunaan *Wordwall* dalam pembelajaran dapat membantu

meningkatkan keterlibatan siswa serta mempermudah pemahaman materi secara lebih efektif, sehingga *Wordwall* berfungsi tidak hanya sebagai alat bantu pengajaran, tetapi juga sebagai media evaluasi yang mendukung proses pembelajaran interaktif dan modern.

2.1.2.2 Karakteristik Media *Wordwall*

1. Menarik dan Menyenangkan

Media *Wordwall* mampu menarik minat siswa dalam mengerjakan soal atau aktivitas pembelajaran melalui pendekatan permainan yang interaktif, sehingga siswa merasa senang dan termotivasi dalam belajar (Miftakhul Jannal & Eli Masnawati, 2024).

2. Mengasah Keterampilan

Wordwall memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengulang dan memperbaiki kesalahan sehingga keterampilan dalam materi yang dipelajari terus meningkat melalui latihan berulang (Safitri et al., 2022).

3. Bisa Dimainkan Secara Sendirian atau Berkelompok

Media ini fleksibel untuk digunakan dalam pembelajaran individu maupun kelompok, mendukung pembelajaran kolaboratif sekaligus pembelajaran mandiri (Akhwani et al., 2022).

4. Menggabungkan Elemen Visual, Audio, dan Interaktif

Media *Wordwall* menggabungkan elemen visual, audio, dan interaktif untuk membentuk pembelajaran yang lebih dinamis dan komprehensif.

2.1.2.3 Keunggulan Media *Wordwall*

Ada beberapa keunggulan dari media *Wordwall* sebagai berikut :

1. Meningkatkan motivasi belajar dan partisipasi aktif siswa melalui fitur gamifikasi yang menarik dan interaktif, sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan dinamis (Nugroho et al., 2024).
2. Mempermudah akses media pembelajaran di berbagai perangkat tanpa perlu instalasi aplikasi, sehingga fleksibel untuk digunakan kapan saja dan di mana saja (Sunggu et al., 2025).
3. Menyediakan beragam *template* permainan edukatif (kuis, menjodohkan, anagram, dll) yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran (Arsyillah et al., 2025).
4. Membantu peningkatan hasil belajar dan pemahaman konsep siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika dan IPA, dengan suasana belajar yang menarik (Nugroho et al., 2024).
5. Gratis untuk fitur dasar dengan batasan lima permainan per akun, mencukupi untuk kebutuhan pembelajaran dasar (Sunggu et al., 2025).

2.1.2.4 Kelemahan Media *Wordwall*

Meskipun memiliki banyak keunggulan, *Wordwall* juga memiliki beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan :

1. Batasan pada jumlah permainan gratis dapat membatasi variasi media yang bisa digunakan secara bebas oleh guru atau siswa tanpa upgrade ke versi berbayar dasar (Sunggu et al., 2025).
2. Beberapa fitur lanjutan atau kustomisasi lebih mendalam hanya tersedia pada versi berbayar, yang mungkin menjadi kendala bagi pengguna dengan anggaran terbatas (Nugroho et al., 2024).

3. Bergantung pada koneksi internet stabil untuk akses yang lancar, menjadi kendala di daerah dengan akses internet terbatas .

2.1.2.5 Media *Wordwall* JUKAPERBA

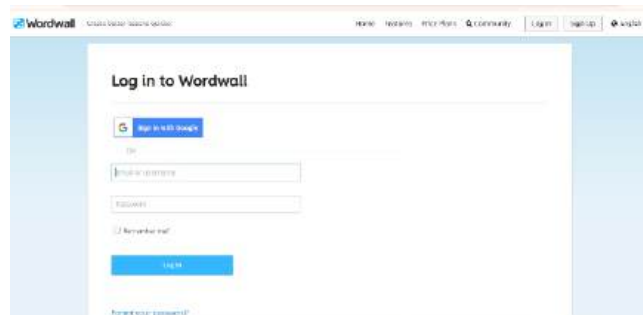
Media *Wordwall* JUKAPERBA merupakan media pembelajaran interaktif berbasis web yang dirancang khusus untuk mengajarkan operasi hitung dasar melalui permainan edukatif. Media ini memanfaatkan berbagai *template* permainan seperti kuis, mencocokkan jawaban, membuka kotak pertanyaan, dan roda putar (*spin the wheel*) untuk membantu siswa belajar matematika dengan cara yang menyenangkan dan memotivasi (Munggaran et al., 2025). Dalam penelitian ini, penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA diharapkan dapat meningkatkan minat belajar dan mempermudah siswa memahami konsep operasi hitung melalui aktivitas pembelajaran yang variatif dan interaktif. Siswa diajak bermain dengan berbagai soal penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta mendapatkan umpan balik langsung yang memotivasi proses belajar (Munggaran et al., 2025).

Secara khusus, *Wordwall* JUKAPERBA mengintegrasikan materi operasi hitung dasar ini dalam media yang tidak hanya menciptakan pengalaman belajar yang menarik tetapi juga mendukung evaluasi dan penguatan hasil belajar siswa secara efektif. Media ini sangat sesuai untuk pembelajaran di sekolah dasar dan bisa digunakan secara individu maupun dalam kelompok.

Secara umum, *Wordwall* membantu mengembangkan kreativitas guru dalam merancang pengajaran matematika sehingga menjadikan proses belajar lebih interaktif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa.

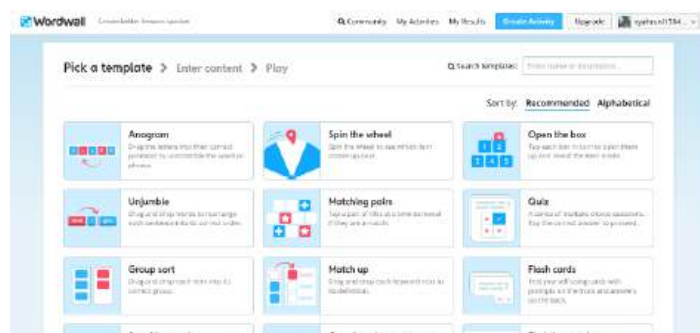
1. Langkah-langkah Pembuatan Media *Wordwall* JUKAPERBA

- a. Kunjungi website <https://Wordwall.net/> klik *Sign Up* jika belum memiliki akun. Masukkan alamat email aktif dan buat *password* atau pilih *login* melalui Google untuk mempercepat proses pendaftaran.



Gambar 2.1 Tampilan Login Wordwall

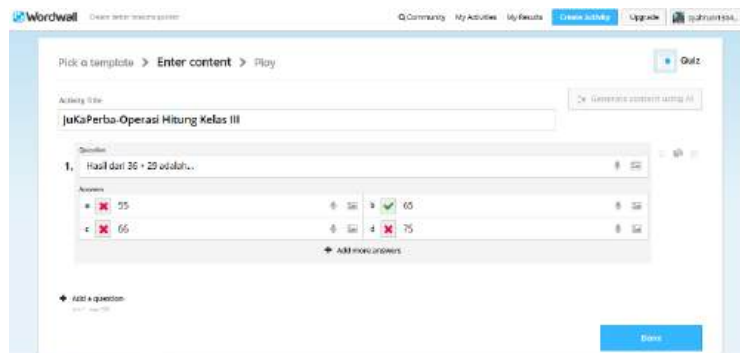
- b. Setelah berhasil masuk, klik *Create Activity* pada dashboard. Pilih jenis *template* yang sesuai, misalnya *Quiz* atau *Gameshow Quiz* untuk soal pilihan ganda operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.



Gambar 2.2 Tampilan Menu dan Template

- c. Pada kolom *Activity Title* masukkan judul “JUKAPERBA-Operasi Hitung Kelas III kemudian isi soal di kolom *Question* dan jawaban di kolom *Answers*. Tandai jawaban yang benar dengan mengklik tanda silang hingga berubah menjadi centang. Untuk menambah soal baru,

klik *Add a Question*. Ulangi proses hingga semua soal untuk semua jenis operasi hitung sudah selesai.



Gambar 2.3 Tampilan Pembuatan Soal di *Wordwall*

- d. Setelah semua soal selesai, klik *done/selesai*, atur tema, waktu pengerjaan (*timer*), font, dan fitur lain sesuai kebutuhan dan karakteristik siswa SD.
 - e. Setelah selesai media *Wordwall* JUKAPERBA sudah dapat digunakan.
2. Langkah-langkah Penggunaan Media *Wordwall* JUKAPERBA
 - a. Guru *login* ke akun *Wordwall* menggunakan laptop yang terhubung ke internet dan membuka aktivitas JUKAPERBA yang sudah dibuat sebelumnya.
 - b. Guru menghubungkan laptop ke proyektor (infokus) dan menampilkan soal *Wordwall* dilayar/tembok agar seluruh siswa dapat melihat.
 - c. Guru membacakan soal dan pilihan jawaban dilayar kemudian siswa menjawab secara lisan, diskusi kelompok atau dengan menulis jawaban di papan tulis maupun buku tulis. Guru mengklik jawaban sesuai respon siswa pada *Wordwall*. Media *Wordwall* akan memberikan umpan balik (benar/salah, skor) secara otomatis.

2.1.2.6 Karakteristik Media *JUKAPERBA*

Media *Wordwall* *JUKAPERBA* memiliki karakteristik tertentu yang membedakannya dari penggunaan media *Wordwall* secara umum karena dikembangkan secara khusus untuk mendukung pembelajaran operasi hitung dasar, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada siswa sekolah dasar. Media ini dirancang sebagai media pembelajaran interaktif berbasis permainan edukatif yang menyajikan konten berhitung melalui berbagai aktivitas digital seperti kuis, mencocokkan jawaban, membuka kotak pertanyaan, dan roda putar sehingga proses pembelajaran matematika menjadi lebih menarik dan tidak monoton.

1. Terfokus pada materi operasi hitung dasar

Media *Wordwall* *JUKAPERBA* dirancang secara khusus untuk mendukung pembelajaran operasi hitung dasar, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada siswa sekolah dasar, sehingga seluruh aktivitas dan soal yang disajikan terarah pada penguatan kompetensi berhitung siswa.

2. Berbasis permainan edukatif interaktif

Media ini memanfaatkan berbagai *template* permainan seperti kuis, mencocokkan jawaban, membuka kotak pertanyaan, dan roda putar sehingga pembelajaran matematika berlangsung melalui aktivitas bermain sambil belajar yang interaktif dan menyenangkan bagi siswa.

3. Menggunakan unsur gamifikasi yang memotivasi

Media *Wordwall* *JUKAPERBA* menampilkan tampilan visual yang menarik, sistem skor, dan umpan balik langsung terhadap jawaban siswa,

sehingga mampu meningkatkan perhatian, keterlibatan, dan motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran operasi hitung.

4. Fleksibel dalam pelaksanaan pembelajaran

Media ini dapat digunakan secara klasikal melalui proyektor dengan guru sebagai pengendali maupun secara individu atau kelompok kecil melalui perangkat yang terhubung internet, dan guru dapat menyesuaikan jumlah soal, tingkat kesulitan, serta jenis operasi hitung sesuai karakteristik siswa.

5. Memberikan umpan balik langsung dan mudah dioperasikan

Setiap jawaban siswa segera dikonfirmasi benar atau salah sehingga siswa dapat belajar dari kesalahan secara segera, sementara bagi guru, proses pembuatan dan pengelolaan aktivitas JUKAPERBA relatif sederhana dan dapat dilakukan dengan kemampuan teknologi dasar sehingga media ini praktis digunakan dalam pembelajaran harian.

2.1.3 Hasil Belajar

2.1.3.1 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses belajar yang mencakup perubahan dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diamati dan diukur secara sistematis melalui penilaian pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik sesuai dengan tujuan kurikulum (Susilowati et al., 2022). (Winanda, 2021) menjelaskan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkah laku yang muncul selama proses pembelajaran, yang terlihat dari perubahan siswa dari tidak mengetahui menjadi menguasai pengetahuan serta keterampilan tertentu melalui pengalaman belajar

yang sistematis. Dengan demikian, hasil belajar mencakup keseluruhan perubahan yang terjadi pada peserta didik, baik berupa pengetahuan, sikap maupun keterampilan, sebagai hasil dari proses belajar yang dapat diukur.

Dalam konteks penelitian ini, hasil belajar operasi hitung merujuk pada perubahan kemampuan siswa kelas III MIN Sorong setelah mengikuti pembelajaran operasi hitung menggunakan media *Wordwall* JUKAPERBA. Perubahan ini mencakup penguasaan konsep dan keterampilan berhitung (ranah kognitif), sikap terhadap matematika (ranah afektif), serta kemampuan mengaplikasikan operasi hitung dalam konteks praktis (ranah psikomotorik).

2.1.3.2 Jenis-jenis Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada diri peserta didik setelah melalui proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, hasil belajar menjadi fokus utama adalah perubahan yang terjadi pada siswa kelas III MIN Sorong setelah mereka berinteraksi dengan media *Wordwall* JUKAPERBA dalam mempelajari operasi hitung. Perubahan ini tidak hanya terbatas pada penguasaan konsep dan keterampilan berhitung (ranah kognitif), tetapi juga mencakup perubahan sikap terhadap matematika (ranah afektif) serta kemampuan dalam mengaplikasikan operasi hitung dalam konteks praktis (ranah psikomotorik).

1. Kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang berhubungan dengan kemampuan berpikir, pengolahan informasi, pengetahuan, dan keterampilan intelektual. Jenis hasil belajar berdasarkan Taksonomi Bloom terdiri dari 6 kategori utama yang berjenjang dari tingkat rendah sampai tinggi.

a. Pengetahuan (*Knowledge*)

Kemampuan peserta didik dalam mengenali dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari sebelumnya, seperti istilah penting, fakta dasar, dan konsep pokok operasi hitung matematika, merupakan dasar penting dalam pembelajaran. (Almutairi et al., 2020) menegaskan bahwa kemampuan ini menjadi landasan awal memahami materi, sedangkan (Mahmudi et al., 2022) menyatakan bahwa kemampuan tersebut penting untuk mempelajari konsep matematika yang lebih kompleks.

b. Pemahaman (*Comprehension*)

Kemampuan memahami adalah tingkat ketika peserta didik dapat menunjukkan pemahaman terhadap makna materi yang dipelajari. Dalam operasi hitung, peserta didik tidak hanya mengetahui rumus, tetapi juga mampu menjelaskan konsep dan alasan penggunaannya serta mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. (Almutairi et al. 2020) menyatakan bahwa kemampuan ini penting untuk membantu peserta didik menguraikan langkah penyelesaian secara jelas, sedangkan (Mahmudi et al. 2022) menegaskan bahwa pemahaman tersebut dapat diperkuat melalui media pembelajaran yang interaktif dan visual seperti *Wordwall*.

c. Penerapan (*Application*)

Kemampuan ini merupakan kemampuan peserta didik dalam menggunakan konsep, teori, atau rumus yang telah dipelajari untuk

menyelesaikan permasalahan nyata, baik dalam bentuk latihan soal maupun situasi kontekstual. Dengan menggunakan media *Wordwall* JUKAPERBA, peserta didik dapat berlatih menerapkan pengetahuan melalui soal-soal interaktif yang menantang sehingga perpindahan dari teori ke praktik dapat berlangsung lebih optimal. (Almutairi et al. 2020) menyatakan bahwa kemampuan ini penting untuk melatih kemandirian dan berpikir kritis peserta didik, sedangkan (Mahmudi et al. 2022) menegaskan bahwa penerapan konsep dalam konteks nyata membantu memperkuat pemahaman dan penyelesaian masalah.

d. Analisis (*Analysis*)

Kemampuan ini merupakan kemampuan peserta didik memecah suatu masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, mengidentifikasi kesalahan, dan membedakan tahapan operasi hitung secara teliti. (Almutairi et al., 2020) menyatakan bahwa kemampuan ini penting dalam melatih ketelitian peserta didik, sedangkan (Mahmudi et al., 2022) menegaskan bahwa keterampilan analisis membantu peserta didik memahami dan menyelesaikan soal dengan lebih baik.

e. Mengevaluasi (*Evaluating*)

Kemampuan ini merujuk pada kemampuan peserta didik menilai, memilih, dan menentukan solusi operasi hitung yang paling tepat. (Almutairi et al., 2020) menegaskan bahwa kemampuan mengevaluasi penting agar siswa tidak sekedar mengikuti prosedur, sedangkan (Mahmudi et al., 2022) menyatakan bahwa kemampuan tersebut

membantu peserta didik memahami kualitas setiap solusi yang dihasilkan.

f. Mencipta (*Creating*)

Adalah kemampuan siswa untuk mengembangkan strategi baru atau bahkan membuat soal sendiri terkait operasi hitung, baik untuk bertukar soal dengan teman ataupun untuk melatih kreativitas dalam memecahkan masalah. Pada tahap ini, *Wordwall* menyediakan ruang bagi siswa untuk bereksperimen, membangun soal baru, atau mengembangkan metode alternatif dalam menyelesaikan masalah hitung yang lebih kompleks, sehingga kreativitas dan inovasi siswa semakin terbina melalui aktivitas digital (Almutairi et al, 2020).

2. Afektif

Ranah afektif ranah yang berkaitan dengan sikap, nilai, emosi, minat dan motivasi belajar siswa. Ranah ini mencerminkan internalisasi nilai atau perubahan perilaku yang bermula dari keinginan memperhatikan, aktif menanggapi, hingga membangun sistem nilai dan membentuk karakter yang bertanggung jawab serta berintegrasi dalam kehidupan sehari-hari.

a. Penerimaan (*Receiving*)

Penerimaan merupakan kesediaan peserta didik untuk memperhatikan dan merespons penjelasan guru dalam pembelajaran matematika. Dalam penggunaan *Wordwall*, penerimaan terlihat saat peserta didik mengikuti petunjuk dan memusatkan perhatian pada aktivitas belajar. (Almutairi et al. 2020) menyatakan bahwa penerimaan menjadi dasar

keterlibatan awal peserta didik, sedangkan (Mahmudi et al. 2022) menegaskan pentingnya perhatian aktif dalam pembelajaran.

b. Tanggapan (*Responding*)

Partisipasi merupakan aktivitas afektif ketika peserta didik secara aktif terlibat dalam pembelajaran, seperti bertanya, menjawab, dan mengikuti diskusi. Dalam pembelajaran menggunakan *Wordwall*, partisipasi terlihat dari keterlibatan siswa dalam kegiatan interaktif yang menunjukkan minat dan antusiasme belajar. (Almutairi et al. 2020) menyatakan bahwa partisipasi mencerminkan keterlibatan aktif peserta didik, sedangkan (Mahmudi et al. 2022) menegaskan bahwa sikap tersebut mendukung proses belajar yang lebih baik.

c. Penghargaan (*Valuing*)

Adalah tingkatan di mana siswa mulai memperlihatkan sikap positif terhadap materi operasi hitung maupun terhadap media interaktif yang digunakan seperti *Wordwall*. Penghargaan diwujudkan dalam bentuk minat, kesadaran akan manfaat, serta rasa bangga terhadap kemampuan yang diraih. Keterlibatan siswa dengan *Wordwall* secara konsisten dapat meningkatkan penghargaan mereka pada proses belajar matematika, terutama jika interaksi didukung dengan umpan balik dan apresiasi dari guru (Mahmudi et al, 2022).

d. Pengorganisasian (*Organization*)

Menandakan adanya integrasi nilai atau sikap yang relevan dalam diri siswa, misalnya dengan menyatukan nilai kerja sama dan rasa percaya diri selama mengikuti aktivitas hitung di *Wordwall*. Almutairi et al.

(2020) menyatakan bahwa tahap ini menunjukkan proses internalisasi nilai dalam diri peserta didik, sedangkan Mahmudi et al. (2022) menegaskan bahwa pengalaman belajar dapat menjadi pedoman dalam bertindak secara bertanggung jawab dalam kehidupan sehari-hari.

e. Karakteristik Nilai (*Value Complex*)

Merupakan tingkatan tertinggi dalam ranah afektif di mana sikap positif dan nilai-nilai yang diperoleh dari pembelajaran, seperti disiplin, kerja keras, dan tanggung jawab, telah melekat menjadi bagian dari karakter dan gaya hidup siswa. (Almutairi et al. 2020) menyatakan bahwa tahap ini menunjukkan terinternalisasinya nilai dalam diri peserta didik, sedangkan (Mahmudi et al., 2022) menegaskan bahwa nilai tersebut diharapkan terus diwujudkan secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam aktivitas belajar.

3. Psikomotorik

Ranah psikomotorik adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan motorik kemampuan fisik dan praktik yang tampak dalam tindakan atau aktivitas nyata setelah peserta didik menerima pengalaman belajar tertentu. Pada ranah ini terdapat 7 tahapan, yaitu :

a. Persepsi (*Perception*)

Adalah kemampuan peserta didik dalam mengenali adanya rangsangan, instruksi, atau petunjuk yang diberikan baik secara fisik maupun digital selama pembelajaran menggunakan *Wordwall*. Peserta didik didorong untuk memperhatikan setiap petunjuk dan respons sensorik agar aktivitas pemecahan soal operasi hitung dapat

berlangsung dengan baik. (Almutairi et al. 2020) menyatakan bahwa kemampuan ini menjadi dasar dalam menerima rangsangan pembelajaran, sedangkan (Mahmudi et al. 2022) menegaskan bahwa perhatian terhadap petunjuk membantu kelancaran proses belajar.

b. Kesiapan (*Set*)

Merujuk pada kesiapan mental, fisik, dan emosional siswa untuk mengikuti atau memulai aktivitas pembelajaran dengan *Wordwall*. Kesiapan ini mencakup persiapan perangkat, daya fokus, dan motivasi yang perlu dimiliki agar pembelajaran dapat berlangsung efektif dan efisien. (Almutairi et al. 2020) menyatakan bahwa kesiapan merupakan kondisi awal yang mendukung keterlibatan belajar, sedangkan (Mahmudi et al. 2022) menegaskan bahwa kesiapan tersebut berpengaruh terhadap kelancaran proses pembelajaran.

c. Respon Terpimpin (*Guided Response*)

Adalah kemampuan peserta didik untuk melakukan latihan atau mengerjakan soal di *Wordwall* dengan mengikuti instruksi dan petunjuk yang diberikan. Pada tahap ini, peserta didik mampu meniru dan mencoba secara bertahap hingga terbiasa dengan pola soal yang dihadapi. (Almutairi et al. 2020) menyatakan bahwa kemampuan ini menjadi dasar dalam proses belajar, sedangkan (Mahmudi et al. 2022) menegaskan bahwa latihan berulang membantu peserta didik memahami pola soal dengan lebih baik.

d. Mekanisme (*Mechanism*)

Mencakup kemampuan siswa untuk melakukan operasi hitung maupun aktivitas digital secara lancar, konsisten, dan otomatis melalui latihan yang rutin. Pada tahap ini, siswa menunjukkan keterampilan praktis tanpa harus berpikir lama dalam setiap langkah saat menggunakan *Wordwall* sebagai media pembelajaran. (Almutairi et al. 2020) menyatakan bahwa kemampuan ini mencerminkan kelancaran dalam praktik, sedangkan (Mahmudi et al. 2022) menegaskan bahwa latihan berulang membantu membentuk keterampilan yang lebih otomatis.

e. Respon Kompleks Tampak (*Complex Overt Response*)

Adalah kemampuan siswa untuk melaksanakan aktivitas yang kompleks, seperti menyelesaikan soal operasi hitung bertingkat atau tantangan di *Wordwall* yang memerlukan ketelitian, kecepatan, dan koordinasi mata serta tangan. Tahapan ini menunjukkan penguasaan keterampilan digital yang semakin tinggi dan terperinci. (Almutairi et al. 2020) menyatakan bahwa kemampuan ini mencerminkan keterampilan yang lebih kompleks, sedangkan (Mahmudi et al. 2022) menegaskan bahwa latihan berulang mendukung peningkatan penguasaan keterampilan tersebut.

f. Adaptasi (*Adaptation*)

Adalah kemampuan peserta didik untuk menyesuaikan strategi pemecahan masalah atau aktivitas yang dilakukan ketika menghadapi tipe soal yang baru atau tantangan yang berbeda di *Wordwall*. Adaptasi penting untuk mengembangkan fleksibilitas dan kreativitas siswa

dalam menyelesaikan permasalahan secara mandiri maupun kolaboratif (Almutairi et al., 2020).

g. Penciptaan (*Origination*)

Menandakan tahap tertinggi di ranah psikomotorik, yaitu kemampuan siswa untuk membuat atau memodifikasi permainan matematika sederhana atau tipe tantangan baru di *Wordwall*. Dengan kemampuan ini, siswa dapat menghasilkan karya kreatif yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan dapat digunakan sebagai referensi pembelajaran bersama teman sebaya (Almutairi et al., 2020).

2.1.4 Materi Operasi Hitung

2.1.4.1 Capaian Pembelajaran

Peneliti dalam penelitian ini akan berfokus pada pengembangan dan peningkatan kemampuan operasi hitung dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) sesuai capaian pembelajaran matematika Fase B untuk kelas III dan IV SD. Fokus akan diberikan pada pemahaman dan intuisi bilangan cacah sampai 10.000, keterampilan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan sampai 1.000, serta operasi perkalian dan pembagian sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar, dan simbol matematika, sebagaimana yang telah ditetapkan dalam kurikulum pada akhir Fase B.

2.1.4.2 Materi Operasi Hitung

Materi operasi hitung pada jenjang pendidikan dasar terdiri dari empat operasi utama: penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Kompetensi pada operasi ini sangat fundamental karena menjadi landasan bagi penguasaan materi matematika lebih lanjut, serta membantu siswa mengembangkan keterampilan numerik, kemampuan pemecahan masalah, dan nalar matematis dalam kehidupan sehari-hari.

1. Penjumlahan (+)

Penjumlahan adalah proses penggabungan dua atau lebih bilangan untuk memperoleh jumlah total. Misalnya, $55 + 30 = 85$. Aktivitas penjumlahan membentuk basis bagi berbagai operasi matematika lanjutan dan sangat esensial untuk memahami mekanisme sintesis nilai, seperti dalam pengolahan data, perhitungan uang, atau analisis nilai total pada persoalan nyata. Penjumlahan merupakan konsep fundamental dalam pembelajaran matematika dan digunakan secara luas dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari.

2. Pengurangan (-)

Pengurangan melibatkan proses mengambil atau mengurangi sejumlah nilai dari bilangan lain untuk mendapatkan sisa atau selisih. Misal, $19 - 4 = 15$. Pemahaman tentang pengurangan penting dalam konteks utang, perhitungan stok, dan penyelesaian soal cerita sehari-hari. Operasi ini juga melatih siswa untuk memahami konsep selisih, nilai mutlak, dan perbandingan.

3. Perkalian ($\times$)

Perkalian merupakan bentuk penjumlahan berulang dari bilangan yang sama. Sebagai contoh, 2×15 sama dengan $15 + 15 = 30$. Operasi ini sangat membantu mempercepat perhitungan serta membangun

keterampilan numerik yang diperlukan untuk menerapkan konsep-konsep lanjutan seperti faktorisasi, pecahan, dan penghitungan area. Penguasaan perkalian juga penting untuk mendukung pemahaman tentang relasi bilangan dan pola-pola matematika.

4. Pembagian ($\div$)

Pembagian adalah proses membagi suatu bilangan ke dalam beberapa bagian yang sama. Contohnya, $50 \div 2 = 25$. Pemahaman pembagian menuntut siswa mampu mendistribusikan nilai secara adil dan memahami konsep proporsi atau distribusi—materi yang sangat relevan untuk persoalan alokasi sumber daya atau pembagian hasil.

5. Operasi Hitung Campuran

Operasi hitung campuran merupakan gabungan dari beberapa operasi, di mana siswa harus mengikuti aturan prioritas pengerjaan: selesaikan dahulu operasi yang berada dalam kurung, kemudian perkalian dan pembagian, dan selanjutnya penjumlahan serta pengurangan. Penerapan aturan prioritas disebut juga kaidah PEMDAS/BODMAS yang membantu siswa menghasilkan jawaban yang akurat pada soal-soal kompleks dengan urutan pengerjaan yang benar. Penguasaan operasi campuran sangat penting sebagai bekal untuk menghadapi pelajaran matematika yang lebih tinggi seperti aljabar dan analisis data.

2.2 Penelitian Terdahulu

1. Hartati, F. R., Sumartiningsih, S., & Yuwono, A. (2024). Penelitian literatur *review* ini mengkaji penggunaan media pembelajaran *Wordwall* dalam meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Wordwall* adalah

platform digital yang menyediakan berbagai jenis permainan edukatif untuk pembelajaran interaktif pada mata pelajaran seperti IPA, IPS, dan Matematika. Hasil *review* menunjukkan bahwa penggunaan *Wordwall* memberikan dampak positif terhadap peningkatan motivasi belajar, partisipasi aktif, dan pemahaman konsep siswa melalui fitur seperti kuis, teka-teki, dan permainan lainnya yang dapat diakses secara mudah dan menarik.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sama-sama mengkaji *Wordwall* sebagai media pembelajaran interaktif berbasis permainan edukatif yang mendukung pembelajaran di sekolah dasar, termasuk pada mata pelajaran Matematika. Perbedaannya, penelitian Hartati dkk. menggunakan pendekatan literatur *review* secara umum, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti adalah menggunakan desain kuasi eksperimen dengan pengembangan media *Wordwall* JUKAPERBA khusus untuk operasi hitung dasar kelas III MIN Sorong.

2. Utami, S. V. S., Mansur, H., & Qomario, Q. (2024). Penelitian kuasi-eksperimen ini dilaksanakan di SDN Indrasari 1 Martapura pada siswa kelas V pada pelajaran IPAS. Hasilnya menunjukkan *Wordwall* meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, dengan skor N-gain sebesar 0,7406 (kategori “tinggi”). Temuan ini membuktikan bahwa *Wordwall* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dibandingkan metode konvensional.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama menggunakan media *Wordwall* sebagai media

pembelajaran interaktif berbasis permainan dan menerapkan desain kuasi eksperimen untuk menguji pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Perbedaannya, penelitian Utami dkk. berfokus pada mata pelajaran IPAS kelas V SD, sedangkan penelitian peneliti menguji pengaruh media *Wordwall* JUKAPERBA khusus terhadap hasil belajar operasi hitung dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) pada siswa kelas III MIN Sorong.

3. Latifah, A. H., & Suryantari, H. (2025). Penelitian kuasi-eksperimen dengan *two group pretest-posttest* ini melibatkan 56 siswa kelas III SD. Hasil analisis menunjukkan bahwa media *Wordwall* sangat layak digunakan dengan nilai CVR dan CVI sebesar 0,96 (tingkat persetujuan ahli 98%) dan sangat efektif dengan skor efektivitas 84,64%. Hasil uji-*t post-test* menunjukkan $t(\text{hitung}) 3,177 > t(\text{tabel}) 1,670$, yang menandakan adanya perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Nilai N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 0,45 (kategori sedang), sedangkan pada kelas kontrol 0,27 (kategori rendah).

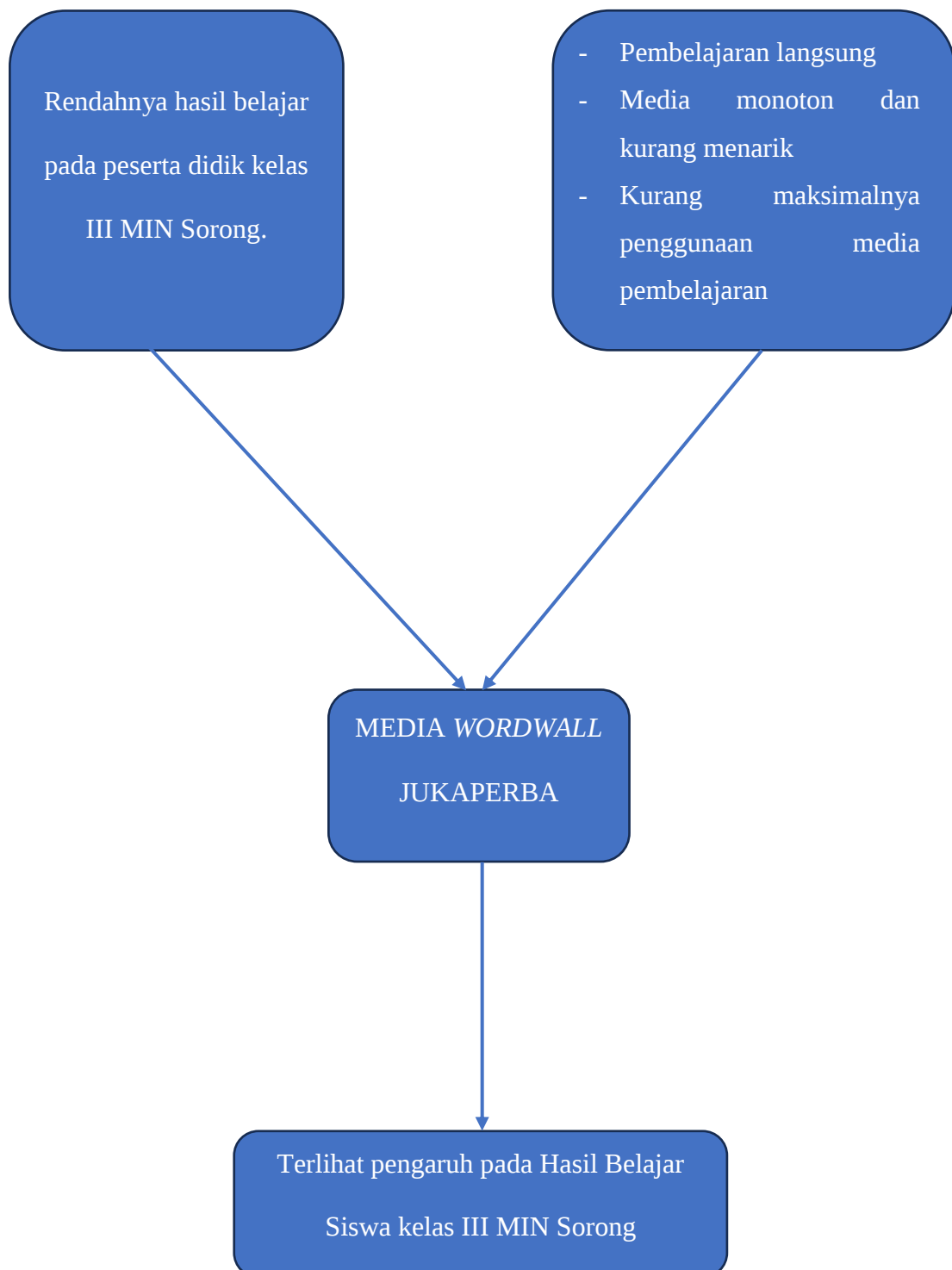
Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama menggunakan desain kuasi eksperimen *two group Pretest-Posttest* pada siswa kelas III sekolah dasar dan menguji pengaruh media *Wordwall* terhadap hasil belajar dengan analisis N-Gain serta uji-*t*. Perbedaannya, penelitian Latifah dan Suryantari menguji *Wordwall* secara umum pada materi yang diteliti, sedangkan penelitian peneliti secara spesifik menguji pengaruh media *Wordwall* JUKAPERBA yang dikembangkan khusus untuk operasi hitung dasar (penjumlahan,

pengurangan, perkalian, dan pembagian) pada siswa kelas III MIN Sorong.

2.3 Kerangka Pikir

Pembelajaran matematika di kelas 3 MIN Sorong khususnya pada materi operasi hitung dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) mengalami berbagai kendala. Banyak siswa kesulitan memahami konsep abstrak operasi hitung, mengingat fakta dasar, dan menerapkan algoritma secara tepat. Selain itu, metode pengajaran yang lebih konvensional dan kurangnya penggunaan media pembelajaran interaktif membuat proses belajar menjadi kurang menarik dan motivasi belajar siswa rendah. Hal ini berdampak pada rendahnya hasil belajar operasi hitung siswa yang dapat menghambat perkembangan kemampuan matematika mereka secara menyeluruh.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi seperti *Wordwall* JUKAPERBA dapat menjadi solusi efektif. Media ini merupakan platform interaktif yang menyajikan berbagai aktivitas belajar berbasis permainan edukatif, kuis, dan latihan yang menyenangkan dan memotivasi siswa. Dengan penerapan *Wordwall* JUKAPERBA, diharapkan siswa dapat lebih aktif dan tertarik dalam belajar operasi hitung, sehingga pemahaman konsep menjadi lebih baik dan hasil belajar meningkat secara signifikan.



Gambar 2.4 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Penelitian kuantitatif berlandaskan pada filsafat positivisme, menggunakan populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data dengan instrumen terstandar, dan analisis data bersifat statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2023).

Dalam konteks ini, pendekatan kuantitatif dipilih karena peneliti ingin mengetahui pengaruh penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA terhadap hasil belajar operasi hitung melalui perbandingan skor *Pretest* dan *Posttest* antara dua kelompok siswa. Metode kuasi eksperimen digunakan karena peneliti tidak dapat mengacak siswa ke dalam kelas baru, melainkan memanfaatkan kelas yang sudah ada sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2023).

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MIN Sorong pada siswa kelas III tahun ajaran 2025/2026. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam rentang waktu April - Mei 2026, menyesuaikan jadwal pelajaran matematika dan kalender akademik sekolah.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan bentuk *nonequivalent control group design* yang dilengkapi *pretest* dan *posttest*. Dua kelas yang sudah ada digunakan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tanpa pengacakan individu (*intact group*), tetapi tetap

diupayakan memiliki karakteristik yang relatif sebanding. Selanjutnya, kedua kelompok mendapatkan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) yang dipadukan dengan media *Wordwall* JUKAPERBA pada materi operasi hitung. Kelompok kontrol memperoleh model pembelajaran langsung tanpa menggunakan media *Wordwall* JUKAPERBA, yaitu melalui pembelajaran langsung seperti penjelasan guru, contoh soal, dan latihan tertulis. Perbedaan utama antara kedua kelompok terletak pada penggunaan media pembelajaran interaktif *Wordwall* JUKAPERBA dalam proses pembelajaran. Dengan menjaga kesamaan guru, materi, dan alokasi waktu di kedua kelas, desain ini memungkinkan peneliti mengkaji pengaruh penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA terhadap hasil belajar operasi hitung siswa secara lebih terarah.

Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai, kedua kelompok diberikan *posttest* dengan instrumen yang setara dengan *pretest* untuk mengukur hasil belajar akhir. Perbandingan skor *pretest* dan *posttest* di masing-masing kelompok, serta perbedaan peningkatan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, digunakan untuk menilai efektivitas penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA dalam meningkatkan hasil belajar operasi hitung.

Secara skematis, desain penelitian digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Desain Penelitian Kuasi Eksperimen

Kelompok	<i>Pretest</i> (O_1)	Perlakuan (X)	<i>Posttest</i> (O_2)
Eksperimen	O_1	Model pembelajaran langsung menggunakan media <i>Wordwall</i> JUKAPERBA	O_2
Kontrol	O_1	Model pembelajaran langsung (<i>direct instruction</i>) tanpa media	O_2

Keterangan :

O_1 = *Pretest* (Tes awal hasil belajar operasi hitung)

X = Perlakuan (Penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA)

O_2 = *Posttest* (Tes akhir hasil belajar operasi hitung)

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2023) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas I-VI MIN Sorong tahun ajaran 2025/2026 dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3.2 Populasi Penelitian Siswa MIN Sorong

Kelas	Rombel	Jumlah Siswa
Kelas 1	A	26
	B	26
	C	26
Kelas 2	A	25
	B	24
	C	25
	D	24
Kelas 3	A	30
	B	31
	C	30
Kelas 4	A	35
	B	28
	C	29
Kelas 5	A	28
	B	28
Kelas 6	A	34
	B	28
Total Populasi		477 siswa

Dari keseluruhan populasi tersebut, peneliti memilih kelas 3A dan 3B sebagai fokus penelitian karena karakteristik dan pertimbangan akademis yang relevan dengan tujuan penelitian.

3.4.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2023). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas III MIN Sorong yang terdiri atas dua kelas, yaitu kelas III A dan III B. Kelas III A ditetapkan sebagai kelompok eksperimen dan kelas III B sebagai kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kelas III dipilih karena materi operasi hitung dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) merupakan kompetensi utama pada jenjang ini dan hasil observasi awal menunjukkan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan pada materi tersebut. Selain itu, kelas III A dan III B memiliki jumlah siswa yang sebanding dan karakteristik akademik yang relatif homogen berdasarkan informasi dari guru kelas, serta didukung oleh kemudahan koordinasi dengan guru dan ketersediaan sarana pembelajaran, sehingga kedua kelas tersebut layak dijadikan kelompok eksperimen dan kontrol dalam desain kuasi eksperimen yang digunakan.

3.5 Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes hasil belajar, angket respon siswa, dan dokumentasi. Kombinasi keempat teknik ini dipilih agar data yang diperoleh lengkap dan saling menguatkan, baik dari sisi proses pembelajaran maupun hasil belajar siswa (Sappaile & Pristiwaluyo, 2020).

3.5.1 Observasi

Observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menurut Sugiyono (2019), observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan

pengamatan langsung terhadap objek penelitian untuk melihat aktivitas dan gejala yang muncul dalam konteks alami.

Dalam penelitian ini, observasi dilakukan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang memuat indikator-indikator kegiatan pembelajaran mulai dari pendahuluan, kegiatan inti, pengelolaan kelas dan waktu, hingga penutup. Observasi pada kelas kontrol menilai keterlaksanaan pembelajaran langsung tanpa media *Wordwall* JUKAPERBA, sedangkan observasi pada kelas eksperimen menilai keterlaksanaan pembelajaran langsung dengan bantuan media *Wordwall* JUKAPERBA..

3.5.2 Tes Hasil Belajar

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau tugas yang digunakan untuk mengukur kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, tes digunakan sebagai teknik utama mengumpulkan data kuantitatif hasil belajar operasi hitung siswa kelas III MIN Sorong pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Instrumen tes disusun dalam bentuk tes tertulis pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang mencakup materi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan soal cerita operasi hitung. Tes dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan pembelajaran selesai diberikan. Kisi-kisi tes disusun berdasarkan indikator kompetensi, kemudian instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan dalam penelitian sehingga layak untuk mengukur hasil belajar siswa (Safitri, 2020). Setiap jawaban benar diberi skor 1, lalu skor akhir dikonversi ke nilai skala 100

sesuai pedoman penskoran yang telah disusun. Perbedaan skor *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelompok, serta perbandingan peningkatan (*gain*) antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, digunakan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA dalam desain eksperimen ini.

3.5.3 Angket Respon Siswa

Angket respon siswa dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai tanggapan siswa terhadap penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA dalam pembelajaran operasi hitung. Angket disusun berdasarkan indikator-indikator yang sesuai dengan variabel penelitian, yaitu :

- 1) Minat dan kesenangan belajar matematika
- 2) Kemudahan memahami materi operasi hitung
- 3) Kemenarikan tampilan dan fitur media
- 4) Motivasi dan keaktifan selama pembelajaran,
- 5) Kepercayaan diri dan sikap positif siswa.

Berdasarkan indikator tersebut, angket dikembangkan menjadi 20 butir pernyataan. Angket menggunakan skala Likert dengan empat alternatif jawaban : Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Prosedur pengumpulan data dengan angket dilakukan secara bertahap dan sistematis. Pertama, peneliti menyiapkan angket yang telah disusun dan divalidasi isi oleh ahli atau dosen pembimbing agar sesuai dengan tujuan penelitian. Kedua, angket dibagikan kepada siswa yang menjadi responden penelitian, yaitu siswa pada kelas eksperimen, setelah pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *Wordwall* JUKAPERBA selesai. Ketiga, sebelum angket diisi, peneliti

memberikan penjelasan singkat mengenai cara pengisian dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, serta memastikan bahwa siswa mengerti petunjuk yang diberikan. Keempat, setelah seluruh siswa selesai mengisi angket, lembar jawaban dikumpulkan kembali oleh peneliti untuk digunakan sebagai data penelitian.

3.5.4 Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa profil sekolah, jumlah siswa, jadwal pelajaran, serta foto-foto kegiatan pembelajaran selama penelitian. Dokumentasi ini berfungsi melengkapi dan menguatkan data yang diperoleh melalui observasi, tes, dan angket, sekaligus memberikan gambaran umum mengenai kondisi subjek dan lingkungan penelitian di MIN Sorong (Sugiyono, 2019).

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data agar sesuai dengan variabel dan tujuan penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, tes hasil belajar operasi hitung, dan angket respon siswa terhadap pembelajaran operasi hitung menggunakan media *Wordwall* JUKAPERBA.

3.6.1 Instrumen Observasi

Instrumen observasi digunakan untuk mengukur keterlaksanaan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Lembar observasi disusun dengan menggunakan skala Guttman dalam bentuk checklist dengan dua alternatif jawaban, yaitu “Ya” dan “Tidak”. Jawaban “Ya” diberi skor 1 apabila indikator pembelajaran terlaksana, sedangkan “Tidak” diberi skor 0 apabila indikator tidak

terlaksana. Alasan Skala Guttman dipilih karena : Indikator keterlaksanaan bersifat faktual dan dikotomis (terlaksana/tidak terlaksana), sehingga penilaian “tegas” sangat diperlukan. Dan juga skala ini memudahkan observer untuk menilai setiap langkah pembelajaran tanpa ambigu, sehingga data lebih objektif dan mudah dianalisis dalam bentuk persentase keterlaksanaan.

Tabel 3.3 Skala Guttman

Keterangan	Pilihan Jawaban	Skor
Indikator terlaksana	Ya	1
Indikator tidak terlaksana	Tidak	0

Instrumen observasi dalam penelitian ini terdiri atas dua jenis.

1. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran tanpa media

Lembar ini digunakan di kelas kontrol, yaitu kelas yang memperoleh pembelajaran langsung tanpa bantuan media *Wordwall* JUKAPERBA. Indikator observasi mencakup kegiatan pendahuluan, penjelasan konsep, pemberian latihan dan bimbingan, pengelolaan kelas dan waktu, serta kegiatan penutup. Lembar observasi ini terdiri atas 18 indikator yang diamati selama proses pembelajaran langsung (*direct instruction*).

2. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan media *Wordwall* JUKAPERBA

Lembar ini digunakan di kelas eksperimen, yaitu kelas yang memperoleh pembelajaran langsung dengan bantuan media *Wordwall* JUKAPERBA. Selain memuat indikator umum pembelajaran, lembar ini juga memuat indikator khusus penggunaan media, seperti persiapan media, penayangan soal, pemberian kesempatan siswa menjawab, pemanfaatan

umpan balik media, dan keterlibatan siswa selama penggunaan media. Lembar observasi ini terdiri atas 20 indikator. Hasil observasi kemudian dihitung dalam bentuk persentase keterlaksanaan dan dikategorikan ke dalam kriteria sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang sesuai pedoman yang telah disusun.

Hubungan indikator dengan tujuan pembelajaran :

1. Indikator-indikator pada lembar observasi disusun selaras dengan langkah pembelajaran yang dirancang dalam RPP sehingga mendukung tercapainya tujuan pembelajaran operasi hitung.
2. Indikator pendahuluan terkait kesiapan belajar dan motivasi siswa, indikator inti terkait pemberian dan latihan operasi hitung, sedangkan indikator penutup terkait penguatan dan refleksi hasil belajar.
3. Indikator penggunaan media (di kelas eksperimen) secara khusus memastikan bahwa *Wordwall* JUKAPERBA benar-benar digunakan untuk membantu siswa memahami operasi hitung dan berlatih soal sesuai tujuan pembelajaran.

Analisis aktivitas siswa dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan data yang diperoleh melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis ini digunakan sebagai data pendukung untuk menggambarkan bagaimana proses pembelajaran berlangsung, sejauh mana langkah-langkah dalam RPP terlaksana, serta bagaimana tingkat keaktifan dan keterlibatan siswa selama pembelajaran.

Melalui analisis aktivitas siswa, peneliti dapat menjelaskan perbedaan suasana belajar antara kelas yang menggunakan media *Wordwall* JUKAPERBA dan kelas yang tidak menggunakan media tersebut. Dengan demikian, hasil observasi aktivitas siswa tidak digunakan untuk menguji hipotesis utama secara statistik, melainkan untuk memperkuat dan memperjelas temuan kuantitatif bahwa peningkatan hasil belajar dan respon positif siswa di kelas eksperimen didukung oleh proses pembelajaran yang lebih aktif dan interaktif.

3.6.2 Instrumen Tes Hasil Belajar

Instrumen tes hasil belajar digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam materi operasi hitung sebelum dan sesudah perlakuan pembelajaran. Tes hasil belajar disusun dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 butir dan digunakan pada saat *pretest* dan *posttest*.

1. Indikator Pembelajaran

Secara umum indikator pembelajaran untuk materi operasi hitung dalam penelitian ini meliputi:

- a. Siswa mampu menyelesaikan operasi penjumlahan bilangan cacah sampai tiga angka.
- b. Siswa mampu menyelesaikan operasi pengurangan bilangan cacah dengan teknik meminjam.
- c. Siswa mampu menyelesaikan operasi perkalian bilangan cacah sederhana.
- d. Siswa mampu menyelesaikan operasi pembagian bilangan cacah sederhana.

- e. Siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang melibatkan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

2. Kisi-kisi tes hasil belajar

Indikator pembelajaran dijabarkan menjadi indikator soal dan dimasukkan ke dalam kisi-kisi tes. Contoh format kisi-kisi tes hasil belajar sebagai berikut :

Tabel 3.4 Kisi-kisi *Pretest* dan *Posttest* Tes Hasil Belajar Operasi Hitung

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal <i>Pretest</i>	No. Soal <i>Posttest</i>
1	Siswa dapat menjelaskan dan menghitung penjumlahan bilangan cacah sampai tiga angka	Diberikan dua bilangan cacah tiga angka, siswa menjelaskan cara penjumlahan dan menghitung hasil penjumlahannya dengan benar.	C2 C3	1, 2, 3, 4	4, 8, 13, 15
2	Siswa dapat menjelaskan dan menghitung pengurangan bilangan cacah dengan meminjam	Diberikan soal pengurangan tiga angka dengan meminjam, siswa menjelaskan langkah-langkahnya dan menghitung hasil pengurangan yang tepat.	C2 C3	5, 6 7, 8	2, 6, 10, 18
3	Siswa dapat menjelaskan dan menghitung perkalian bilangan cacah sederhana	Siswa menjelaskan cara perkalian dan menghitung hasil perkalian dua bilangan cacah satu atau dua angka.	C2 C3	9, 10, 11,12	1, 11, 16, 20
4	Siswa dapat menjelaskan dan menghitung pembagian bilangan cacah sederhana	Siswa menjelaskan hubungan pembagian dengan perkalian dan menghitung hasil pembagian dua bilangan cacah sederhana.	C2 – C3	13, 14, 15,16	5, 9, 14, 19
5	Siswa dapat menginterpretasi dan menganalisis soal cerita yang berkaitan dengan operasi hitung dasar	Siswa menginterpretasi informasi pada soal cerita yang melibatkan satu atau lebih operasi hitung bilangan cacah, memilih operasi yang tepat, dan menghitung hasilnya.	C3 - C4	17, 18, 19, 20	3, 7, 12, 17

3.6.3 Instrumen Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk memperoleh data mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran operasi hitung menggunakan media *Wordwall* JUKAPERBA pada kelas eksperimen. Pernyataan angket

disusun berdasarkan lima indikator, yaitu: (1) minat dan kesenangan belajar matematika, (2) kemudahan memahami materi operasi hitung, (3) kemenarikan tampilan dan fitur media *Wordwall* JUKAPERBA, (4) motivasi dan keaktifan selama pembelajaran, dan (5) kepercayaan diri dalam mengerjakan soal. Berdasarkan indikator tersebut, angket dikembangkan menjadi 20 butir pernyataan.

Angket menggunakan skala Likert dengan empat alternatif jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pada pernyataan positif, skor berturut-turut adalah 4, 3, 2, dan 1, sedangkan pada pernyataan negatif skor berturut-turut adalah 1, 2, 3, dan 4. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA sebagai media Pembelajaran operasi hitung. Alasan penggunaan skala likert karena memungkinkan peneliti menangkap intensitas sikap atau respon siswa (sangat setuju sampai sangat tidak setuju) terhadap media pembelajaran, sehingga lebih sensitif dibandingkan jawaban ya/tidak.. instrumen angket juga diuji validitas dan reliabilitasnya.

Tabel 3.5 Skala Likert

Pilihan Jawaban	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	2
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan menggambarkan profil hasil belajar *Pretest* dan *Posttest* kedua kelompok. Dihitung *mean*, median, modus, standar deviasi,

min-max, dan *range* untuk mengetahui kecenderungan pusat dan penyebaran data. Gain score dihitung sebagai *Posttest* - *Pretest*, sedangkan N-Gain menggunakan rumus
$$\text{N-Gain} = \frac{\text{Posttest} - \text{Pretest}}{100 - \text{Pretest}} \times 100\%.$$
 Kategori N-Gain: tinggi ($\geq 71\%$), sedang (41-70%), rendah ($< 41\%$) [Hake, 1998]. Hasil disajikan tabel perbandingan dan grafik histogram/batang.

3.7.2 Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa berdistribusi normal, sehingga dapat dipilih metode statistik yang tepat untuk analisis lebih lanjut. Dalam penelitian ini yang memiliki ukuran sampel $n=30-31$ siswa per kelompok, uji normalitas dilakukan terhadap skor *Posttest* menggunakan Shapiro-Wilk test melalui IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (IBM Software statistik) versi 25, karena uji ini lebih akurat untuk sampel kurang dari 50 dibandingkan Kolmogorov-Smirnov yang disarankan untuk sampel lebih besar. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (p) $> 0,05$ sehingga memungkinkan penggunaan t-test parametrik, sedangkan jika $p \leq 0,05$ data tidak normal dan akan digunakan alternatif Mann-Whitney U test non-parametrik. Selain uji normalitas *Posttest*, juga dilakukan uji kesetaraan *Pretest* menggunakan prosedur yang sama untuk memverifikasi bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang setara sebelum perlakuan ($p > 0,05$), sehingga perbedaan *Posttest* yang ditemukan murni akibat perlakuan media *Wordwall* JUKAPERBA.

Langkah uji normalitas Shapiro-Wilk di Software statistik 25 :

- 1) Buka SOFTWARE STATISTIK 25 dan masukkan data hasil belajar ke lembar kerja :
- 2) Pada *Variable Wiew*, buat variabel kelompok (misalnya 1=eksperimen, 2= kontrol) dan variabel *Pretest* dan *Posttest* untuk skor hasil belajar.
- 3) Klik menu *Analyze → Descriptive Statistics → Explore*
- 4) Pindahkan variabel yang akan diuji (misalnya *Pretest* atau *Posttest*) ke kotak *Dependent List*. Dan variabel kelompok ke kotak *Factor List* untuk membedakan kelas kontrol dan eksperimen.
- 5) Klik tombol Plots, centang opsi *Normality plots with tests*, lalu klik *Continue*.
- 6) Klik Ok. Software statistik akan menampilkan output, salah satunya tabel *Tests of Normality* yang memuat nilai signifikansi uji Shapiro-Wilk untuk masing-masing kelompok.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah dispersi atau varians hasil belajar pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bersifat homogen atau sama, karena kesamaan varians merupakan prasyarat penting dalam pemilihan formula independent samples t-test yang tepat. Penelitian ini menggunakan Levene's Test melalui *IBM Statistical Package for the Social Sciences* (IBM Software statistik) versi 25 untuk membandingkan varians skor *Posttest* antar kedua kelompok. Data dinyatakan homogen apabila nilai signifikansi (p) $> 0,05$ sehingga memungkinkan penggunaan pooled variance t-test dengan

asumsi equal variances; sebaliknya, jika $p \leq 0,05$ varians dinyatakan tidak homogen dan digunakan Welch t-test yang tidak mengasumsikan kesamaan varians. Keberadaan homogenitas varians ini menunjang kelayakan analisis statistik parametrik dan menentukan formula t-test yang paling tepat untuk uji hipotesis selanjutnya.

3.7.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis utama dilakukan menggunakan independent sample t-test terhadap skor *Posttest* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar operasi hitung menggunakan *Wordwall* JUKAPERBA antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan.

Langkah uji Independent Samples t Test di Software statistik 25 :

1. Pastikan variabel telah terinput, kelompok (1 = eksperimen, 2 = kontrol), *Pretest/Posttest* (nilai hasil belajar operasi hitung setelah perlakuan)
2. Klik menu Analyze → Compare Means → Independent-Samples T Test
3. Masukkan variabel hasil belajar (misalnya *Posttest*) ke kotak Test Variable (s)
4. Masukkan variabel kelompok ke kotak *Grouping Variable*. Klik tombol *Define Groups*, lalu isikan group 1 = kelas eksperimen, group 2 = kelas kontrol. Lalu klik *continue*.
5. Klik ok. Software statistik akan menampilkan beberapa tabel, termasuk *Group Statistics* (rata-rata, N, dan standar deviasi tiap kelompok), *independent samples test* yang berisi *Levene's Test for Equality of Variances* (uji homogenitas varians) dan Nilai t, df, dan Sig. (2-tailed)

untuk dua kondisi: *Equal variances assumed* dan *Equal variances not assumed*.

Cara membaca hasil uji t :

1. Lihat dulu baris Levene's Test for Equality of Variances:

- Jika Sig. Levene $> 0,05 \rightarrow$ gunakan baris *Equal variances assumed*.
- Jika Sig. Levene $\leq 0,05 \rightarrow$ gunakan baris *Equal variances not assumed*.

2. Pada baris yang dipilih, perhatikan nilai Sig. (2-tailed):

- Jika Sig. (2-tailed) $< 0,05 \rightarrow H_0$ ditolak H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol.
- Jika Sig. (2-tailed) $\geq 0,05 \rightarrow H_0$ diterima H_1 ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan

Dalam penelitian ini, uji Independent Samples t Test dilakukan pada skor *Posttest* hasil belajar operasi hitung. Hasil uji t digunakan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis apakah penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas III MIN Sorong.

3.7.4 Analisis Data Hasil Validasi Ahli

Data hasil validasi instrumen oleh dosen ahli dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan rumus persentase menurut Riduwan. Instrumen

yang divalidasi meliputi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, tes hasil belajar operasi hitung, angket respon siswa, media Wordwall JUKAPERBA, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pada setiap instrumen, validator memberikan penilaian terhadap tiap butir pernyataan dengan skala 1 sampai 4, yaitu 1 (kurang), 2 (cukup), 3 (baik), dan 4 (sangat baik). Skor penilaian yang diperoleh kemudian diubah ke dalam bentuk persentase untuk mengetahui tingkat kelayakan instrumen. Rumus persentase yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

P = Persentase

f = Jumlah Skor Yang didapatkan

N = Skor Maksimal

Langkah analisis data hasil validasi ahli sebagai berikut :

1. Menjumlahkan skor penilaian yang diberikan validator pada setiap butir instrumen.
2. Menentukan skor maksimum yang mungkin diperoleh sesuai banyaknya butir dan skala penilaian.
3. Menghitung persentase kelayakan (P) dengan menggunakan rumus di atas.
4. Menginterpretasikan nilai persentase ke dalam kategori kelayakan berdasarkan kriteria Riduwan sebagai berikut.

Tabel 3.6 Kategori Kelayakan Instrumen

Persentase (P)	Kategori Kelayakan
0–20%	Sangat tidak layak
21–40%	Tidak layak
41–60%	Cukup layak
61–80%	Layak
81–100%	Sangat layak

Instrumen dinyatakan layak digunakan apabila persentase berada pada kategori layak atau sangat layak ($\geq 61\%$). Apabila persentase berada pada kategori cukup layak, instrumen digunakan dengan revisi sesuai saran validator, sedangkan persentase di bawah kategori tersebut menunjukkan bahwa instrumen belum layak dan perlu dilakukan perbaikan menyeluruh sebelum digunakan dalam penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas III MIN Sorong untuk mengetahui pengaruh penerapan media *Wordwall* JUKAPERBA terhadap hasil belajar operasi hitung siswa. Penelitian menggunakan desain kuasi eksperimen dengan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan media *Wordwall* JUKAPERBA, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran tanpa menggunakan media tersebut. Pelaksanaan penelitian dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu *pretest*, pemberian perlakuan, *posttest*, dan pemberian angket respon siswa. Tahap *pretest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum perlakuan diberikan, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran selesai dilaksanakan. Adapun angket respon siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA dalam pembelajaran operasi hitung.

4.2 Hasil Uji

4.2.1 Hasil Uji Validitas Oleh Ahli

Sebelum digunakan dalam penelitian, seluruh instrumen divalidasi terlebih dahulu oleh dosen ahli, yaitu Suhartini Sumadi, M.Pd dari Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong, yang menilai kelayakan instrumen dari aspek isi, konstruksi, dan bahasa sesuai karakteristik peserta didik kelas III MIN Sorong. Instrumen yang divalidasi meliputi lembar observasi keterlaksanaan

pembelajaran, tes hasil belajar operasi hitung, media Wordwall JUKAPERBA, angket respon siswa, serta Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Penilaian dilakukan menggunakan skala 1–4 (1 = kurang, 2 = cukup, 3 = baik, 4 = sangat baik).

4.2.1.1 Hasil Validasi Instrumen Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk menilai sejauh mana langkah-langkah pembelajaran yang tercantum dalam RPP terlaksana di kelas kontrol dan kelas eksperimen, termasuk penggunaan media Wordwall JUKAPERBA pada kelas eksperimen. Validator menilai lima aspek, yaitu kesesuaian indikator observasi dengan langkah pembelajaran, kejelasan bahasa pada indikator, keterlaksanaan indikator untuk diamati, ketepatan format checklist Ya/Tidak, dan kelayakan instrumen digunakan untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran.

Hasil penilaian menunjukkan bahwa kesesuaian indikator dengan langkah pembelajaran, keterlaksanaan indikator untuk diamati, format checklist, dan kelayakan instrumen memperoleh skor baik, sedangkan aspek kejelasan bahasa dinilai cukup sehingga memerlukan penyederhanaan redaksi. Jumlah skor keseluruhan yang diperoleh adalah 14 dari 20, sehingga menurut kriteria yang digunakan instrumen ini termasuk kategori layak digunakan dengan revisi kecil. Revisi yang dilakukan peneliti difokuskan pada perbaikan kalimat indikator agar lebih operasional dan mudah dipahami oleh observer, misalnya dengan mengganti istilah yang abstrak menjadi deskripsi perilaku yang dapat diamati secara langsung, sehingga diharapkan data observasi menjadi lebih objektif dan

konsisten.

4.2.1.2 Hasil Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar

Instrumen tes hasil belajar disusun dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang mencakup materi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan soal cerita operasi hitung bilangan cacah sesuai dengan indikator yang ditetapkan. Pada lembar validasi, tes dinilai dari aspek kesesuaian butir soal dengan indikator dan tujuan pembelajaran, kejelasan bahasa soal, ketepatan tingkat kesulitan soal, kesesuaian pilihan jawaban dan kunci jawaban, serta kelayakan soal digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

Validator memberikan skor baik pada aspek kesesuaian butir soal dengan indikator, kejelasan bahasa, serta kesesuaian pilihan jawaban dan kunci jawaban, yang mengindikasikan bahwa soal-soal yang disusun telah sesuai dengan kompetensi operasi hitung yang ingin diukur dan redaksinya cukup jelas untuk siswa kelas III. Sementara itu, aspek ketepatan tingkat kesulitan soal memperoleh skor cukup, sehingga peneliti perlu meninjau kembali proporsi butir mudah, sedang, dan sukar agar lebih seimbang dan sesuai dengan kemampuan rata-rata siswa. Total skor yang diperoleh adalah 14 dari 20, sehingga tes hasil belajar dikategorikan layak digunakan dengan revisi kecil dan dapat dimanfaatkan sebagai alat ukur utama setelah perbaikan minor dilakukan. Revisi yang dilakukan antara lain menyederhanakan angka pada beberapa butir, memperjelas konteks soal cerita, dan memastikan urutan soal bergerak dari tingkat kesulitan yang lebih rendah ke lebih tinggi sehingga lebih selaras dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

4.2.1.3 Hasil Validasi Media *Wordwall* JUKAPERBA

Media *Wordwall* JUKAPERBA divalidasi untuk memastikan kesesuaian isi dan tampilan media dengan kebutuhan pembelajaran operasi hitung di kelas III MIN Sorong. Aspek yang dinilai meliputi kesesuaian isi media dengan materi operasi hitung bilangan cacah, kejelasan tampilan media (warna, tulisan, gambar, dan tata letak), kemudahan penggunaan media bagi guru dan siswa, kemenarikan media dalam mendukung motivasi dan keaktifan belajar, serta kelayakan media digunakan dalam pembelajaran matematika.

Hasil validasi menunjukkan bahwa kesesuaian isi media dengan materi, tampilan media, kemenarikan, dan kelayakan penggunaan media memperoleh skor baik, yang berarti media telah mampu menyajikan latihan operasi hitung secara menarik dan relevan dengan kurikulum. Aspek kemudahan penggunaan memperoleh skor cukup, sehingga validator menyarankan adanya penyempurnaan pada instruksi penggunaan dan alur kegiatan dalam media agar siswa lebih mudah memahami cara mengoperasikannya secara mandiri. Dengan total skor 14 dari 20, media *Wordwall* JUKAPERBA dinyatakan layak digunakan dengan revisi kecil. Perbaikan yang dilakukan peneliti di antaranya memperjelas petunjuk pada tampilan awal permainan, menata ulang posisi tombol dan informasi penting, serta memastikan ukuran tulisan dapat terbaca dengan jelas oleh siswa, sehingga media diharapkan tidak hanya menarik tetapi juga praktis digunakan dalam pembelajaran.

4.2.1.4 Hasil Validasi Instrumen Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengukur tanggapan siswa terhadap pembelajaran operasi hitung menggunakan media *Wordwall* JUKAPERBA pada

kelas eksperimen. Pada lembar validasi, angket dinilai berdasarkan lima aspek, yaitu kesesuaian butir pernyataan dengan indikator angket, kejelasan bahasa, keterbacaan kalimat untuk siswa kelas III, ketepatan pernyataan positif dan negatif, serta kelayakan angket untuk mengukur respon siswa.

Validator memberikan skor baik pada kesesuaian butir pernyataan dengan indikator dan kelayakan angket secara keseluruhan, yang menunjukkan bahwa butir-butir yang disusun telah mencerminkan dimensi minat, kemudahan memahami materi, kemenarikan media, motivasi dan keaktifan, serta kepercayaan diri siswa. Namun, beberapa pernyataan memperoleh skor cukup pada aspek kejelasan bahasa dan keterbacaan, sehingga disarankan untuk menyederhanakan kalimat agar mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar serta menyeimbangkan jumlah pernyataan positif dan negatif. Total skor angket adalah 14 dari 20, sehingga termasuk kategori layak digunakan dengan revisi kecil. Menindaklanjuti saran tersebut, peneliti memperbaiki redaksi pernyataan dengan menggunakan kalimat yang lebih pendek dan kosakata yang mudah dipahami bagi siswa, sehingga diharapkan respon yang diberikan benar-benar mencerminkan sikap dan pengalaman siswa selama mengikuti pembelajaran menggunakan media Wordwall JUKAPERBA.

4.2.1.5 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menjadi pedoman utama bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran operasi hitung di kelas kontrol maupun kelas eksperimen, sehingga kelayakannya turut dinilai oleh validator. Aspek yang dinilai dalam lembar validasi RPP meliputi kesesuaian RPP dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, kesesuaian materi dengan karakteristik

peserta didik, kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan sintaks kegiatan, kesesuaian penggunaan media Wordwall dengan materi, serta kesesuaian asesmen dengan tujuan pembelajaran. Secara umum, validator menilai bahwa komponen-komponen utama RPP telah disusun lengkap dan sesuai ketentuan, serta alur kegiatan pembelajaran dari pendahuluan, kegiatan inti, hingga penutup sudah menggambarkan proses pembelajaran operasi hitung yang berpusat pada aktivitas siswa. Penggunaan media Wordwall JUKAPERBA dalam kegiatan inti juga dinilai relevan dengan karakteristik siswa kelas III yang membutuhkan variasi aktivitas belajar yang menarik dan interaktif. Meskipun demikian, pada bagian penilaian umum RPP tetap direkomendasikan untuk direvisi sesuai saran dengan skor 14 dari 20, terutama terkait penajaman rumusan tujuan pembelajaran dan indikator, serta penyelarasan antara indikator, langkah pembelajaran, dan bentuk asesmen.

Revisi yang dilakukan peneliti mencakup penggunaan kata kerja operasional yang sesuai dengan level kognitif C2–C4 pada tujuan pembelajaran, penyesuaian indikator dengan kisi-kisi tes hasil belajar, serta penegasan keterkaitan antara penggunaan media Wordwall dengan aktivitas yang dirancang dalam kegiatan inti. Dengan adanya penyempurnaan tersebut, RPP yang digunakan dalam penelitian tidak hanya layak secara administratif, tetapi juga selaras dengan instrumen dan prosedur penelitian, sehingga dapat mendukung pelaksanaan eksperimen dan interpretasi hasil secara lebih kuat.

4.2.2 Hasil Uji Reliabilitas

Hal yang dilakukan setelah menunjukkan bahwa semua variabel pernyataan layak dijadikan instrumen penelitian. Pernyataan dapat di katakan

reliabel jika nilai Cronbach's Alpha $> 0,6$. Berikut ini adalah hasil uji reliabel:

Tabel 4.1 Hasil Uji Reliabilitas Hasil Belajar

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Pretest	0.939	Reliabel

Sumber : Data diolah oleh peneliti menggunakan Software statistik 25

Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Angket Respon Siswa

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Angket Respon Siswa	0.776	Reliabel

Berdasarkan tabel 4.3 dan 4.4 hasil uji reliabilitas dapat diketahui bahwa semua variabel dalam pernyataan dinyatakan reliabel karena telah memenuhi nilai yang disyaratkan yaitu dengan nilai Cronbach Alpha $> 0,6$.

4.3 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

4.3.1 Keterlaksanaan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen Menggunakan Media *Wordwall* JUKAPERBA

Berdasarkan hasil observasi, keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan media *Wordwall* JUKAPERBA menunjukkan bahwa sebagian besar langkah pembelajaran telah terlaksana dengan baik. Pada kegiatan pendahuluan, guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan pengecekan kehadiran peserta didik, kemudian melakukan apersepsi serta menyampaikan tujuan pembelajaran dan aturan penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA kepada siswa. Tahap pendahuluan ini menunjukkan bahwa guru telah berupaya membangun kesiapan belajar siswa sebelum masuk ke kegiatan inti pembelajaran. Pada kegiatan inti, guru terlebih dahulu menjelaskan konsep operasi hitung bilangan cacah, meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian sederhana, kemudian memberikan contoh soal sebagai dasar pemahaman awal siswa. Setelah itu, guru menyiapkan media pembelajaran

dengan membuka aktivitas *Wordwall* yang sesuai, menayangkan soal melalui layar proyektor, membacakan dan menjelaskan soal, serta memberi kesempatan kepada siswa untuk memberikan jawaban. Guru juga mengoperasikan media sesuai respons siswa dan memanfaatkan umpan balik dari *Wordwall* untuk memperkuat pemahaman konsep, terutama ketika siswa menemukan jawaban yang belum tepat.

Dari aspek aktivitas belajar, penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA tampak mendorong keterlibatan siswa secara lebih aktif selama pembelajaran berlangsung. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memperhatikan soal yang ditampilkan, merespons pertanyaan guru, berdiskusi singkat dengan teman, serta menunjukkan antusiasme dalam mengikuti pembelajaran hingga akhir kegiatan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan interaktif dibandingkan pembelajaran yang hanya bertumpu pada penjelasan lisan guru. Pada aspek pengelolaan pembelajaran, guru telah melaksanakan fungsi bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan dan berusaha menjaga kelancaran proses belajar. Namun demikian, berdasarkan catatan observer, masih terdapat beberapa aspek yang perlu mendapat perhatian, yaitu pengelolaan waktu yang belum optimal, persepsi yang belum sepenuhnya mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa, pengelolaan kelas yang belum maksimal, perlunya penambahan contoh soal, serta penguatan materi yang perlu ditegaskan kembali pada akhir pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun pembelajaran telah terlaksana dengan baik, masih terdapat ruang perbaikan agar kualitas pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih optimal. Pada

kegiatan penutup, guru mengajak siswa melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajari, menyimpulkan pembelajaran bersama siswa, memberikan penguatan, dan menutup pelajaran dengan doa serta salam. Secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen mencapai persentase 80% atau 16 dari 20 indikator yang diamati, sehingga termasuk dalam kategori baik. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA mampu mendukung pelaksanaan pembelajaran matematika secara efektif, terutama dalam meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa selama proses belajar.

4.3.2 Keterlaksanaan Pembelajaran pada Kelas Kontrol Tanpa Menggunakan Media

Berdasarkan hasil observasi pada kelas kontrol, pembelajaran yang dilaksanakan tanpa menggunakan media juga menunjukkan keterlaksanaan yang baik sesuai dengan tahapan pembelajaran yang telah direncanakan. Pada kegiatan pendahuluan, guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan pengecekan kehadiran siswa, kemudian melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi operasi hitung dengan pengalaman sehari-hari, menyampaikan tujuan pembelajaran, serta memberikan motivasi belajar kepada siswa. Pelaksanaan tahap awal ini menunjukkan bahwa guru telah menyiapkan kondisi belajar siswa sebelum memasuki penyampaian materi inti. Pada kegiatan inti, guru menjelaskan konsep operasi hitung bilangan cacah secara bertahap dan sistematis sesuai dengan tingkat perkembangan siswa kelas III. Guru memberikan contoh soal di papan tulis, melibatkan beberapa siswa untuk mengerjakan contoh di depan kelas, kemudian memberikan latihan tertulis berupa LKS atau lembar soal sesuai tujuan

pembelajaran. Selama siswa mengerjakan latihan, guru mengarahkan cara pengerjaan, membimbing siswa yang mengalami kesulitan, serta membahas hasil latihan secara klasikal untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

Pembelajaran pada kelas kontrol memperlihatkan bahwa kegiatan belajar lebih banyak berpusat pada penjelasan guru dan latihan tertulis. Meskipun demikian, guru tetap berupaya menjaga suasana kelas agar kondusif, mengatur alokasi waktu pembelajaran, mengajak siswa melakukan refleksi, menyimpulkan materi bersama, menyampaikan tindak lanjut, dan menutup pembelajaran dengan doa serta salam. Pada lembar observasi, kategori akhir keterlaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol dinyatakan berada pada kategori baik. Apabila dibandingkan dengan kelas eksperimen, pembelajaran pada kelas kontrol tetap berjalan sesuai prosedur, tetapi interaksi belajar yang terbentuk cenderung lebih terbatas. Pembelajaran tanpa media lebih menekankan pada metode penjelasan langsung dan latihan soal, sehingga peluang siswa untuk terlibat secara aktif, antusias, dan responsif selama pembelajaran tidak sekuat pada kelas yang menggunakan media *Wordwall* JUKAPERBA. Dengan demikian, meskipun kedua kelas sama-sama menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran dalam kategori baik, kelas eksperimen memperlihatkan proses pembelajaran yang lebih interaktif dan lebih mampu mendorong keterlibatan siswa secara aktif.

Berdasarkan hasil observasi pada kedua kelas, dapat dipahami bahwa keterlaksanaan pembelajaran secara umum telah berlangsung sesuai dengan langkah-langkah yang direncanakan dalam perangkat pembelajaran. Namun, penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA pada kelas eksperimen memberikan

warna pembelajaran yang lebih interaktif, terutama pada aspek keaktifan, respons siswa, dan suasana belajar yang lebih menarik. Sementara itu, pada kelas kontrol, pembelajaran tetap terlaksana dengan baik, tetapi proses belajar cenderung lebih konvensional dan lebih berpusat pada guru.

4.4 Deskripsi Hasil Belajar

4.4.1 Deskripsi Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil deskripsi data *pretest* menunjukkan bahwa rata-rata nilai awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sebanding (lihat Tabel 4.5). Kedua kelas sama-sama memiliki nilai rata-rata di bawah nilai KKTP 70 dengan sebaran data yang hampir sama, yang mengindikasikan bahwa kemampuan awal siswa pada materi operasi hitung masih rendah dan tidak jauh berbeda antar kelas.

Tabel 4.3 Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kriteria Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	30	31
Mean	54,50	48,39
Median	52,50	45,00
Modus	35	35
Standar Deviasi	19,629	19,765
Nilai Terendah	20	15
Nilai Tertinggi	90	85
Range	70	70

Sumber : Data diolah oleh peneliti menggunakan Software statistik 25

Kesamaan kondisi awal ini penting, karena menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, kedua kelompok memiliki tingkat kemampuan yang relatif setara sehingga perbedaan hasil *Posttest* yang muncul dapat lebih dipercaya sebagai dampak dari perlakuan, bukan perbedaan kemampuan awal. Dengan demikian, kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dianggap memiliki kemampuan awal yang setara sehingga layak dibandingkan setelah pemberian perlakuan yang berbeda.

4.4.2 Deskripsi Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah perlakuan, rata-rata nilai *Posttest* kelas eksperimen meningkat secara signifikan dan berada di atas nilai KKTP, sedangkan rata-rata nilai *Posttest* kelas kontrol juga meningkat tetapi tidak sebesar kelas eksperimen (lihat Tabel 4.6). Selain itu, persentase siswa yang tuntas belajar di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

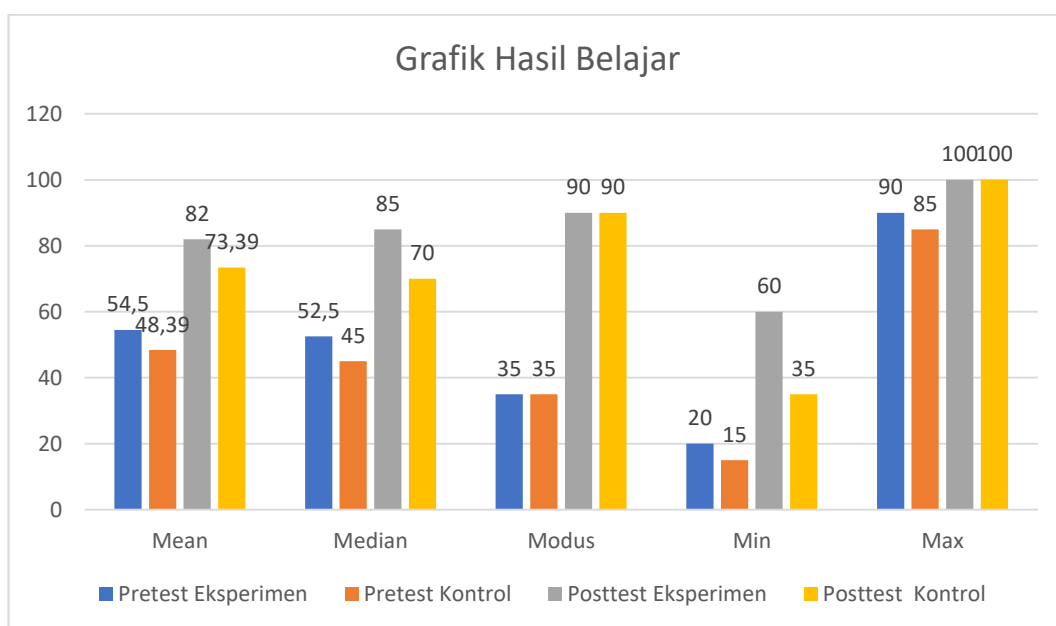
Tabel 4.4 Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kriteria Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	30	31
Mean	82,00	73,39
Median	85,00	70,00
Modus	90	90
Standar Deviasi	11,641	16,093
Nilai Terendah	60	35
Nilai Tertinggi	100	100
Range	40	65

Sumber : Data diolah oleh peneliti menggunakan Software statistik 25

Perbedaan peningkatan yang lebih besar pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA membantu siswa memahami operasi hitung dengan lebih baik, sehingga berdampak positif pada hasil belajar mereka. Hal ini konsisten dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media digital interaktif dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematika siswa (Nugroho et al., 2024).

Secara deskriptif, hasil *posttest* menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki hasil belajar akhir yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda. Oleh karena itu, data *posttest* ini dapat dijadikan dasar untuk melanjutkan pada uji prasyarat dan uji hipotesis guna mengetahui apakah perbedaan hasil belajar tersebut signifikan secara statistik. Berikut gambar hasil belajar kelas Eksperimen dan kelas Kontrol.



Gambar 4.1 Grafik Hasil Belajar Siswa

4.5 Hasil Uji Prasyarat

4.5.1 Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality							
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Sig.
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Hasil Pretest	Kelas Eksperimen	,092	30	,200 [*]	,966	30	,438
	Kelas Kontrol	,116	31	,200 [*]	,951	31	,161

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : Data diolah oleh peneliti menggunakan Software statistik 25

Uji normalitas *Pretest* dilakukan untuk mengetahui apakah data kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Berdasarkan tabel 4.7 hasil uji normalitas menggunakan Software statistik dengan teknik Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,438 pada kelas eksperimen dan 0,161 pada kelas kontrol. Kedua nilai tersebut lebih dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *Pretest* kedua kelas berdistribusi normal.

4.5.2 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas *Posttest* dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar akhir siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil PostTest	Kelas Eksperimen	,168	30	,030	,936	30	,072
	Kelas Kontrol	,139	31	,130	,960	31	,298

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : Data diolah oleh peneliti menggunakan Software statistik 25

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan Software statistik dengan teknik Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,072 pada kelas eksperimen dan 0,298 pada kelas kontrol. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data *Posttest* pada kedua kelas dinyatakan berdistribusi normal. Hasil ini menunjukkan bahwa data hasil belajar akhir siswa telah memenuhi asumsi normalitas. Oleh karena itu, data *Posttest* dapat digunakan untuk pengujian lebih lanjut.

4.5.3 Hasil Uji Homogenitas *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas *Posttest* dilakukan untuk mengetahui apakah varians data hasil belajar akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen.

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil PostTest	Based on Mean	4,110	1	59	,047
	Based on Median	3,228	1	59	,078
	Based on Median and with adjusted df	3,228	1	56,413	,078
	Based on trimmed mean	4,251	1	59	,044

Sumber : Data diolah oleh peneliti menggunakan Software statistik 25

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan Software statistik versi 25 dengan Levene's Test, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,047. Karena ini tersebut lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa varians data *posttest* pada kedua kelas tidak homogen.

4.6 Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji prasyarat yang dilakukan menggunakan Software statistik, data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas telah memenuhi asumsi normalitas, Pada data data *posttest*, uji Levene's menunjukkan varians kedua kelas tidak homogen, sehingga pada uji t digunakan baris *equal variances not assumed* pada tabel independent sample t test untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA terhadap hasil belajar operasi hitung siswa kelas III MIN Sorong.

4.6.1 Hasil Uji Hipotesis *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper
Hasil PostTest	Equal variances assumed	4,110	,047	2,388	59	,020	8,613	3,606	1,396 15,829
	Equal variances not assumed			2,401	54,677	,020	8,613	3,588	1,422 15,804

Sumber : Data diolah oleh peneliti menggunakan Software statistik 25

Pada tabel 4.12 hasil uji hipotesis terhadap data *posttest* menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,020, yaitu lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil tersebut, **H₀ ditolak** dan **H₁ diterima**, sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan diberikan. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen memberikan pengaruh terhadap hasil belajar operasi hitung siswa. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA mampu memberikan kontribusi yang lebih baik terhadap peningkatan hasil belajar dibandingkan pembelajaran tanpa media. Secara substantif, hasil ini menegaskan bahwa pemanfaatan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran matematika dapat membantu siswa untuk lebih aktif, lebih tertarik, dan lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Oleh karena itu, media *Wordwall* JUKAPERBA dapat dipandang sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar operasi hitung pada siswa sekolah dasar.

4.6.2 Kesimpulan Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji hipotesis terhadap data *posttest*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,020 yang lebih kecil dari 0.05, sehingga **H₀ ditolak** dan **H₁ diterima**. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pertemuan, sehingga penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar operasi hitung siswa kelas III MIN Sorong.

Temuan ini memperlihatkan bahwa penerapan media pembelajaran yang

interaktif dan menarik dapat mendukung peningkatan kualitas proses pembelajaran sekaligus hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

4.7 Hasil Angket Respon Siswa terhadap Media

4.7.1 Deskripsi Skor Angket Respon Siswa

Berdasarkan hasil analisis skor angket menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA dalam pembelajaran operasi hitung (lihat tabel 4.11). Nilai rata-rata skor angket berada pada kategori “baik” hingga “sangat baik” pada hampir semua indikator, seperti minat belajar, kemudahan memahami materi, tampilan media, motivasi, dan kepercayaan diri.

Tabel 4.9 Hasil Angket Respon Siswa terhadap Media

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	N	Skor	Mean	Persentase	KET
1	Saya senang mengikuti pelajaran matematika di kelas.	18	10	2		30	106	3,53	88,33	Sangat Positif
2	Saya merasa bosan saat belajar operasi hitung di kelas.	2	3	15	10	30	93	3,10	77,5	Positif
3	Saya merasa pembelajaran ini menyenangkan.	21	7	2		30	109	3,63	90,83	Sangat Positif
4	Saya tidak suka jika pelajaran operasi hitung menggunakan <i>Wordwall</i> JUKAPERBA.	10	3	9	8	30	75	2,50	62,5	positif
5	Saya tetap sulit memahami operasi hitung meskipun belajar dengan <i>Wordwall</i> JUKAPERBA.	6	4	12	8	30	82	2,73	68,33	positif
6	Saya sering bingung karena soal di <i>Wordwall</i> JUKAPERBA.	4	4	12	10	30	88	2,93	73,33	Positif
7	Tampilan <i>Wordwall</i> JUKAPERBA menurut saya kurang menarik.	4	1	12	13	30	94	3,13	78,33	positif
8	Menurut saya, belajar dengan <i>Wordwall</i> JUKAPERBA	4	4	9	13	30	91	3,03	75,83	positif

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS	N	Skor	Mean	Persentase	KET
	membuat pelajaran terasa lama dan membosankan.									
9	Ketika pembelajaran menggunakan <i>Wordwall</i> JUKAPERBA, saya sering diam dan tidak menjawab.		4	19	7	30	93	3,10	77,5	positif
10	Saya merasa takut salah menjawab, sehingga enggan berbicara saat belajar dengan <i>Wordwall</i> JUKAPERBA.	1	6	12	11	30	93	3,10	77,5	positif
11	Setelah belajar dengan <i>Wordwall</i> JUKAPERBA, saya lebih percaya diri mengerjakan soal operasi hitung sendiri.	23	5	1	1	30	110	3,67	91,66	Sangat Positif
12	Saya masih ragu-ragu mengerjakan soal operasi hitung meskipun sudah belajar dengan <i>Wordwall</i> JUKAPERBA.	4	5	14	7	30	84	2,80	70	positif
13	Saya ingin pelajaran operasi hitung berikutnya juga menggunakan <i>Wordwall</i> JUKAPERBA	17	8	2	3	30	99	3,30	82,5	sangat Positif
14	Menurut saya, <i>Wordwall</i> JUKAPERBA tidak perlu digunakan lagi dalam pelajaran matematika.	2	4	8	16	30	98	3,27	81,88	Sangat Positif

Sumber : Data diolah oleh peneliti menggunakan Software statistik 25

Hal ini mengindikasikan bahwa siswa merasa terbantu dan termotivasi dengan adanya media *Wordwall* JUKAPERBA, serta menganggap pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

4.7.2 Persentase dan Kategori Respon Siswa terhadap Media *Wordwall*

JUKAPERBA

Tabel 4.10 Kategori Persentase Respon Siswa

Persentase	Kategori Respon
81–100%	Sangat Positif
61–80%	Positif
41–60%	Cukup Positif
21–40%	Kurang Positif
0–20%	Tidak Positif

Sumber : Data diolah oleh peneliti menggunakan Software statistik 25

Berdasarkan tabel 4.11 dan 4.12 Persentase respon siswa pada kategori “setuju” dan “sangat setuju” secara umum lebih besar dibandingkan kategori “tidak setuju” dan “sangat tidak setuju”. Dengan demikian, secara keseluruhan respon siswa terhadap penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA dapat dikategorikan positif. Respon positif ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa media berbasis permainan edukatif dan gamifikasi dapat meningkatkan motivasi belajar serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika

4.8 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penggunaan media *Wordwall* JUKAPERBA terbukti memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar operasi hitung siswa kelas III MIN Sorong. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai *posttest* pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu 82,00 pada kelas eksperimen dan 73,39 pada kelas kontrol. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media *Wordwall* JUKAPERBA mampu membantu siswa memahami materi operasi hitung dengan lebih baik, karena penyajian materi dibuat lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran juga mendukung temuan tersebut, karena pada kelas eksperimen proses pembelajaran berlangsung lebih aktif dan responsif dibandingkan kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen tampak lebih antusias mengikuti pembelajaran, lebih berani menjawab pertanyaan, dan lebih terlibat dalam kegiatan belajar karena media yang digunakan memberi suasana belajar seperti bermain sambil belajar. Kondisi ini sejalan dengan fungsi media pembelajaran yang dapat merangsang perhatian, minat, dan motivasi siswa sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna. Sementara itu, pada kelas kontrol pembelajaran tetap terlaksana dengan baik, tetapi kegiatan belajar masih lebih banyak berpusat pada guru sehingga keterlibatan siswa tidak seaktif kelas eksperimen.

Hasil uji hipotesis juga memperkuat temuan tersebut, karena nilai signifikansi posttest sebesar 0,020 lebih kecil dari 0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan diberikan. Dengan demikian, media Wordwall JUKAPERBA dapat dinyatakan berpengaruh terhadap hasil belajar operasi hitung siswa kelas III MIN Sorong.

Selain itu, hasil angket respon siswa menunjukkan bahwa siswa memberikan tanggapan yang positif terhadap penggunaan media Wordwall JUKAPERBA. Sebagian besar siswa merasa senang, tertarik, dan lebih mudah memahami materi saat pembelajaran menggunakan media tersebut, yang tercermin dari dominannya kategori positif dan sangat positif pada hampir semua indikator minat, kemenarikan tampilan, kemudahan, dan motivasi belajar. Temuan ini sejalan dengan penelitian Miftakhul Jannal dan Eli Masnawati (2024) yang

menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa di kelas, serta sejalan dengan hasil kajian Rahayu Utami (2023) yang menyimpulkan bahwa media Wordwall meningkatkan keterlibatan dan perhatian siswa sehingga mereka lebih mudah memahami materi.

Respon positif ini menunjukkan bahwa media yang digunakan tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi, tetapi juga mampu meningkatkan semangat belajar, keaktifan, serta rasa percaya diri mereka dalam mengerjakan soal operasi hitung. Hal tersebut konsisten dengan penelitian Nugroho dkk. (2024) dan Zulfah (2023) yang menyatakan bahwa media digital interaktif seperti Wordwall dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar, serta didukung temuan Sari dan Yarza (2021) yang menegaskan bahwa Wordwall efektif digunakan sebagai media maupun alat penilaian yang menarik dalam pembelajaran. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa Wordwall JUKAPERBA layak direkomendasikan sebagai alternatif media pembelajaran interaktif pada materi operasi hitung maupun materi matematika lainnya di sekolah dasar.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Media Wordwall JuKaPerBa berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar operasi hitung siswa kelas III MIN Sorong, yang ditunjukkan oleh rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 82,00 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol 73,39 serta nilai signifikansi $0,020 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa penggunaan Wordwall JuKaPerBa memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih besar dibandingkan pembelajaran langsung tanpa media, karena membantu siswa memahami konsep operasi hitung melalui latihan interaktif, umpan balik langsung, dan suasana belajar yang lebih menarik sehingga siswa lebih fokus, aktif, dan percaya diri dalam menyelesaikan soal.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Bagi Guru : Media *Wordwall* JUKAPERBA dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi hitung, karena dapat membantu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.
2. Bagi Siswa : Diharapkan dapat lebih aktif, berani mencoba menjawab soal, dan memanfaatkan pembelajaran dengan media digital sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman materi.

3. Bagi Sekolah : Diharapkan dapat mendukung pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai agar proses pembelajaran dapat berlangsung lebih optimal.
4. Bagi Peneliti selanjutnya : Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk mengembangkan media *Wordwall* pada materi lain, kelas yang berbeda, atau variabel yang berbeda seperti motivasi belajar, keaktifan siswa, dan minat belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adolph, R. (2023). *pengaruh media pembelajaran Wordwall terhadap minat siswa dalam materi virus di SMAN 1 Boyan Tanjung H1*. 1–23.
- Alifbatati, A., et al. (2023). Analisis Kendala Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Campuran pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Bilangan*
- Almutairi, B. A., Alraggad, M. A., & Khasawneh, M. (2020). The impact of Servant Leadership on Organizational Trust: The Mediating Role of Organizational Culture. *European Scientific Journal, ESJ*, 16(16), 49. <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n16p49>
- Anang, A., dkk. (2022). Pengenalan klasifikasi, karakteristik, dan fungsi media pembelajaran MA Al-Huda Karang Melati. *Idaarotul: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 4(2), 162–175.
- Andriyani, M. (2021). Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Bilangan Cacah pada Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Dasar, UPI*
- Andriyani, M., Pranata, O. H., & Karlimah, K. (2021). Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Operasi Hitung Pembagian Bilangan Cacah pada Siswa Kelas V SD. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 292–300. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v8i2.35335>
- Arsyillah, N. T., Widiyaningtyas, T., & Pratama, S. P. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran *Wordwall* pada Elemen Dampak Sosial Informatika Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(3), 1197–1207. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i3.1697>
- Asmiati, A. 2024. Penerapan media *Wordwall* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 45–56.
- Faatin, N. A., & Rusnilawati, Nf. (2022). Pengembangan Media Digital *Wordwall* Ditinjau Dari Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Materi Operasi Bilangan Kelas Vi. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2), 221. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v10n2.p221--238>
- Firdaus, S. A. R., & Wijayanti, J. (2024). Implementasi Gamifikasi Media Pembelajaran *Wordwall* dalam Pembelajaran Teks Hikayat pada Siswa SMA. *ALFABETA: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pembelajarannya*, 7(2), 317–324. <https://doi.org/10.33503/alfabeta.v7i2.4120>
- Gandasari, P., & Pramudiani, P. (2021). EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN Pengaruh Aplikasi *Wordwall* terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6),

3689–3696.

- Habibah, A. (2025). Klasifikasi jenis-jenis media dan sumber belajar untuk jenjang MI/SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 18355–18363.
- Hartati, F. R., Sumartiningsih, S., & Yuwono, A. (2024). *Penggunaan Media Wordwall Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD : Literatur Review*. 10(4), 1306–1314.
- Hasan, A., dkk. (2021). BAB II: Kajian pustaka – media pembelajaran. Dalam *Skripsi* (tidak diterbitkan). Universitas Muhammadiyah Malang.
- Jailani, J. 2023. Teknik observasi dalam penelitian pendidikan matematika. *Al-Amin: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 4(2), 120–132.
- Julen, E. F. D., Wijoyo, S. H., & Rahman, K. (2025). Pengaruh Penggunaan Wordwall Dalam Meningkatkan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 9(2).
- Kemendikbud. (2025). Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. In <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2024/12/mendikdasmen-perkenalkan-7-kebiasaan-anak-indonesia-hebat>.
- Komang Santi Widi Rahayu, & I G A Lokita Purnamika Utami. (2023). Wordwall-Based Digital Media to Stimulate Students in Learning English Vocabulary. *International Journal of Language and Literature*, 7(4), 233–240. <https://doi.org/10.23887/ijll.v7i4.81884>
- Kurnia, N., Permana, E. P., & Permatasari, C. (2023). Implementasi Media Game Edukasi Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Mojoroto 4 Kota Kediri. *Jurnal Simki Pedagogia*, 6(2), 589–598. <https://doi.org/10.29407/jsp.v6i2.295>
- Launin, S., Nugroho, W., & Setiawan, A. (2022). Pengaruh Media Game Online Wordwall Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(3), 216–223. <https://doi.org/10.55784/jupeis.Vol1.Iss3.176>
- Lestari, R. D. (2021). Efforts to increase student learning motivation in online learning through educational game media Wordwall in class IV SDN 01 Tanahbaya in the 2020/2021 academic year. *Scientific Journal of Teaching Profession*, 2(2), 111–116.
- Lubis, A. P., & Nuriadin, I. (2022). Efektivitas Aplikasi Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6884–6892. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3400>
- Lusiana, L. 2024. Desain instrumen tes capaian pembelajaran matematika sekolah

dasar. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 8(2), 101–115

- Ma'arif, S., Soraya, I., & Kurjum, M. (2025). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis *Wordwall* dalam. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10, 1152–1158.
- Maulana Hendrawan, G., Nurmarina, D., & Fadjar, M. (2025). Penggunaan Aplikasi *Wordwall* dalam Evaluasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan Dan Biologi*, 2(2), 67–80.
- Mahmudi, I., Athoillah, M. Z., Wicaksono, E. B., & Kusumua, A. R. (2022). Taksonomi hasil belajar. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3507–3514.
- Miftakhul Jannah, & Eli Masnawati. (2024). Penerapan aplikasi *Wordwall* untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 2(4), 173–183. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v2i4.2241>
- Munggaran, R. A.-A., Amalia, A. R. ., & Nurasiah, I. . . (2025). UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MEDIA TABEL PERKALIAN DIGITAL BERBASIS *WORDWALL*. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 4(2), 451–458. <https://doi.org/10.58917/ijme.v4i2.368>
- Nugraha, M. F. (2020). Hasil belajar adalah kemampuan siswa yang diperoleh setelah kegiatan belajar. *Lambda Journal*, 5(1).
- Nugroho, R. A., Raharjo, T. J., Handoyo, E., Sumartiningsih, S., & Yuwono, A. (2024). Analisis Penggunaan *Wordwall* Sebagai Media Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(04), 221–230.
- Nurjanah, S. S., Rahayu, F. S., Nurindah, P. B., & Azhahra, R. A. (2025). Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PKN Di Kelas 4 SDN 1 Arjawinangun. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(3), 2120–2129.
- Nurmia, L. Z., Andriayatno, A., Fitriani, F., & Munandar, R. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Media Interaktif Powtoon Kelas V SDN 30 Ampenan. *Lambda Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA Dan Aplikasinya*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.58218/lambda.v5i1.1104>
- Putra, H. R. K. 2025. Pemanfaatan platform *Wordwall* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Qomaria, E., Sumarno, S., Roshayanti, F., & Utami, S. (2024). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis *Wordwall* dalam Pembelajaran IPAS

- terhadap Hasil Belajar Siswa. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 5(4), 544–552. <https://doi.org/10.54371/ainj.v5i4.664>
- Rahayu, K. S. W., & Utami, I. G. A. L. P. (2023). *Wordwall*-Based Digital Media to Stimulate Students in Learning English Vocabulary. *International Journal of Language and Literature*, 7(4), 233–240. DOI: <https://doi.org/10.23887/ijll.v7i4.81884>
- Rahayuningsih, P., Hidayah, W., Primar, C. N., & Nurmelia. (2022). Fungsi dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. *Education Journal: Penelitian Ibnu Rusyd Kotabumi*, 2(1), 1–10.
- Rahimah, M. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*.
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rosyidah, S. (2025). Penggunaan media pembelajaran kreatif dan inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Jurnal Ihsan Pendidikan*, 4(1), 1–12.
- Safitri, N. S. 2020. Pengaruh penerapan metode pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Skripsi. IAIN Metro
- Salsabina Rahmadhani, A., Frahani, I., Julia Saputri, F., & Setya Hermawan, J. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Website *Wordwall* Dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 5(4), 1867–1874.
- Sappaile, B., & Pristiwaluyo, T. 2020. Pengembangan instrumen tes hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 25–37.
- Sari, P. M., & Yarza, H. N. (2021). Pelatihan penggunaan aplikasi Quizizz dan *Wordwall* pada pembelajaran IPA bagi guru-guru SDIT Al-Kahfi. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 195–199. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4112>
- Simbolon, H., Sofiyan, & Ramadhani, D. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika materi bangun datar SD Negeri 7 Langsa. *Journal of Basic Education Studies*, 2(1), 100–111
- Sitohang, T., Simanjuntak, E. D. Y., Samosir, S. E., Panggabean, M. F., & Simanjuntak, S. E. (2024). Penggunaan website *Wordwall* sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa di SMK bima utomo. *Kegiatan Positif: Jurnal Hasil Karya Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 11–24.

<https://journal.arimbi.or.id/index.php/Kegiatanpositif/article/view/790%0A>

- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2023. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sunggu, O. T. O., Taher, M. atma, Rositah, A., Dewi, K., Putra, F., & Suhendar. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran (*Wordwall*) sebagai Inovasi pada Mata Pelajaran Non-Kejuruan di SMK PGRI 1 Kota Serang (Studi Deskriptif Pada Peserta Didik Kelas X). *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(1), 71–78.
- Utami, M. W., Ngazizah, N., & Pangestika, R. R. (2024). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Soal Cerita Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Kelas V. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(4), 441–453.
- Utami, S. V. S., Mansur, H., & Qomario, Q. (2024). Pemanfaatan media pembelajaran *Wordwall* untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SD. *Journal of Education Research*, 5(4), 6081–6089
- Yulifa, E., Yustiana, S., & Nurdin, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Hasil Belajar Kognitif Matematika Kelas IV. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*, 4(01), 21–27. <https://doi.org/10.46772/kontekstual.v4i01.671>
- Yusuf, M. 2023. Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah. *Jurnal IHSAN Pendidikan*, 5(1), 33–44
- Zulfah, N. (2023). Pemanfaatan Media Game Edukasi *Wordwall* untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(1), 11. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i1.5>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



**FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL
DAN OLAHRAHA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH
SORONG**



Nomor : 104/1.3.AU/SPm/FABIO/B/2026
Lamp. : -
Perihal : *Permohonan Izin Penelitian*

Sorong, 23 April 2026

Kepada Yth.
Kepala MIN Kabupaten Sorong
Di _____
Tempat

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial, dan Olahraga Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu, kiranya dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami:

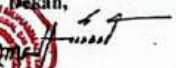
Nama : Syahrani Hamzah
NIM : 148620622186
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Penelitian : "Pengaruh Penerapan Media *Wordwall* JuKaPerBa Terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Siswa Kelas III MIN Kabupaten Sorong".

Untuk melaksanakan Penelitian Skripsi di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Pelaksanaan penelitian direncanakan mulai tanggal 24 April s.d 08 Mei 2026.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.



Dekan,

Dr. Roni Andri Pramita, M.Pd.
NIDN. 1411129001

Tembusan disampaikan Kepada:
1. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar;
2. Dosen Pembimbing Skripsi;
3. Yang bersangkutan;



Jln. K.H. Ahmad Dahlan No. 1, Mariat Pantai, Aimas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya.
Email: fabio@unimudasorong.ac.id | Phone: +62 853-7716-0908

Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian



**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN SORONG
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI SORONG**

NSM/NPSN : 111192010001 / 60724563 AKREDITASI : " A "
Jl. Wortel, Malasaum, Kec. Aimas, Kab. Sorong, Papua Barat Daya.

Nomor : B-34/MI.33.01.1101/PP.004/V/2026
Lampiran : -
Perihal : Surat Keterangan Penelitian

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sorong, menerangkan bahwa:

Nama : Syahrini Hamzah
NIM : 148620622186
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong
Judul Penelitian : "Pengaruh Penerapan Media *Wordwall* *JuKaPerBa* Terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Siswa Kelas III MIN Kabupaten Sorong"

Berdasarkan Surat Nomor : 104/L3.AU/SPm/FABIO/B/2026 tanggal 23 April 2026 perihal Permohonan Izin Penelitian, benar bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Sorong, Kabupaten Sorong, terhitung mulai tanggal 24 April 2026 sampai dengan 8 Mei 2026.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Aimas, 12 Mei 2026

Kepala Madrasah MIN Sorong

Yuli Astuti, M.Pd

NIP.197807202006042003

Lampiran 3. Surat Validasi




PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL DAN OLARAGA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG



LEMBAR VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suhartini Sumadi, M. Pd.
 NIP/NIDN : 1402079101
 Jabatan Fungsional :
 Unit Kerja :

Menyatakan dengan sesungguhnya telah melakukan validasi Instrumen/produk mahasiswa:

Nama : Syahruni Hamzah
 NIM : 140620622186

Berupa :

☒ Media pembelajaran
☒ Modul atau bahan ajar
☐ Model Pembelajaran
☒ Instrumen penelitian
☐ Lain-lain :

Dengan judul :

Pengaruh Penerapan Media Wordwall Juka PerBa
Terkadap Hasil Belajar Operasi Hitung Siswa
Kelas III MIN Kabupaten Sorong.

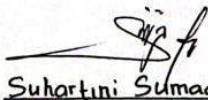
Keputusan hasil validasi adalah : Sangat Baik/Baik/Cukup Baik*)
 Demikianlah keterangan validitas ini dibuat sesuai dengan kaidah akademik dan keilmuan serta dapat di pertanggungjawabkan. Selanjutnya agar dapat dipergunakan sebagaimana seperlunya.

Mengetahui,
 Ketua Prodi PGSD

Sorong, 23 April 2026
 Validator,



Desti Rahayu, S. Pd., M. Pd.
 NIDN. 1405129101



Suhartini Sumadi, M. Pd.
 NIP/NIDN. 1402079101

Keterangan:

- 1) Beri tanda cek (v) pada kotak yang sesuai
- 2) Coret yang tidak perlu *)



Jln. K.H. Ahmad Dahlan No. 1, Mariat Pantai, Aimas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya.
 Email: pgsd@unimudasorong.ac.id | Phone: +62 822-3814-3866

CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 4. Lembar Validasi Instrumen Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar Validasi Instrumen Observasi Keterlaksanaan pembelajaran

Identitas Validator

Nama : Suhartini Sumadi, M. Pd.
 NIDN : 1402079101
 Jabatan Fungsional :
 Unit Kerja :

A. Identitas Instrumen

Nama Instrumen : Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
 Objek Penilaian : Media *Wordwall* JUKAPERBA
 Sasaran Pengamatan : Pelaksanaan Pembelajaran kelas III MIN Sorong
 Sasaran Responden : Siswa Kelas III MIN Sorong

B. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai. Mohon juga memberikan saran singkat apabila terdapat bagian yang perlu diperbaiki.

Keterangan skor:

4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

C. Tabel Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	4	3	2	1	Saran/Revisi
1	Kesesuaian indikator observasi dengan langkah-langkah pembelajaran		✓			
2	Kejelasan bahasa pada setiap indikator dan deskripsi pengamatan			✓		
3	Keterlaksanaan indikator untuk diamati observer kelas		✓			

4	Ketepatan format checklist Ya/Tidak untuk instrumen observasi	✓			
5	Kelayakan instrumen digunakan untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran	✓			
	Jumlah skor	12	2		
	Total skor	14			

D. Penilaian Umum

Berdasarkan hasil penilaian, instrumen ini dinyatakan:

No	Interval Skor	Kesimpulan
1	$\geq 15 \vee \leq 20$	☐ Layak digunakan tanpa revisi
2	$\geq 7 \vee \leq 14$	☒ Layak digunakan dengan revisi kecil
3	$0 \vee \leq 6$	☐ Belum layak digunakan

E. Saran

Perlu sesuai

.....

.....

.....

Sorong, 23 April 2026
Validator


Suhartini Sumadi, M. Pd.
NIDN. 1402079101

Lampiran 5. Lembar Validasi Instrumen Hasil Belajar

Lembar Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar

Identitas Validator

Nama : Syahrini Hamzah
 NIDN : 1402079101
 Jabatan Fungsional :
 Unit Kerja :

A. Identitas Instrumen

Nama Instrumen : Tes Hasil Belajar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Operasi Hitung Bilangan Cacah
 Sasaran Responden : Siswa Kelas III MIN Sorong

B. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai. Mohon juga memberikan saran singkat apabila terdapat bagian yang perlu diperbaiki.

Keterangan skor:

- 4 = Sangat Baik
- 3 = Baik
- 2 = Cukup
- 1 = Kurang

C. Tabel Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	4	3	2	1	Saran/Revisi
1	Kesesuaian butir soal dengan indikator dan tujuan pembelajaran		✓			
2	Kejelasan bahasa soal sesuai dengan tingkat kelas III SD/MI		✓			
3	Ketepatan tingkat kesulitan soal dengan materi operasi hitung bilangan cacah			✓		

4	Kesesuaian pilihan jawaban dan kunci jawaban		✓			
5	Kelayakan soal digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa		✓			
	Jumlah skor		12	2		
	Total skor		14			

D. Penilaian Umum

Berdasarkan hasil penilaian, instrumen ini dinyatakan:

No	Interval Skor	Kesimpulan
1	$\geq 15 \vee \leq 20$	☐ Layak digunakan tanpa revisi
2	$\geq 7 \vee \leq 14$	☒ Layak digunakan dengan revisi kecil
3	$0 \vee \leq 6$	☐ Belum layak digunakan

E. Saran

Perlu Revisi

.....

.....

.....

Sorong, 23 April 2026
Validator


Suhartini Sumadi, M. Pd.
NIDN. 1402079101

Lampiran 6. Lembar Validasi Media *Wordwall* JUKAPERBA

Lembar Validasi Media *Wordwall* JUKAPERBA

Identitas Validator

Nama : Suhartini Sumadi, M.Pd.
 NIDN : 1402079101
 Jabatan Fungsional :
 Unit Kerja :

A. Identitas Instrumen

Nama Media : *Wordwall* JUKAPERBA
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Operasi Hitung Bilangan Cacah
 Sasaran Responden : Siswa Kelas III MIN Sorong

B. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai. Mohon juga memberikan saran singkat apabila terdapat bagian yang perlu diperbaiki.

Keterangan skor:

4 = Sangat Baik
 3 = Baik
 2 = Cukup
 1 = Kurang

C. Tabel Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	4	3	2	1	Saran/Revisi
1	Kesesuaian isi media dengan materi operasi hitung bilangan cacah		✓			
2	Kejelasan tampilan media, meliputi warna, tulisan, gambar, dan tata letak		✓			
3	Kemudahan penggunaan media guru dan siswa			✓		

4	Kemenarikan media dalam mendukung motivasi dan keaktifan belajar siswa		✓			
5	Kelayakan media <i>Wordwall</i> digunakan dalam pembelajaran matematika kelas III MIN Sorong		✓			
	Jumlah skor		12	2		
	Total skor		14			

D. Penilaian Umum

Berdasarkan hasil penilaian, instrumen ini dinyatakan:

No	Interval Skor	Kesimpulan
1	$\geq 15 \vee \leq 20$	☐ Layak digunakan tanpa revisi
2	$\geq 7 \vee \leq 14$	☒ Layak digunakan dengan revisi kecil
3	$0 \vee \leq 6$	☐ Belum layak digunakan

E. Saran

Revisi: Lembar 1 dan 2

.....

.....

.....

Sorong, 23 April 2026
Validator


Suhartini Sumadi, M. Pd.
NIDN. 1402079101

Lampiran 7. Lembar Validasi Instrumen Angket Respon Siswa Terhadap Media

Lembar Validasi Instrumen Angket Respon Siswa

Identitas Validator

Nama : Suhartini Sumadi, M. Pd.
 NIDN : 1402079101
 Jabatan Fungsional :
 Unit Kerja :

A. Identitas Instrumen

Nama Instrumen : Angket Respon Siswa
 Objek Penilaian : Media *Wordwall* JUKAPERBA
 Sasaran Responden : Siswa Kelas III MIN Sorong

B. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai. Mohon juga memberikan saran singkat apabila terdapat bagian yang perlu diperbaiki.

Keterangan skor:

4 = Sangat Baik
 3 = Baik
 2 = Cukup
 1 = Kurang

C. Tabel Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	4	3	2	1	Saran/Revisi
1	Kesesuaian butir pernyataan dengan indikator angket		✓			
2	Kejelasan bahasa yang digunakan dalam setiap pernyataan			✓		
3	Keterbacaan kalimat untuk siswa kelas III SD/MI		✓			
4	Ketepatan bentuk pernyataan positif dan negatif		✓			

5	Kelayakan instrumen digunakan untuk mengukur respon siswa		✓			
	Jumlah skor		12	2		
	Total skor		14			

D. Penilaian Umum

Berdasarkan hasil penilaian, instrumen ini dinyatakan:

No	Interval Skor	Kesimpulan
1	$\geq 15 \vee \leq 20$	☐ Layak digunakan tanpa revisi
2	$\geq 7 \vee \leq 14$	☒ Layak digunakan dengan revisi kecil
3	$0 \vee \leq 6$	☐ Belum layak digunakan

E. Saran

Revisi sesuai saran

.....

.....

.....

Sorong, 23 April 2026
Validator


Suhartini Sumadi, M. Pd.
NIDN. 1402079101

Lampiran 8. Kisi-kisi Soal *Pretest*

Kisi-kisi *Pretest* Hasil Belajar Operasi Hitung

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : III
 Materi : Operasi Hitung Bilangan Cacah
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda
 Jumlah Soal : 20 butir
 Waktu : 60 menit

No	Tujuan Pembelajaran (RPP)	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal
1	Peserta didik menunjukkan kemampuan awal dalam menyelesaikan operasi hitung dasar (Pertemuan 1 TP1)	Peserta didik dapat menghitung penjumlahan bilangan cacah 3 digit	C2-C3	1-4
2	Peserta didik menunjukkan kemampuan awal dalam menyelesaikan operasi hitung dasar (Pertemuan 1 TP1)	Peserta didik dapat menghitung pengurangan bilangan cacah 3 digit dengan teknik meminjam	C3	5-8
3	Peserta didik menunjukkan kemampuan awal dalam menyelesaikan operasi hitung dasar (Pertemuan 1 TP1)	Peserta didik dapat menghitung perkalian bilangan cacah 1-2 digit	C2-C3	9-12
4	Peserta didik menunjukkan kemampuan awal dalam menyelesaikan operasi hitung dasar (Pertemuan 1 TP1)	Peserta didik dapat menghitung pembagian bilangan cacah sederhana (hasil bulat)	C3	13-16
5	Peserta didik menunjukkan kemampuan awal dalam menyelesaikan operasi hitung dasar (Pertemuan 1 TP1)	Peserta didik dapat menyelesaikan soal cerita operasi hitung dasar	C3-C4	17-20

Lampiran 9. Kisi-kisi Soal *Posttest*

Kisi-kisi *Posttest* Hasil Belajar Operasi Hitung

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : III
 Materi : Operasi Hitung Bilangan Cacah
 Bentuk Tes : Pilihan Ganda
 Jumlah Soal : 20 butir
 Waktu : 60 menit

No	Tujuan Pembelajaran (RPP)	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal
1	Peserta didik mampu menyelesaikan penjumlahan bilangan cacah sampai tiga angka (Pertemuan 2 TP1)	Peserta didik dapat menghitung penjumlahan bilangan cacah 3 digit	C2-C3	1,4,13,15
2	Peserta didik mampu menyelesaikan pengurangan dengan teknik meminjam (Pertemuan 2 TP2)	Peserta didik dapat menghitung pengurangan bilangan cacah 3 digit dengan teknik meminjam	C3	2,6,10,18
3	Peserta didik mampu menyelesaikan perkalian bilangan cacah sederhana (Pertemuan 3 TP1)	Peserta didik dapat menghitung perkalian bilangan cacah 1-2 digit	C2-C3	11,16,20,1
4	Peserta didik mampu menyelesaikan pembagian bilangan cacah sederhana (Pertemuan 3 TP2)	Peserta didik dapat menghitung pembagian bilangan cacah sederhana	C3	5,9,14,19
5	Peserta didik menunjukkan hasil belajar operasi hitung setelah <i>Wordwall</i> JuKaPerBa (Pertemuan 4 TP1)	Peserta didik dapat menyelesaikan soal cerita operasi hitung dasar	C3-C4	3,7,12,17

Lampiran 10. Soal Pretest dan Kunci Jawaban**Pretest Hasil Belajar Operasi Hitung****IDENTITAS DIRI**

Nama Siswa :
Nomor Absensi :
Kelas/Rombel :
Jenis Tes : PRETEST
Tanggal Pelaksanaan :
Waktu Pengerjaan : 60 menit

PETUNJUK Pengerjaan !

1. Bacalah setiap soal dengan teliti dan cermat sebelum menjawab.
2. Pilih satu jawaban yang paling benar dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.
3. Setiap jawaban yang benar mendapat nilai 5 poin. Total nilai maksimal adalah 100 poin.
4. Jika merasa kurang jelas, angkat tangan dan tanyakan kepada guru

SOAL !

1. Hasil dari $245 + 138$ adalah....
A. 353
B. 363
C. 383
D. 393
2. Hasil dari $456 + 267$ adalah....
A. 613
B. 673
C. 723
D. 773
3. Berapa hasil penjumlahan dari $328 + 154$
A. 482
B. 472
C. 462
D. 452

4. Hasil dari $567 + 289 =$
 - A. 856
 - B. 846
 - C. 756
 - D. 746
5. Hasil dari $345 - 178$ adalah....
 - A. 167
 - B. 177
 - C. 187
 - D. 197
6. Hasil dari $500 - 234$ adalah....
 - A. 236
 - B. 246
 - C. 256
 - D. 266
7. Hasil pengurangan dari $412 - 156$ adalah....
 - A. 246
 - B. 256
 - C. 266
 - D. 276
8. Hasil pengurangan dari $623 - 245$ adalah....
 - A. 368
 - B. 378
 - C. 388
 - D. 398
9. Hasil dari 6×7 adalah....
 - A. 40
 - B. 42
 - C. 44
 - D. 46

10. Hasil dari 8×9 adalah....

- A. 70
- B. 71
- C. 72
- D. 73

11. Hasil perkalian dari 12×5 adalah....

- A. 50
- B. 55
- C. 60
- D. 65

12. Hasil perkalian dari 7×8 adalah....

- A. 54
- B. 56
- C. 58
- D. 60

13. Hasil dari $56 \div 7$ adalah....

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9

14. Hasil dari $72 \div 8$ adalah....

- A. 8
- B. 9
- C. 10
- D. 11

15. Hasil pembagian dari $45 \div 5$ adalah....

- A. 8
- B. 9
- C. 10
- D. 11

16. Hasil pembagian dari $63 \div 9$ adalah....

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9

17. Ibu Dina membeli 125 buah apel. Kemudian ibu membeli lagi 87 buah apel. Berapa jumlah apel ibu seluruhnya ?
- A. 202 buah
 - B. 212 buah
 - C. 222 buah
 - D. 232 buah
18. Sebuah toko memiliki 450 pensil. Toko tersebut menjual 178 pensil. Berapa sisa pensil yang masih ada di toko ?
- A. 262 pensil
 - B. 272 pensil
 - C. 282 pensil
 - D. 292 pensil
19. Dalam sebuah kotak ada 8 buah jeruk. Jika ada 5 kotak yang sama, berapa jumlah jeruk seluruhnya ?
- A. 30 buah
 - B. 35 buah
 - C. 40 buah
 - D. 45 buah
20. Dandi memiliki 84 butir kelereng. Kelereng tersebut akan dibagi rata kepada 7 orang temannya. Berapa butir kelereng yang diterima setiap teman Roni ?
- A. 10 butir
 - B. 11 butir
 - C. 12 butir
 - D. 13 butir

Nilai	Paraf

Lampiran 11. Soal *Posttest* dan Kunci Jawaban***Posttest* Hasil Belajar Operasi Hitung****LEMBAR SOAL**

Nama Siswa :
Nomor Presensi :
Kelas/ :
Jenis Tes : POSTTEST
Tanggal Pelaksanaan :
Waktu Pengerjaan : 60 menit

PETUNJUK Pengerjaan !

1. Bacalah setiap soal dengan teliti dan cermat sebelum menjawab.
2. Pilih satu jawaban yang paling benar dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.
3. Setiap jawaban yang benar mendapat nilai 5 poin. Total nilai maksimal adalah 100 poin.
4. Jika merasa kurang jelas, angkat tangan dan tanyakan kepada guru

SOAL !

1. Hasil dari 9×8 adalah....
A. 62
B. 72
C. 82
D. 92
2. Hasil dari $523 - 198$ adalah....
A. 325
B. 335
C. 345
D. 335

3. Dalam 6 kotak ada 7 jeruk per kotak. Jumlah jeruk seluruhnya adalah....
 - A. 36 buah
 - B. 40 buah
 - C. 42 buah
 - D. 48 buah
4. Hasil dari $456 + 239 =$
 - A. 685
 - B. 695
 - C. 705
 - D. 715
5. Hasil dari $54 \div 9$ adalah....
 - A. 4
 - B. 5
 - C. 6
 - D. 7
6. Hasil dari $689 - 345$ adalah....
 - A. 334
 - B. 344
 - C. 354
 - D. 364
7. Adam memiliki 96 kelereng. Jika dibagikan kepada 8 teman sama banyak, maka setiap teman akan mendapatkan....
 - A. 10
 - B. 11
 - C. 12
 - D. 13
8. Hasil penjumlahan dari $378 + 215$ adalah....
 - A. 583
 - B. 592
 - C. 593
 - D. 603
9. Hasil dari $45 \div 5$ adalah....
 - A. 7
 - B. 8
 - C. 9
 - D. 10

10. Hasil dari $700 - 389$ adalah....

- A. 301
- B. 311
- C. 321
- D. 331

11. Hasil perkalian dari 15×4 adalah....

- A. 50
- B. 55
- C. 60
- D. 65

12. Rio mempunyai 156 apel dan 89 apel lagi. Jumlah apel secara keseluruhan adalah....

- A. 235 buah
- B. 245 buah
- C. 255 buah
- D. 265 buah

13. Hasil dari $512 + 387$ adalah....

- A. 899
- B. 909
- C. 919
- D. 929

14. Hasil dari $36 \div 4$ adalah....

- A. 7
- B. 8
- C. 9
- D. 10

15. Hasil dari $654 + 198$ adalah....

- A. 842
- B. 852
- C. 862
- D. 872

16. Hasil perkalian 11×6 adalah....
- A. 60
 - B. 62
 - C. 66
 - D. 72
17. Yumi punya 650 pensil, lalu terjual 234 pensil, sisa pensil yang dimiliki yumi adalah....
- A. 414 buah
 - B. 415 buah
 - C. 416 buah
 - D. 417 buah
18. Hasil dari $745 - 289$ adalah...
- A. 446
 - B. 456
 - C. 466
 - D. 476
19. Hasil dari $64 \div 8$ adalah....
- A. 6
 - B. 7
 - C. 8
 - D. 9
20. Hasil dari 8×5 adalah...
- A. 35
 - B. 36
 - C. 38
 - D. 40

Nilai	Paraf

Lampiran 12. Kisi-kisi Angket Respon Siswa

Kisi-kisi Angket Respon Siswa Terhadap Media *Wordwall* JuKaPerBa

No.	Indikator	Pernyataan	Jenis
1	Minat dan kesenangan media	Saya senang belajar matematika menggunakan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.	Positif
2	Minat dan kesenangan media	Saya merasa kurang tertarik belajar menggunakan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.	Negatif
3	Minat dan kesenangan media	Media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa membuat saya lebih bersemangat mengikuti pelajaran matematika.	Positif
4	Minat dan kesenangan media	Saya merasa pembelajaran dengan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa membosankan.	Negatif
5	Kemudahan memahami materi	Media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa membantu saya memahami materi dengan lebih mudah.	Positif
6	Kemudahan memahami materi	Saya masih kesulitan memahami materi walaupun menggunakan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.	Negatif
7	Kemudahan memahami materi	Penjelasan materi melalui <i>Wordwall</i> JuKaPerBa membuat saya lebih cepat mengerti.	Positif
8	Kemudahan memahami materi	Saya merasa materi matematika tetap sulit dipahami meskipun menggunakan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.	Negatif
9	Kemenarikan tampilan media	Tampilan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa menarik untuk dipelajari.	Positif
10	Kemenarikan tampilan media	Tampilan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa kurang menarik bagi saya.	Negatif
11	Kemenarikan tampilan media	Warna, gambar, dan tulisan pada media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa membuat saya tertarik belajar.	Positif
12	Kemenarikan tampilan media	Saya merasa tampilan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa membuat saya bosan.	Negatif
13	Motivasi dan keaktifan belajar	Media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa membuat saya lebih aktif dalam belajar matematika.	Positif
14	Motivasi dan keaktifan belajar	Saya menjadi kurang semangat saat belajar menggunakan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.	Negatif
15	Motivasi dan keaktifan belajar	Saya terdorong untuk menjawab pertanyaan dalam pembelajaran	Positif

		menggunakan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.	
16	Motivasi dan keaktifan belajar	Saya tidak termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dengan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.	Negatif
17	Kepercayaan diri dan sikap positif	Saya lebih percaya diri saat belajar matematika menggunakan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.	Positif
18	Kepercayaan diri dan sikap positif	Saya merasa kurang percaya diri saat menggunakan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.	Negatif
19	Kepercayaan diri dan sikap positif	Media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa membuat saya berani mencoba menjawab soal.	Positif
20	Kepercayaan diri dan sikap positif	Saya tetap ragu untuk mencoba menjawab soal meskipun menggunakan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa	Negatif

Lampiran 13. Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON SISWA
Terhadap Pembelajaran Operasi Hitung dengan
Media *Wordwall* JuKaPerBa

Nama : *afesya*
 Kelas : *3A*
 Tanggal : *11*

Petunjuk Pengisian !
 1. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
 2. Berilah tanda silang (X) sesuai perasaanmu yang sebenarnya.

 = Sangat setuju  = Kurang setuju
 = Setuju  = Tidak setuju

Tabel Pernyataan Angket !

No	Pernyataan	Perasaanmu			
1	Saya senang mengikuti pelajaran matematika di kelas.		 X		
2	Saya merasa bosan saat belajar operasi hitung di kelas.				 X
3	Saya merasa pembelajaran ini menyenangkan.		 X		
4	Saya tidak suka jika pelajaran operasi hitung menggunakan <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.				 X
5	Dengan <i>Wordwall</i> JuKaPerBa, saya lebih mudah memahami penjumlahan dan pengurangan.		 X		
6	Saya tetap sulit memahami operasi hitung meskipun belajar dengan <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.				 X

7	Soal-soal di <i>Wordwall</i> JuKaPerBa sesuai dengan kemampuan saya.				
8	Saya sering bingung karena soal di <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.				
9	Tampilan gambar dan warna pada <i>Wordwall</i> JuKaPerBa menarik perhatian saya.				
10	Tampilan <i>Wordwall</i> JuKaPerBa menurut saya kurang menarik.				
11	Saya merasa tidak cepat bosan saat belajar operasi hitung dengan <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.				
12	Menurut saya, belajar dengan <i>Wordwall</i> JuKaPerBa membuat pelajaran terasa lama dan membosankan.				
13	Saat guru menggunakan <i>Wordwall</i> JuKaPerBa, saya lebih aktif menjawab pertanyaan.				
14	Ketika pembelajaran menggunakan <i>Wordwall</i> JuKaPerBa, saya sering diam dan tidak menjawab.				
15	Saya berani mengemukakan jawaban atau pendapat ketika belajar dengan <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.				
16	Saya merasa takut salah menjawab, sehingga enggan berbicara saat belajar dengan <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.				
17	Setelah belajar dengan <i>Wordwall</i> JuKaPerBa, saya lebih percaya diri mengerjakan soal operasi hitung sendiri.				

18	Saya masih ragu-ragu mengerjakan soal operasi hitung meskipun sudah belajar dengan <i>Wordwall</i> JuKaPerBa.				
19	Saya ingin pelajaran operasi hitung berikutnya juga menggunakan <i>Wordwall</i> JuKaPerBa				
20	Menurut saya, <i>Wordwall</i> JuKaPerBa tidak perlu digunakan lagi dalam pelajaran matematika.				

Lampiran 14. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN DENGAN MEDIA *WORDWALL* JuKaPerBa

Sekolah : MIN Kabupaten Sorong
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : III. A./Genap
 Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan Cacah
 Media Pembelajaran : *Wordwall* JuKaPerBa (Jumlah, Kurang, Kali, Bagi)
 Hari/Tanggal : Senin, 11-Mei-2026
 Waktu Pelaksanaan : 10.50 - 11.55
 Guru Pengajar : Syahrini Hamzah
 Observer : Etik, S. Murtini, S.Pd., Gr.

Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda cek (✓) pada kolom **Ya** apabila indikator terlaksana sesuai hasil pengamatan di kelas, dan berilah tanda cek (✓) pada kolom **Tidak** apabila indikator tidak terlaksana.

Skala Penilaian:

- Ya = 1
- Tidak = 0

Tabel Observasi

No	Indikator	Deskripsi	Ya	Tidak	Catatan Observer
A. KEGIATAN PENDAHULUAN					
1	Membuka pelajaran	Guru memberi salam, mengajak berdoa, mengecek kehadiran peserta didik.	✓		
2	Apersepsi	Guru mengaitkan materi operasi hitung dengan pengalaman sehari-hari (membeli barang, membagi kue, dll.) dan memotivasi siswa untuk belajar.	✓		

3	Menyampaikan Tujuan dan Media	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan menyampaikan aturan penggunaan media <i>Wordwall</i> JuKaPerBa secara singkat dan jelas.		✓	
B. KEGIATAN INTI – PENJELASAN KONSEP					
4	Menjelaskan konsep operasi hitung	Guru menjelaskan kembali konsep penjumlahan, pengurangan (termasuk meminjam), serta perkalian dan pembagian sederhana dengan contoh di papan tulis.		✓	
5	Memberi contoh soal	Guru memberikan beberapa contoh soal dan menjelaskan langkah penyelesaian secara bertahap sebelum menggunakan <i>Wordwall</i>		✓	
C. KEGIATAN INTI – INTERAKSI DENGAN MEDIA					
6	Persiapan media	Guru sudah login ke <i>Wordwall</i> , membuka aktivitas JuKaPerBa yang sesuai (penjumlahan–pengurangan atau perkalian–pembagian), dan menghubungkan laptop dengan proyektor dengan baik.		✓	
7	Menayangkan soal di layar	Guru menampilkan soal <i>Wordwall</i> di layar/proyektor sehingga seluruh siswa dapat melihat dengan jelas.		✓	

8	Membacakan dan menjelaskan soal	Guru membacakan soal dan pilihan jawaban di <i>Wordwall</i> dengan suara jelas dan memastikan siswa memahami soal sebelum menjawab.	✓		
9	Memberi kesempatan siswa menjawab	Guru memberi kesempatan kepada siswa menjawab secara lisan, mengangkat tangan, atau berdiskusi singkat berpasangan/kelompok kecil sesuai RPP.	✓		
10	Mengoperasikan <i>Wordwall</i> sesuai jawaban siswa	Guru mengklik jawaban pada <i>Wordwall</i> sesuai respon siswa dan mengelola alur permainan/media dengan lancar.	✓		
11	Memfaatkan umpan balik <i>Wordwall</i>	Guru memanfaatkan feedback benar/salah dan skor dari <i>Wordwall</i> untuk menguatkan konsep; mengajak siswa memperbaiki jawaban yang salah.	✓		
12	Membimbing siswa yang kesulitan	Guru berkeliling, membantu siswa yang mengalami kesulitan berhitung dan memberi pertanyaan pancingan agar siswa menemukan jawaban.	✓		
D. AKTIVITAS DAN KETERLIBATAN SISWA					
13	Keaktifan siswa	Sebagian besar siswa aktif memperhatikan soal di layar, mengangkat tangan, atau merespon pertanyaan guru selama penggunaan <i>Wordwall</i> .	✓		
14	Kerja sama dan diskusi	Siswa berdiskusi singkat dengan teman (berpasangan/kelompok	✓		

		kecil) sebelum memberikan jawaban, sesuai arahan guru.			
15	Antusiasme terhadap media	Siswa tampak antusias, tertarik, dan menikmati pembelajaran dengan <i>Wordwall</i> (tidak cepat bosan, mengikuti sampai akhir).	✓		
E. PENGELOLAAN KELAS DAN WAKTU					
16	Pengelolaan kelas	Guru mampu menjaga suasana kelas kondusif selama penggunaan <i>Wordwall</i> (siswa tertib, tidak gaduh berlebihan, mengikuti aturan).	✓		
17	Pengelolaan waktu	Guru membagi waktu sesuai RPP: pendahuluan, penjelasan konsep, penggunaan <i>Wordwall</i> , latihan/LKS, dan penutup terlaksana secara proporsional.		✓	
F. KEGIATAN PENUTUP					
18	Refleksi Pembelajaran	Guru mengajak siswa merefleksikan kembali langkah-langkah operasi hitung yang sudah dipelajari dan pengalaman belajar dengan <i>Wordwall</i> .	✓		
19	Menyimpulkan dan memberi penguatan	Guru bersama siswa menyimpulkan materi, memberi penguatan, dan menginformasikan rencana pertemuan/ <i>posttest</i> berikutnya.	✓		
20	Menutup	Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam penutup.	✓		

Rekapitulasi Skor

Jumlah Skor Perolehan :

Skor Maksimal : 20 indikator $\times$ 1 = 20

Rumus Persentase:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{20} \times 100 = \frac{16}{20} \times 100$$

Kategori Keterlaksanaan**Rentang Persentase**

90-100%

80-89%

70-79%

60-69%

<60%

Kategori

Sangat Baik (SB)

Baik (B)

Cukup (C)

Kurang (K)

Sangat Kurang (SK)

= 80

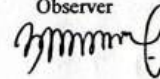
Kategori Akhir : Baik (B)

Catatan Umum Observer :

- Jika didalam ada CP, TP, Profil Pelajar Pancasila berarti Modul agar (Bukan RPP)
- RPP/Modul perlu dikembangkan lebih luas
- Pengalasan waktu harus diperhatikan
- Apersepsi kurang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari
- Pengalasan kelas belum maksimal
- Perlu diberikan contoh yang lebih banyak lagi agar siswa paham bahwa pada penjumlahan ada konsep penjumlahan dengan menyimpan dan pengurangan dengan meminjam.
- Perlu penguatan yang lebih diakhir kegiatan.

Sorong, 11-Mei-2026

Observer



Etik S. MUATINI, S.Pd, Gr.
NIP. 19900745 201903 2 015.

Lampiran 15. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN TANPA MEDIA

Sekolah : MIN Kabupaten Sorong
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : III.B/Genap
 Materi Pokok : Operasi Hitung Bilangan Cacah
 Hari/Tanggal : Kamis, 30 April 2026
 Waktu Pelaksanaan : 11.30 - 12.20
 Guru Pengajar : Syahrini Hamzah
 Observer : Sudarto, S. Pd.

Petunjuk Pengisian :

Berilah tanda cek (✓) pada kolom **Ya** apabila indikator terlaksana sesuai hasil pengamatan di kelas, dan berilah tanda cek (✓) pada kolom **Tidak** apabila indikator tidak terlaksana.

Skala Penilaian :

- Ya = 1
- Tidak = 0

Tabel Observasi

No	Indikator	Deskripsi	Ya	Tidak	Catatan Observer
A. KEGIATAN PENDAHULUAN					
1	Membuka pelajaran	Guru memberi salam, mengajak doa bersama, dan mengecek kehadiran siswa.	✓		
2	Apersepsi	Guru mengaitkan materi operasi hitung dengan pengalaman sehari-hari (membeli barang, membagi kue, menghitung benda di rumah/sekolah).	✓		
3	Penyampaian	Guru menyampaikan			

	Tujuan Pembelajaran	tujuan pembelajaran dengan jelas dan bahasa yang mudah dipahami peserta didik.	✓		
4	Motivasi Belajar	Guru menjelaskan manfaat menguasai operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari untuk menumbuhkan semangat belajar siswa.	✓		
B. KEGIATAN INTI-PENJELASAN KONSEP					
5	Menjelaskan Konsep	Guru menjelaskan konsep penjumlahan, pengurangan (termasuk meminjam), serta perkalian dan pembagian sederhana dengan urutan logis dan bahasa yang sesuai tingkat kelas III.	✓		
6	Memberikan Contoh Soal	Guru memberikan beberapa contoh soal untuk tiap jenis operasi hitung di papan tulis dan menunjukkan langkah penyelesaiannya secara bertahap.	✓		
7	Melibatkan siswa dalam contoh	Guru memberi kesempatan beberapa siswa untuk mengerjakan contoh di papan dan membimbing mereka ketika menjelaskan langkah-langkahnya	✓		
C. KEGIATAN INTI-LATIHAN dan BIMBINGAN					
8	Memberikan	Guru memberikan			

	latihan	latihan tertulis (LKS/lembar soal) penjumlahan-pengurangan atau perkalian-pembagian sesuai tujuan pertemuan.	✓		
9	Mengarahkan pekerjaan	Guru memberi penjelasan cara mengerjakan latihan, mengatur waktu, dan mengingatkan siswa untuk mengerjakan dengan sungguh-sungguh dan tidak menyontek.	✓		
10	Membimbing siswa	Selama latihan, guru berkeliling di antara bangku siswa, membantu yang mengalami kesulitan dengan pertanyaan pancingan, serta menegur dengan wajar siswa yang tidak fokus.	✓		
11	Membahas hasil latihan	Guru membahas hasil latihan secara klasikal, meminta beberapa siswa menuliskan jawaban di papan, kemudian mengoreksi dengan bahasa yang positif.	✓		
12	Menguatkan konsep	Guru menegaskan kembali langkah-langkah penting dalam operasi hitung (misalnya langkah meminjam, pengelompokan dalam perkalian, atau pembagian sama banyak).		✓	
D. PENGELOLAAN KELAS dan WAKTU					

13	Pengelolaan kelas	Guru mampu menjaga suasana kelas tetap kondusif; siswa tidak terlalu ramai, tidak saling mengganggu, dan mengikuti arahan guru.	✓		
14	Pengelolaan waktu	Guru mengalokasikan waktu secara proporsional untuk pendahuluan, penjelasan konsep, latihan, dan penutup sesuai RPP.		✓	
E. KEGIATAN PENUTUP					
15	Refleksi	Guru mengajak siswa merefleksikan materi yang telah dipelajari (misalnya: "Apa yang kalian pelajari hari ini? Operasi mana yang masih sulit?").	✓		
16	Menyimpulkan pelajaran	Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pokok-pokok materi operasi hitung pada pertemuan tersebut.		✓	
17	Menyampaikan tindak lanjut	Guru menyampaikan tindak lanjut, seperti tugas rumah ringan atau informasi tentang materi/pertemuan berikutnya	✓		
18	Menutup pelajaran	Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup.	✓		

Rekapitulasi Skor

Jumlah Skor Perolehan :

Skor Maksimal : 18 indikator $\times$ 1 = 18

Rumus Persentase:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{18} \times 100$$

Kategori Keterlaksanaan

Rentang Persentase

90–100%

80–89%

70–79%

60–69%

<60%

Kategori

Sangat Baik (SB)

Baik (B)

Cukup (C)

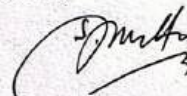
Kurang (K)

Sangat Kurang (SK)

Kategori Akhir : Baik (B)

Catatan Umum Observer :

Sorong, 30 April 2026



Observer

Lampiran 16. Rekap Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				
Subjek	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	14	70	18	90
2	5	25	18	90
3	7	35	17	85
4	18	90	20	100
5	16	80	18	90
6	16	80	18	90
7	10	50	17	85
8	10	50	18	90
9	7	35	15	75
10	12	60	17	85
11	10	50	14	70
12	7	35	17	85
13	11	55	16	80
14	15	75	20	100
15	10	50	17	85
16	11	55	16	80
17	9	45	16	80
18	14	70	17	85
19	16	80	20	100
20	9	45	12	60
21	13	65	17	85
22	4	20	14	70
23	15	75	18	90
24	17	85	20	100
25	11	55	12	60
26	8	40	14	70
27	5	25	14	70
28	12	60	16	80
29	7	35	13	65
30	8	40	13	65

Kelas Kontrol				
Subjek	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	5	25	14	70
2	14	70	200	100
3	8	40	16	60
4	6	30	13	65
5	7	35	10	50
6	11	55	19	95
7	4	20	7	35
8	15	75	18	90
9	17	85	18	90
10	7	35	16	60
11	7	35	16	80
12	12	60	20	100
13	5	25	10	50
14	16	80	18	90
15	11	55	16	80
16	11	55	16	80
17	7	35	14	70
18	7	35	13	65
19	15	75	18	90
20	15	75	18	90
21	17	85	18	90
22	10	50	14	70
23	12	60	17	85
24	8	40	11	55
25	3	15	13	65
26	9	45	13	65
27	8	40	12	60
28	5	25	12	60
29	9	45	14	70
30	10	50	15	75
31	9	45	14	70

Lampiran 17. Hasil Angket Respon Siswa

N o.	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P1 0	P1 1	P1 2	P1 3	P1 4	P1 5	P1 6	P1 7	P1 8	P1 9	P2 0	TOT AL
1	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	69
2	4	2	4	1	4	2	2	4	3	1	4	2	2	4	4	4	4	2	3	4	60
3	4	2	4	4	4	2	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	72
4	4	3	4	3	3	3	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	65
5	3	3	4	4	3	3	2	3	2	3	3	1	3	3	3	4	4	2	3	3	59
6	4	3	2	2	1	1	3	3	4	3	1	2	3	3	3	4	4	3	3	4	56
7	4	3	4	1	4	3	3	1	4	3	4	1	4	3	2	3	4	3	1	4	59
8	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	4	3	4	4	69
9	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	71
10	3	3	4	1	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	68
11	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	1	3	4	67
12	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	75
13	4	4	3	4	3	1	4	4	3	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	71
14	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	1	2	4	3	1	1	58
15	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	3	4	2	2	2	4	2	46
16	2	4	3	1	3	3	4	1	3	1	3	3	3	2	4	2	1	2	1	2	48
17	4	3	3	3	3	1	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	71
18	4	4	4	3	4	3	4	2	3	1	3	1	2	3	4	2	4	1	2	2	56
19	4	1	3	1	3	3	3	2	4	4	4	2	4	3	4	3	4	3	3	1	59
20	4	3	4	1	3	1	4	3	4	2	3	2	4	3	4	2	3	3	4	2	59
21	4	4	4	1	4	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	3	4	3	4	4	71
22	3	3	4	3	4	1	2	2	3	3	4	3	4	4	3	3	4	1	2	4	60
23	2	3	2	2	4	2	3	3	4	3	3	4	3	2	1	1	4	1	4	4	55
24	3	4	4	3	4	4	2	2	4	4	1	4	3	3	3	1	3	4	4	3	66
25	4	3	4	1	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	2	4	3	4	4	66
26	4	4	4	2	4	3	4	1	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	68
27	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79
28	4	2	4	1	4	2	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	4	3	63
29	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	67
30	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4	3	4	3	2	3	4	4	3	4	4	67
	Total																				1920

Lampiran 18. Nilai r Tabel

DISTRIBUSI NILAI r_{tabel} SIGNIFIKANSI 5% dan 1%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

Lampiran 19. Hasil Uji Normalitas *Pretest*

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Pretest	Kelas Eksperimen	,092	30	,200 [*]	,966	30	,438
	Kelas Kontrol	,116	31	,200 [*]	,951	31	,161

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 20. Hasil Uji Normalitas *Posttest*

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil PostTest	Kelas Eksperimen	,168	30	,030	,936	30	,072
	Kelas Kontrol	,139	31	,130	,960	31	,298

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 21. Hasil Uji Homogenitas *Posttest*

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil PostTest	Based on Mean	4,110	1	59	,047
	Based on Median	3,228	1	59	,078
	Based on Median and with adjusted df	3,228	1	56,413	,078
	Based on trimmed mean	4,251	1	59	,044

Lampiran 22. Hasil Uji Hipotesis *Posttest*

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil PostTest	Equal variances assumed	4,110	,047	2,388	59	,020	8,613	3,606	1,396	15,829
	Equal variances not assumed			2,401	54,677	,020	8,613	3,588	1,422	15,804

Lampiran 23. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Mengerjakan *Pretest*



Gambar 2. Mengerjakan *Posttest*



Gambar 3. Foto selesai pembelajaran
dikelas eksperimen



Gambar 4. Belajar menggunakan media

Lampiran 24. Lembar Validasi Instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Lembar Validasi Instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Identitas Validator

Nama : Subartini Sumadi, M. Pd.
 NIDN : 1902079101
 Jabatan Fungsional :
 Unit Kerja :

A. Identitas Instrumen

Nama Instrumen : Rencana Pelaksanaan pembelajaran
 Objek Penilaian : Media *Wordwall* JUKAPERBA
 Sasaran Responden : Siswa Kelas III MIN Sorong

B. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai. Mohon juga memberikan saran singkat apabila terdapat bagian yang perlu diperbaiki.

Keterangan skor:

- 4 = Sangat Baik
 3 = Baik
 2 = Cukup
 1 = Kurang

C. Tabel Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	4	3	2	1	Saran/Revisi
1	Kesesuaian RPP dengan capaian pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran		✓			
2	Kesesuaian materi pembelajaran dengan karakteristik peserta didik		✓			
3	Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan sintaks kegiatan			✓		

4	Kesesuaian penggunaan media Wordwall dengan materi		✓			
5	Kesesuaian asesmen dengan tujuan pembelajaran		✓			
	Jumlah skor		12	2		
	Total skor		14			

D. Penilaian Umum

Berdasarkan hasil penilaian, instrumen ini dinyatakan:

No	Interval Skor	Kesimpulan
1	$\geq 15 \vee \leq 20$	☐ Layak digunakan tanpa revisi
2	$\geq 7 \vee \leq 14$	☒ Layak digunakan dengan revisi kecil
3	$0 \vee \leq 6$	☐ Belum layak digunakan

E. Saran

Revisi kecil saran

Sorong,.....
Validator


Suhartini Sumadi, M. Pd.
NIDN. 1402079101

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Syahrani Hamzah lahir di Abepura pada tanggal 13 April 2002. Penulis merupakan anak dari pasangan Almarhum Hamzah dan Hj. Sohoriah Sulu. Penulis bertempat tinggal di Gang Merpati 3, Youtefa Kamkey, RT 001 RW 005, Abepura, Jayapura, Papua. Pendidikan formal penulis dimulai di RA Al-Fatah

Yapis Abepantai dan selesai pada tahun 2008. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan dasar di MI Al-Fatah Yapis Abepantai dan lulus pada tahun 2014. Pendidikan menengah pertama ditempuh di SMP Negeri 4 Jayapura dan lulus pada tahun 2017, kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Muhammadiyah Jayapura dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2022, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial, dan Olahraga. Penulis menyelesaikan studi strata satu (S1) pada tahun 2026.

Selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi, penulis aktif dalam berbagai kegiatan organisasi dan pengembangan akademik. Pada tahun 2024–2025, penulis dipercaya menjabat sebagai Sekretaris Umum pada Himpunan Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (HIMAPERSADA). Di luar lingkungan kampus, penulis juga aktif dalam organisasi Ikatan Pelajar Muhammadiyah. Selain aktif dalam organisasi, penulis juga mengikuti berbagai program pengembangan diri di

bidang akademik dan kepemimpinan. Pada tahun 2023, penulis mengikuti Program Pertukaran Mahasiswa Merdeka Angkatan 3 di Universitas Muhammadiyah Magelang. Selanjutnya, pada tahun 2024 penulis mengikuti Program Kampus Mengajar Angkatan 7. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.), penulis menyusun skripsi yang berjudul **“PENGARUH PENERAPAN MEDIA WORDWALL JUKAPERBA TERHADAP HASIL BELAJAR OPERASI HITUNG SISWA KELAS III SORONG.”**