

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN JURANG
PADA MATERI ARITMATIKA SISWA KELAS II
SDS MUHAMMADIYAH 08 MEDAN AREA**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)*

OLEH

ALIYAH
NPM : 2202090065



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2026**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

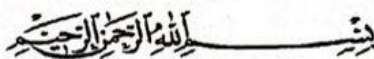
**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Sabtu, Tanggal 11 April 2026, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap : Aliyah
NPM : 2202090065
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area

Dengan diterimanya Skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

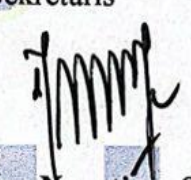
Ditetapkan : (☒ A) Lulus Yudisium
(☐) Lulus Bersyarat
(☐) Memperbaiki Jurnal
(☐) Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Sekretaris


Dra. Hj. Samsunurnita, M.Pd.


Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S., M.Hum.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S., M.Hum.1.

2. Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

3. Amin Basri, S.Pd.I., M.Pd.

3.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Skripsi Sarjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Nama Lengkap : Aliyah
NPM : 2202090065
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area

Sudah Layak untuk disidangkan :

Medan, 06 April 2026

Disetujui oleh:

Pembimbing



Amin Basri, S.Pd.I., M.Pd.

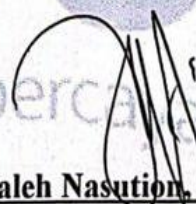
Diketahui oleh:

Dekan

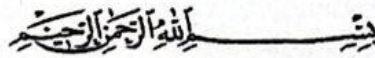
Ketua Program Studi



Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

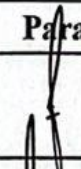
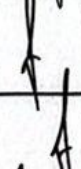
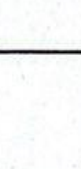
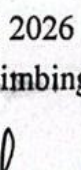


Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Aliyah
NPM : 2202090065
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area

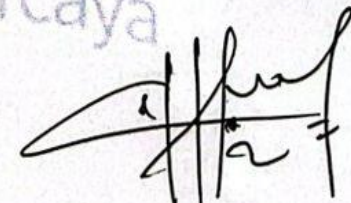
Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
02/03 2026	Perbaikan daftar isi	
04/03 2026	Perbaikan bab IV	
09/03 2026	Perbaikan tabel waktu penelitian	
11/03 2026	Perbaikan tabel validasi	
16/03 2026	Menambahkan diagram Hasil Validasi	
01/04 2026	Perbaikan kesimpulan dan saran	
06/04 2026	ACC Skripsi	

Medan, 06 April 2026

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dosen Pembimbing


Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.


Amin Basri, S.Pd.I., M.Pd.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Aliyah
NPM : 2202090065
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area”** adalah bersifat asli (Original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain. Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan yang sebenar-benarnya.

Medan, April 2026

Hormat saya

Yang membuat pernyataan,



ALIYAH

NPM. 2202090065

Unggul | Cerdas | Terpercaya

ABSTRAK

Aliyah, 2202090065. Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran papan jurang dan menguji kelayakan media papan jurang pada materi aritmatika (penjumlahan dan pengurangan) bagi peserta didik kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area. Penelitian ini menggunakan metode *research and development (R&D)* dengan model ADDIE yang meliputi tahap *analyze, design, development, implementation, and evaluation*. Pada tahap analisis dilakukan identifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta kesesuaian dengan kurikulum. Tahap desain meliputi perancangan media papan jurang, penyusunan materi, dan penyusunan instrumen penelitian. Tahap pengembangan dilakukan melalui validasi oleh ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh persentase 100% dari ahli media, 90% dari ahli bahasa, dan 92% dari ahli materi dengan kategori sangat valid. Selanjutnya, uji kepraktisan dilakukan melalui angket kepada guru dan 35 peserta didik. Hasil penilaian guru memperoleh persentase 88% dan peserta didik sebesar 92,62% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran papan jurang dinyatakan layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi aritmatika (penjumlahan dan pengurangan) bagi peserta didik kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area.

Kata kunci: media pembelajaran, papan jurang, aritmatika, ADDIE

KATA PENGANTAR



Assalam`ualaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis penatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang tak terhingga. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi-nya yang tak terhingga. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan suri teladan dan membawa umat manusia dari masa jahiliyah menuju era yang lebih maju sebagaimana yang dirasakan saat ini. Berkat kemudahan tersebut, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area”**.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa terdapat berbagai kendala yang dihadapi. Namun, penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak yang telah memberikan arahan serta masukan kepada penulis. Kepada Sosok cinta pertama sekaligus teladan hidup saya, Ayahanda Sapri. Terima kasih atas perjuangan dan pengorbanan yang selalu diberikan demi kehidupan penulis. Meskipun beliau tidak berkesempatan menempuh pendidikan hingga perguruan tinggi, beliau mampu mendidik, memotivasi, mendoakan, serta memberikan dukungan penuh sehingga penulis

dapat menyelesaikan pendidikan sampai jenjang sarjana. Semoga Ayahanda senantiasa diberikan kesehatan dan umur yang panjang.

Serta penulis juga mengucapkan terimakasih kepada pintu surga saya, Ibunda Endang Baiti, yang memiliki peran sangat besar dalam kehidupan penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, kerja keras, dan tetesan keringat yang telah dicurahkan. Walaupun beliau tidak sempat mengenyam pendidikan di bangku perkuliahan, beliau selalu memberikan yang terbaik, tanpa lelah mendoakan, serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis berhasil menyelesaikan pendidikan dan meraih gelar sarjana. Semoga Ibu selalu diberikan kesehatan, umur panjang, dan kebahagiaan. Selain itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP.** Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.** Selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S., M.Hum.** Selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, sekaligus dosen penguji yang telah meluangkan waktu serta memberikan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan dalam penyusunan skripsi ini.

4. Bapak **Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum.** Selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan Dan Alumni Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.** Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu **Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.** Selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, sekaligus dosen penguji yang telah meluangkan waktu serta memberikan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak **Amin Basri, S.Pd.I., M.Pd.** Selaku Dosen Pembimbing Yang Penuh Perhatian Memberikan Bimbingan, Saran Dan Motivasi Kepada Penulis Dalam Penyusunan Skripsi ini.
8. Bapak dan ibu fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas muhammadiyah sumatera utara yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, semoga bapak dan ibu dosen selalu dalam rahmat dan lindungan Allah SWT.
9. Kepada seluruh pihak sekolah SD Muhammadiyah 08 Medan Area yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian serta terbuka kepada penulis selama pengambilan data.

10. Terima kasih kepada adik-adik saya **Muhammad Fauzy** dan **Naura Sabitha** yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis melalui hal-hal sederhana, namun memiliki makna yang sangat berarti.
11. Terima kasih penulis ucapkan kepada para sahabat seperjuangan penulis, **Armila Putri, Yasha Zabriana, Nazwa Anzani, Marsya Friscilla, Anisah Wardah Wijaya, dan Syarifah Widya Puspita**, terima kasih telah kebersamaan sejak awal perkuliahan hingga proses skripsi ini, saling menguatkan, dan berbagi tawa serta air mata. Terima kasih untuk cerita, pelukan hangat dan semangat yang tak pernah padam.
12. Kepada sahabat penulis yang telah menemani dari SD hingga saat ini, **Alya Alilah** terima kasih telah menerima semua keluhan, dan air mata, serta memberi dukungan, dan semangat yang luar biasa sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini, terima kasih selalu ada dalam setiap masa-masa sulit penulis.
13. Teman-teman mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, khususnya kelas B pagi stambuk 2022.

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai keterbatasan dan belum sempurna, sehingga sangat mengharapkan saran serta kritik yang bersifat membangun dapat perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata, dengan segala keterbatasan yang dimiliki, penulis terhadap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak.

Wassalamu`alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Medan, April 2026

Penulis



Aliyah
2202090065

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB IPENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Spesifikasi Produk	6
1.7 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kerangka Teoritis	9
2.1.1 Media Pembelajaran.....	9
2.1.1.1 Pengertian Media Pembelajaran	9
2.1.1.2 Fungsi Media Pembelajaran	11
2.1.1.3 Manfaat Media Pembelajaran	14
2.1.1.4 Jenis-Jenis Media Pembelajaran	16
2.1.2 Media Pembelajaran Papan Jurang	18
2.1.2.1 Pengertian Media Pembelajaran Papan Jurang.....	18
2.1.2.2 Komponen Media Pembelajaran Papan Jurang	20
2.1.2.3 Kelebihan Media Pembelajaran Papan Jurang	21

2.1.2.4 Manfaat Media Pembelajaran Papan Jurang	22
2.1.3 Hakikat Pembelajaran Matematika di SD	23
2.1.4 Aritmatika.....	24
2.1.5 Penjumlahan dan Pengurangan	25
2.2 Penelitian Yang Relevan	27
2.3 Kerangka Konseptual	28
2.4 Hipotesis	29
BAB III PROSEDUR PENELITIAN.....	31
3.1 Metode Penelitian.....	31
3.2 Tahapan Penelitian	33
3.2.1 Lokasi Peneitian	33
3.2.2 Sumber Data Penelitian	33
3.2.3 Instrumen Penelitian.....	34
3.2.4 Analisis Data	40
3.3 Rancangan Produk.....	43
3.3.1 Penguji Internal	43
3.3.2 Penguji Eksternal.....	43
3.4 Tahapan Pengembangan.....	44
3.4.1 Pembuatan Produk.....	44
3.4.2 Pengujian Lapangan	48
3.5 Jadwal penelitian	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	51
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	51
4.1.1 Tahap PengembanganMedia Papan Jurang.....	52
4.1.1.1 Tahap Analisis (<i>Analysis</i>).....	52

4.1.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	54
4.1.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	56
4.1.1.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	67
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	72
4.2.1 Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang	72
4.2.2 Tingkat Kevalidan Media Papan Jurang	73
4.2.3 Tingkat Kepraktisan Media Papan Jurang	74
4.2.4 Penelitian Terdahulu	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
5.1 Kesimpulan.....	76
5.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media	35
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Bahasa	36
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi	37
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Kepraktisan Respon Guru.....	39
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Kepraktisan Respon Peserta Didik	40
Tabel 3.6 Pedoman Skor Skala Likert	41
Tabel 3.7 Kriteria Kevalidan.....	41
Tabel 3.8 Pedoman Skala Likert	42
Tabel 3.9 Kriteria Kepraktisan.....	42
Tabel 3.10 Jadwal Penelitian.....	49
Tabel 4. 1 Nama Validator	59
Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Ahli Media	60
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media.....	61
Tabel 4.4 Data Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	62
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Bahasa	63
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Materi	64
Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi	65
Tabel 4.8 Interpretasi Uji Kevalidan.....	66
Tabel 4.9 Hasil Uji Kepraktisan Respon Guru.....	67
Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Kepraktisan Guru.....	68
Tabel 4.11 Hasil Uji Kepaktisan Respon Siswa.....	69
Tabel 4.12 Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Siswa	70

Tabel 4.13 Interpretasi Uji Kepraktisan	71
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual	29
Gambar 3. 2 Kriteria Kepraktisan	44
Gambar 4.1 Tampilan Menentukan Ukuran, Warna, Serta Gambar Pada Canva	55
Gambar 4.2 Menentukan vont pada canva.....	55
Gambar 4.3 Tampilan banner yang sudah dicetak.....	57
Gambar 4.4 Banner Di Tempelkan Pada Triplek.....	57
Gambar 4.5 Pemasangan Wadah Soal-Soal	57
Gambar 4.6 Mencetak Angka Dan Karakter Dari Kain Flanel.....	58
Gambar 4.7 Menempelkan Angka Pada Tutup Botol	58
Gambar 4.8 Tampilan Jurang Balance	58
Gambar 4.9 Tampilan Angka Karakter Dari Semen Putih	59
Gambar 4.10 Hasil Rekap Kevalidan.....	66
Gambar 4.11 Hasil Rekap Kepraktisan.....	71
<i>Gambar 4.12 Banner Di Tempelkan Pada Triplek</i> Nama	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Ajar	84
Lampiran 2 Materi Pembelajaran.....	99
Lampiran 3 Tata Cara.....	102
Lampiran 4 instrumen Angket validasi Media	103
Lampiran 5 Instrumen Angket Validasi Bahasa	105
Lampiran 6 Instrumen Angket Validasi Materi	107
Lampiran 7 Instrumen Angket Kepraktisan Guru.....	109
Lampiran 8 Intrumen Angket Kepraktisan Siswa.....	111
Lampiran 9 Hasil Angket Kepraktisan Seluruh Siswa.....	115
Lampiran 10 Hasil Wawancara	116
Lampiran 11 Dokumentasi.....	117
Lampiran 12 K1	118
Lampiran 13 K2	119
Lampiran 14 K3	120
Lampiran 15 Pengesahan Proposal	121
Lampiran 16 Berita Acara Bimbingan Proposal	122
Lampiran 17 Berita Acara Seminar Proposal.....	123
Lampiran 18 Surat Keterangan	124
Lampiran 19 Pernyataan Seminar Proposal	125
Lampiran 20 Permohonan Perubahan Judul	126
Lampiran 21 Berita Acara Setelah Seminar.....	127
Lampiran 22 Berita Acara Setelah Bimbingan Proposal	128

Lampiran 23 Pengesahan Hasil Seminar Proposal.....	129
Lampiran 24 Permohonan Izin Riset.....	130
Lampiran 25 Balasan Surat Riset.....	131
Lampiran 26 Hasil Turnitin.....	132
Lampiran 27 Daftar Riwayat Hidup.....	141

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha yang dilakukan secara sadar untuk meneruskan warisan budaya dari satu generasi ke generasi berikutnya. Pendidikan menjadikan generasi ini sebagai teladan bagi ajaran dari generasi sebelumnya. Hingga saat ini, pendidikan tidak memiliki batasan dalam mendefinisikan arti pendidikan secara menyeluruh karena sifatnya yang rumit, seperti sasarannya yaitu manusia. Sifatnya yang kompleks itu sering kali disebut sebagai ilmu pendidikan.

Ilmu pendidikan merupakan lanjutan dari konsep pendidikan. Ilmu pendidikan lebih fokus pada teori yang berkaitan dengan pendidikan yang mengutamakan pemikiran ilmiah. Pendidikan dan ilmu pendidikan saling terhubung baik dalam praktik maupun teori. Dengan demikian, dalam perjalanan hidup manusia, keduanya saling berkolaborasi (Abd Rahman 2022).

Ilmu pendidikan adalah suatu kumpulan pengetahuan atau konsep yang tersusun secara sistematis dan mempunyai metode-metode tertentu yang bersifat ilmiah yang menyelidiki, merenungkan tentang gejala-gejala perbuatan mendidik atau suatu proses bantuan yang diberikan oleh orang dewasa kepada anak yang belum dewasa untuk mencapai kedewasaannya dalam rangka mempersiapkan dirinya untuk kehidupan yang bermakna.

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan peserta didik, baik melalui interaksi langsung seperti kegiatan tatap muka maupun interaksi tidak

langsung dengan memanfaatkan berbagai media pembelajaran menurut Bunyamin dalam (Azani 2024).

Pembelajaran matematika merupakan proses yang memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik melalui rangkaian kegiatan yang dirancang secara sistematis agar peserta didik memperoleh kompetensi terhadap materi matematika yang di pelajari. Aritmatika merupakan salah satu cabang matematika sekaligus cabang tertua yang mempelajari operasi dasar pada bilangan.

Menurut KBBI, aritmatika adalah studi tentang angka bulat positif melalui proses penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, serta penerapan hasilnya dalam kehidupan sehari-hari. Aritmatika termasuk salah satu cabang yang paling awal dalam matematika yang fokus pada operasi dasar bilangan. Operasi dasar dalam aritmatika terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Istilah operasi dasar digunakan karena menjadi fondasi untuk operasi aritmatika yang lebih kompleks seperti persentase, akar kuadrat, pemangkatan, dan algoritma.

Fungsi aritmatika adalah serangkaian fungsi yang memberikan instruksi untuk memproses data yang berbentuk angka. Operasi aritmatika dasar banyak dipakai dalam aktivitas sehari-hari seperti berdagang dan melakukan transaksi, sedangkan aritmatika yang lebih rumit di pakai untuk merancang bangunan dan alat-alat (Muyassar and Harahap 2020).

Didalam praktek kegiatan belajar mengajar masih terdapat sebagian guru kurang mampu merancang pembelajaran untuk memanfaatkan media atau teknologi dalam mengajar. Padahal terdapat berbagai media yang tersedia di

lapangan atau di pasaran. Guru tidak perlu sibuk membuat media yang akan di gunakan, melainkan cukup memilih media yang tersedia. Media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan saja yang ada di lingkungan kita hingga yang paling canggih (*hightech*). Media yang kita gunakan di kelas dapat berupa media yang tersedia tersedia di pasaran (*by utilizatio*). Misalnya, buku-buku, peta, gambar, rangka, dan sebagainya. Selain itu juga media yang berupa lingkungan yang ada di sekitar sekolah, rumah, pasar, museum, candi dan mengoptimalisasikan pemanfaatan media.

Seiring dengan perkembangannya, media pembelajaran yang inovatif dan kreatif sangat pesat pada saat ini dan dimanfaatkan untuk mengembangkan dunia pendidikan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah untuk mendukung pembelajaran matematika melalui penggunaan media pembelajaran. Sekolah dasar, baik negeri maupun swasta, sebagian telah memiliki sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran, seperti proyektor, media cetak, media visual, dan fasilitas lainnya.

Perkembangan pembelajaran saat ini menuntut adanya media pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran oleh guru tidak hanya harus disesuaikan dengan tujuan dan materi yang diajarkan, tetapi juga perlu memperhatikan karakteristik serta motivasi peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara di kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area bersama ummi Risna Yunita, S.Pd., Gr. peneliti menemukan masih ada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep berhitung

menjumlahkan dan mengurangi, terdapat kendala dimana terkadang guru sulit untuk menghadapi energi yang berlebih pada peserta didik. Hal ini disebabkan minimnya penggunaan media pembelajaran sehingga peserta didik lebih cepat merasa bosan, tidak memperhatikan dan lebih memilih mengobrol dengan teman sebangkunya atau melakukan hal di luar pembelajaran saat pembelajaran sedang berlangsung. Akibatnya, banyak peserta didik yang belum memahami materi yang di ajarkan, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan dalam mata pelajaran matematika. Guru belum pernah mengembangkan dan belum pernah menggunakan media papan jurang pada saat pembelajaran. Hal ini membuat media papan jurang dapat menjadi solusi untuk menyalurkan energi siswa ke hal yang lebih positif.

Pemanfaatan media papan jurang sebagai media pembelajaran matematika khususnya pada materi aritmatika merupakan solusi yang cukup efektif untuk meningkatkan pikiran dan minat belajar peserta didik. Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam materi penjumlahan dan pengurangan, maka peneliti menggunakan media atau alat peraga papan jurang (penjumlahan dan pengurangan).

Berdasarkan uraian di atas tentang permasalahan dan potensi tersebut maka peneliti tertarik ingin melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area”**. Fungsi media sendiri untuk mempermudah dalam mengaktualisasikan bentuk operasi bilangan cacah penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk nyata media papan jurang merupakan sebuah media

yang di buat dan dirancang oleh pendidik atau peneliti sebagai media atau alat peraga pendidik untuk menjelaskan materi kepada peserta didik yang bertujuan untuk mempermudah pemahaman peserta didik terhadap materi yang di ajarkan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran membosankan dan tidak menarik, sehingga sulit bagi siswa untuk memahami konsep aritmatika (penjumlahan dan pengurangan).
2. Minimnya pemanfaatan media pembelajaran oleh guru pada saat pembelajaran berlangsung.
3. Penggunaan media papan jurang belum pernah dikembangkan dan belum pernah digunakan sebagai media pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, diperlukan pembatasan masalah agar penelitian menjadi lebih terarah, fokus dan tidak keluar dari tujuan utama penelitian. Oleh karena itu, batasan masalah dalam penelitian ini adalah materi aritmatika yang di gunakan dalam penelitian hanya pada materi penjumlahan dan pengurangan, serta penelitian ini hanya akan membahas mengenai pengembangan media pembelajaran papan jurang.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan pada latar belakang masalah sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran papan jurang materi aritmatika di kelas II SD Muhammadiyah 08 Medan Area?
2. Bagaimana tingkat kevalidan media pembelajaran papan jurang materi aritmatika di kelas II SD Muhammadiyah 08 Medan Area?
3. Bagaimana tingkat kepraktisan media pembelajaran papan jurang materi aritmatika di kelas II SD Muhammadiyah 08 Medan Area?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditemukan sebelumnya, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran papan jurang materi aritmatika di kelas II SD Muhammadiyah 08 Medan Area.
2. Untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran papan jurang materi aritmatika di kelas II SD Muhammadiyah 08 Medan Area.
3. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran papan jurang materi aritmatika di kelas II SD Muhammadiyah 08 Medan Area.

1.6 Spesifikasi Produk

Hasil yang diharapkan adalah sebuah media pembelajaran yang berupa papan jurang yang disesuaikan dengan bahan ajar yang terdapat dalam mata pelajaran matematika di kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan.

1. Media papan jurang yang dikembangkan dari yang sebelumnya hanya menggunakan bahan sterofoam yang di tempel dengan kertas origami menjadi papan triplek yang di lapisi dengan kain flannel dan juga menggunakan angka serta huruf yang berwarna sehingga dapat

memotivasi peserta didik dalam proses belajar mengajar. Kemudian stik es krim yang sebelumnya digunakan sebagai alat bantu di ganti menjadi tutup botol.

2. Angka dan huruf yang di gunakan di sesuaikan ukurannya dan dicetak dari kain flannel dengan warna-warna yang berbeda.
3. Tutup botol dilapisi dengan angka-angka yang sudah decetak.
4. Botol mineral yang di gunakan di bagi menjadi dua, bagian bawah botol di gunakan sebagai wadah tutup botol yang sudah di lapisi angka, dan bagian atas botol digunakan seagai wadah soal-soal rahasia serta digunakan sebagai tempat untuk mengerjakan soal.
5. Ada *space* kosong yang di gunakan untuk menulis soal serta di belakangnya terdapat tata cara memainkan media papan jurang.
6. Jurang balace yang memiliki wadah penyeimbang kanan dan kiri.
7. Angka dan biji karakter yang terbuat dari semen putih.

1.7 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan beragam manfaat yang dapat menjadi bahan pertimbangan yang bernilai bagi berbagai pihak. Adapun manfaat yang di harapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi serta menambah wawasan dan informasi bagi guru dalam menerapkan media pembelajaran guna meningkatkan minat belajar siswa, khususnya pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan.

2. Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan peluang bagi peneliti untuk menggali potensi media pembelajaran papan jurang dalam meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa terhadap konsep dasar matematika.

2. Bagi Guru atau Calon Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru dalam mengatasi pembelajaran yang cenderung monoton, serta membantu siswa memahami konsep aritmatika melalui penyajian yang lebih visual dan menyenangkan.

3. Bagi Siswa

Pengembangan media pembelajaran papan jurang ini diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa melalui pendekatan interaktif.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Media Pembelajaran

2.1.1.1 Pengertian Media Pembelajaran

Media sering kali memiliki banyak arti dan diterapkan di berbagai bidang. Oleh karena itu, cara kita memahami konsep media bergantung pada konteks dimana kata tersebut digunakan. Di dalam bidang pendidikan sendiri, istilah media sangat berhubungan dengan proses belajar. Media yang digunakan dalam pembelajaran umumnya berisi informasi dan pengetahuan yang bisa di manfaatkan untuk meningkatkan hasil belajar. Media pembelajaran dapat membuat proses belajar menjadi lebih menarik, sehingga bisa meningkatkan motivasi peserta didik serta memperbaiki hasil belajar. Secara singkat, penggunaan media dalam pembelajaran menjadikan aktivitas belajar lebih bermakna.

Secara etimologi, “media” berasal dari kata dalam bahasa latin yaitu “*medium*” atau “pengantar”. Dalam konteks yang lebih mendalam, media adalah cara untuk menyampaikan pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh sumber informasi. Pemanfaatan media dalam pengajaran dapat mendukung tercapainya keberhasilan belajar. Secara lebih spesifik, pengertian media dalam proses pembelajaran sering kali di artikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektroik yang digunakan untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Silmi and Hamid 2023).

Media pembelajaran merupakan segala hal yang digunakan untuk mendukung penyampaian materi dalam proses belajar mengajar. Dengan adanya media pembelajaran, diharapkan pengetahuan yang diajarkan dapat diterima oleh peserta didik yang terlibat dalam proses belajar, sehingga mereka dapat memahami dan mencerna pengetahuan tersebut. Media dapat diartikan sebagai segala jenis benda atau komponen yang berfungsi untuk mengirimkan pesan dari pengirim kepada penerima, guna merangsang pikiran, emosi, perhatian, dan minat siswa selama proses pembelajaran (Hasan, Pd, and Pd 2021).

Media pembelajaran merupakan alat untuk menyampaikan informasi dalam konteks metode pengajaran langsung, dimana guru berfungsi sebagai pengirim informasi. Dalam hal ini, sebaiknya guru memanfaatkan berbagai jenis media yang tepat. Media pembelajaran dapat dianggap sebagai bantuan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Segala sesuatu yang mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan keterampilan siswa sehingga dapat meningkatkan proses belajar Menurut (Sipahutar *et al.* 2023).

Media pembelajaran secara umum ialah sarana yang membantu dalam proses pendidikan. Setiap hasil yang bisa digunakan untuk memicu pemikirn, emosi, minat, serta kemampuan atau keterampilan siswa sehingga dapat mendorong berlangsungnya kegiatan belajar. Definisi ini cukup luas dan mendalam, mencakup pengertian referensi, lingkungan, individu, dan pendekatan yang digunakan untuk keperluan pengajaran atau pelatihan (Stit and Ulum 2022).

Media pembelajaran sesungguhnya adalah alat untuk meyampaikan informasi dari pengajar (guru) kepada penerima informasi (pesert didik). Jika suasana belajar

diatur dengan baik, maka tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan lebih efektif (Saleh and Azis 2023). Pada dasarnya, media pembelajaran mencakup segala hal yang dapat mendukung kegiatan pendidikan, mulai dari objek, lingkungan, hingga metode tertentu yang dapat merangsang kemampuan dan keterampilan siswa sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat, sarana, atau komponen yang berperan sebagai penghubung dalam menyampaikan informasi atau pesan dari guru ke peserta didik. Secara etimologi, istilah ini berasal dari bahasa latin yakni *medium* yang berarti “pengantar”. Penggunaan media pembelajaran sangat penting karena dapat membantu peserta didik dalam memahami materi secara lebih mudah, merangsang pikiran emosi, serta meningkatkan perhatian dan ketertarikan mereka selama proses pembelajaran. Dengan memanfaatkan media yang sesuai, pengajar dapat menciptakan atmosfir belajar yang lebih efektif sehingga pencapaian tujuan pembelajaran dapat dilakukan secara maksimal.

2.1.1.2 Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi utama dari media pembelajaran adalah menyediakan lingkungan yang memungkinkan peserta didik untuk memahami ilmu dengan tepat dan mendalam, meningkatkan kemampuan berfikir, serta membangun karakter peserta didik. (Saleh and Azis 2023), Selain itu menurut munadi (Hasan, Pd, and Pd 2021) dalam buku yang berjudul “media pembelajaran” sebuah pendekatan baru mengungkapkan fungsi media pembelajaran secara lebih kompleks yaitu:

1. Fungsi Media Sebagai Sumber Belajar

adalah sebagai sarana yang menyediakan informasi dan pengalaman belajar bagi peserta didik. Media pembelajaran tidak hanya berperan sebagai alat bantu guru, tetapi juga sebagai sumber belajar mandiri yang dapat digunakan siswa untuk memperluas pengetahuan dan memperdalam pemahaman terhadap materi yang dipelajari.

2. Fungsi Semantik

untuk memperjelas makna pesan atau materi yang disampaikan kepada peserta didik. Melalui penggunaan media, konsep yang bersifat abstrak dapat disajikan secara lebih konkret sehingga mengurangi verbalisme dan membantu siswa memahami makna pembelajaran dengan lebih baik. Selain itu, media pembelajaran berperan dalam menyamakan persepsi siswa terhadap materi yang dipelajari agar tidak terjadi perbedaan penafsiran makna.

3. Fungsi Manipulatif

media pembelajaran adalah kemampuan media untuk menampilkan kembali objek, peristiwa, atau proses tertentu yang sulit diamati secara langsung oleh peserta didik. Melalui media, materi dapat diperkecil, diperbesar, dipercepat, diperlambat, atau disederhanakan sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep pembelajaran.

4. fungsi Psikologis

media pembelajaran berkaitan dengan perannya dalam menarik perhatian, menumbuhkan motivasi, serta meningkatkan minat belajar siswa. Media yang menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik dapat

menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

5. fungsi Sosio-kultural

media pembelajaran berperan dalam menanamkan nilai-nilai sosial dan budaya kepada peserta didik. Media dapat mengenalkan kebiasaan, norma, dan kearifan lokal sehingga membantu siswa memahami lingkungan sosialnya serta menumbuhkan sikap saling menghargai dalam kehidupan bermasyarakat.

Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar artinya media pembelajaran dapat berfungsi untuk menggantikan fungsi guru dalam proses pembelajaran dengan pendekatan *teacher center*. Contohnya, jika pelaksanaan pembelajaran guru menggunakan metode ceramah, maka guru dapat menggantinya dengan menggunakan media untuk menyampaikan materi pelajaran.

Penggunaan media sebagai sarana perantara dalam proses pembelajaran dapat memperbaiki kualitas belajar peserta didik yang pada akhirnya berpengaruh positif terhadap hasil belajar mereka. Pembelajaran yang memanfaatkan media cenderung lebih menarik perhatian peserta didik, sehingga rasa ingin tahu mereka meningkat dan mendorong motivasi belajar yang lebih tinggi menurut Rifai dan Sujana dalam (Hanafi, Syafi'i, and Hidayatillah 2025),

Asyhar juga mengungkapkan dalam (Pagarra H & Syawaludin 2022) bahwa media pembelajaran memiliki beberapa fungsi yang dijelaskan sebagai berikut:

1. **Fungsi sumber belajar**, media pembelajaran membantu siswa dalam proses pembelajar.

2. **Fungsi semantik**, siswa dapat memperluas kosa kata atau nilai yang mereka ketahui.
3. **Fungsi manipulatif**, adalah kemampuan suatu benda untuk mempresentasikan kembali objek atau kejadian berbagai metode, sesuai dengan berbagai metode, sesuai dengan keadaan, situasi, tujuan, dan audiens yang dituju.
4. **Fungsi fiksatif**, yang berarti kemampuannya untuk menangkap, menyimpan, dan menampilkan lagi suatu objek atau peristiwa yang telah terjadi.
5. **Fungsi distributive**, suatu materi, objek, atau kejadian dapat diakses oleh siswa dalam jumlah yang besar dan cakupan yang sangat luas.
6. **Fungsi psikologis**, atensi, aspek, kognitif, imajinas, dan motivasi adalah fungsi-fungsi dari media pembelajaran.
7. **Fungsi sosio kultural**, penggunaan media dapat membantu mengatasi masalah.

2.1.1.3 Manfaat Media Pembelajaran

Secara umum manfaat media pembelajaran adalah mempermudah interaksi antara guru dengan peserta didik sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Menurut Nasutio (Mikraj and Husna 2023), keunggulan media pembelajaran sebagai alat dalam mengembangkan pengalaman adalah sebagai berikut:

1. Mengajar dengan cara yang lebih menarik dapat meningkatkan perhatian siswa dan mendorong semangat mereka untuk belajar.

2. Isi pelajaran akan lebih bermakna, sehingga siswa bisa memahami dengan lebih baik dan mampu mencapai tujuan pendidikan secara efektif.
3. Perubahan dalam pendekatan pembelajaran tidak hanya mengandalkan komunikasi lisan dari guru, sehingga siswa tidak merasa jenuh dan pengajar tetap memiliki energi.
4. Siswa lebih banyak terlibat dalam berbagai aktivitas belajar, karena selain mendengarkan penjelasan guru, mereka juga melakukan berbagai latihan seperti mengamati, mengerjakan tugas, menggambar, dan sejenisnya.

Selain itu menurut Siregar manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik, yaitu:

1. Proses pembelajaran menjadi lebih menarik bagi peserta didik sehingga mampu meningkatkan motivasi mereka untuk belajar.
2. Materi yang disampaikan menjadi lebih mudah dipahami karena maknanya tersampaikan dengan lebih jelas, sehingga peserta didik dapat menguasai pelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran.
3. Metode pembelajaran menjadi lebih beragam, tidak hanya tergantung pada penjelasan verbal dari pendidik. Dengan demikian, peserta didik tidak merasa jenuh dan pendidik juga tidak cepat kelelahan, terutama ketika mengajar di banyak jam pelajaran (N. Siregar 2024).

Sementara itu secara khusus ada 8 manfaat media yang lebih rinci dalam penelitian yang dilakukan oleh Wulandari. Direktorat Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional mengidentifikasi delapan manfaat media dalam penyelenggaraan proses belajar dan pembelajaran, yaitu: 1. Penyampaian isi

pembelajaran diratakan, 2. Pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik perhatian, 3. Pembelajaran menjadi lebih interaktif, 4. Menghemat waktu dan tenaga, 5. Meningkatkan mutu hasil belajar siswa, 6. Media mendukung proses pembelajaran dapat dilakukan di berbagai tempat dan waktu, 7. Media dapat membangun sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar mengajar, 8. Peran guru menjadi lebih konstruktif dan produktif (Wulandari *et al.* 2023).

Sudjana dan Rivai mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu: 1. Proses pembelajaran akan lebih mampu menarik minat peserta didik sehingga meningkatkan semangat belajar. 2. Materi yang diajarkan akan memiliki arti yang lebih jelas, sehingga peserta didik lebih mudah memahaminya dan dapat menguasai serta mencapai tujuan pembelajaran. 3. Cara mengajar akan menjadi lebih beragam, tidak hanya bergantung pada komunikasi lisan dari guru, sehingga peserta didik tidak merasa jenuh dan guru tetap memiliki tenaga, terutama saat mengajar di setiap sesi pelajaran. 4. Peserta didik akan memiliki lebih banyak kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan belajar karena tidak hanya mendengarkan pelajaran guru, tetapi juga melakukan aktivitas lain seperti observasi, praktik, demonstrasi, dan berperan (Rinoni Simamora 2022).

2.1.1.4 Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Menurut Hamid dalam (Rinoni Simamora 2021) menjelaskan media pembelajaran dapat dibagi menjadi berbagai jenis seperti:

1. Media cetak, seperti surat kabar, majalah, majalah ilmiah (jurnal), modul, buletin, poster, handout, dan lain sebagainya.

2. Media grafik seperti diagram transparan, peta, bola dunia, dan lain sebagainya.
3. Media fotografi seperti foto, slide, film strips, gambar bergerak, multigambar dan lain sebagainya.
4. Media audio seperti rekaman audio, kaset audio, rekaman, radio, telekomunikasi dan lain sebagainya.
5. Televisi atau video, seperti televisi siaran, televisi kabel.
6. Komputer seperti mini komputer, mikro komputer dan lain sebagainya.
7. Simulasi dan permainan, seperti papan tulis, manusia, mesin dan lain sebagainya.

1. Secara sederhana menurut azhar dalam (Pagarra H & Syawaludin 2022).

mengelompokkan media pembelajaran menjadi:

2. Media visual: media yang dilihat, seperti buku, gambar, peta, atau jurnal.
3. Media audio: media yang hanya di dengar, seperi radio atau rekaman suara.
4. Media audiovisual: media yang bisa dilihat dan didengar, seperti film, video, atau tv
5. Multimedia: media yang menggabungkan berbagai jenis media (visual,audio,dan lainnya) dalam satu kegiatan pembelajaran.

Menurut magdalena dalam (Magdalena *et al.* 2021) ada enam media pembelajaran yaitu:

1. Media cetak

2. Media audio
3. Media visual
4. Media proyeksi gerak manusia
5. Benda tiruan (miniatur).

Sementara itu dalam penelitian lain media pembelajaran sebagai alat bantu dalam poses pembelajaran merupakan fakta yang tak terbantahkan, karena dengan adanya media pembelajaran, proses pembelajaran dapat dipermudah oleh guru, yaitu menyampaikan pesan atau materi pembelajaran kepada siswanya dan membantu meningkatkan kemampuan belajar siswa. Materi pembelajaran yang memiliki tingkat kesulitan tinggi tentu akan sulit di pahami siswa, terutama bagi siswa yang kurang menyukai materi pembelajaran yang di sajikan (Rahayuningsih, Hidayah, and Primar 2022).

Media papan jurang sendiri termasuk ke dalam jenis media pembelajaran visual, karena informasi yang disampaikan melalui tampilan visual seperti gambar, tulisan, warna, dan bentuk yang dapat dilihat oleh peserta didik. Selain itu juga, karena peserta didik dapat memegang, memutar, dan berinteraksi langsung dengan bagian-bagian dari papan jurang seperti, tutup botol.

2.1.2 Media Pembelajaran Papan Jurang

2.1.2.1 Pengertian Media Pembelajaran Papan Jurang

Penggunaan media konkret seperti papan jurang sangat efektif dalam mempermudah pembelajaran. Dalam pelajaran matematika, media ini digunakan saat menjelaskan konsep penjumlahan dan pengurangan. Menurut (Widi Angely 2025). Media papan jurang adalah alat bantuan pendidikan untuk melakukan

penjumlahan dan pengurangan, yang di buat untuk membantu peserta didik memahami konsep dari penjumlahan dan pengurangan. Di sisi lain media papan jurang adalah alat yang dibuat dan dirancang oleh guru atau peneliti sebagai sarana untuk membantu para pendidik dalam menjelaskan bahan ajar kepada peserta didik (Maiki Nurul Yusra 2025).

Tujuannya adalah untuk memudahkan pesrta didik dalam memahami materi yang sedang di ajarkan. Dapat disimpulkan bahwa media papan jurang adalah media konkret yang berfungsi sebagai alat bantu dalam pembelajaran yang sangat berguna untuk membantu peserta didik memahami konsep penjumlahan dan pengurangan. Alat ini dibuat oleh pendidik atau peneliti dengan tujuan agar peyampaian materi menjadi lebih jelas, sehingga peserta didik dapat lebih mudah mengerti dan menguasai materi yang disampaikan.

Papan jurang merupakan media visual yang di manfaatkan dalam pembelajaran matematika, terutama untuk mengenalkan konsep penjumlahan dan pengurangan. Media ini umumnya menampilkan contoh angka serta operasi aritmatika yang memudahkan peserta didik memahami hubungan antar angka secara otomatis. Melalui desain yang sederhana dan interaktif, papan jurang membantu siswa berlatih menghitung serta mengamati proses penjumlahan dan pengurangan, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan matematika mereka. Pembelajaran menggunakan media papan jurang (penjumlahan dan pengurangan) diyakini dapat meningkatkan keterampilan menghitung penjumlahan dan pengurangan bersusun. (Hadun *et al.* 2023).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa, media papan jurang merupakan media konkret berbentuk visual yang digunakan dalam pembelajaran matematika untuk membantu peserta didik memahami konsep penjumlahan dan pengurangan. Media ini dirancang oleh pendidik atau peneliti sebagai alat bantu yang memudahkan penyampaian materi agar lebih jelas dan menarik dengan tampilan angka serta operasi aritmatika yang sederhana dan interaktif, papan jurang membantu siswa melihat hubungan antar angka secara intuitif, berlatih menghitung, serta memahami proses penjumlahan dan pengurangan. Pengguna media papan jurang terbukti dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan, termasuk operasi bersusun, sehingga mendukung pencapaian pemahaman matematika yang lebih baik.

2.1.2.2 Komponen Media Pembelajaran Papan Jurang

Papan jurang memiliki beberapa karakteristik, yaitu mampu mengubah objek atau peristiwa, sehingga fenomena yang membutuhkan waktu lama dapat ditampilkan dalam waktu singkat tanpa kehilangan inti dari apa yang disampaikan. Media ini dapat disebarkan secara luas, memungkinkan objek atau peristiwa ditampilkan kepada banyak siswa secara bersamaan, baik dalam satu kelas, sekolah, atau bahkan secara global.

Adapun komponen papan jurang sebagai berikut:

1. Papan permainan

Papan permainan di buat dari triplek dengan ukuran 80x40 cm berbentuk persegi panjang yang di lapiasi dengan kain flannel warna hijau

2. Wadah tutup

Wadah tutup botol di tempel di atas dan di bawah papan agar proporsinya terlihat seimbang, di bagian depan wadahnya di tempel dengan angka yang sesuai dengan angka yang di simpan di wadah.

3. Wadah soal

Wadah soal menggunakan bagian botol yang atas yang tersambung dengan tutup botol, di dalamnya berisi soal-soal. Soal soal tersebut bisa di ambil oleh pemenang suit dan menjawab dengan cepat.

4. Kertas tata cara

Kertas tata cara ini terletak pada bagian belakang space kosong yang di gunakan sebagai tempat menulis soal.

2.1.2.3 Kelebihan Media Pembelajaran Papan Jurang

Kelebihan Media Papan Jurang

Kelebihan dari media papan jurang ini yaitu memiliki tampilan yang cukup menarik, sederhana, dan mudah dipahami untuk menyajikan materi penjumlahan dan pengurangan bersusun. Selain itu, bahan pembuatannya mudah ditemukan sehingga guru dapat berkreasi kapan saja untuk membantu peserta didik memahami materi dengan desain yang menarik tanpa kendala biaya. Dengan kelebihan-kelebihan tersebut, media papan jurang sangat layak dan cocok digunakan dalam pembelajaran (Hadun *et al.* 2023).

1. Papan jurang membantu siswa memahami ide penjumlahan dan pengurangan dengan cara visual, sehingga lebih mudah dipahami.
2. Murid bisa langsung berinteraksi dengan media, seperti memindahkan objek atau menandai angka, yang meningkatkan keterlibatan mereka.

3. Media ini membantu murid memahami keterkaitan antara angka dan operasi matematika, sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan.
4. Dapat digunakan dalam kelompok kecil, memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar satu sama lain dan berdiskusi.
5. Penggunaan media fisik dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik di bandingkan sekedar menggunakan buku teks.
6. Media ini juga sangat gampang dibuat oleh guru. Alat dan bahan yang digunakan mudah ditemukan. Pemilihan warna-warna cerah serta tampilannya yang menarik akan meningkatkan antusiasme dan ketertarikan siswa untuk menggunakannya, yang pada gilirannya akan memotivasi mereka dalam kegiatan pembelajaran

2.1.2.4 Manfaat Media Pembelajaran Papan Jurang

Menurut (Shinta, Hadi, and Kuswardiyanti 2024), alasan memilih media konkret seperti papan jurang karena media ini memiliki manfaat guna yang dinilai efektif dalam mempermudah proses pembelajaran matematika, khususnya ketika menjelaskan konsep penjumlahan dan pengurangan. Media tersebut membantu siswa memahami materi dengan lebih jelas dan paktis. Sejalan dengan itu menurut Nurmlawati dalam (Widi Angely 2025), media papan jurang dapat menarik minat peserta didik karena memiliki desain yang menarik dan penggunaanya mampu meningkatkan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran.

Dapat disimpulkan manfaat media papan jurang di pilih karena efektif membantu mempermudah pembeljaran matemtika, khususnya dalam memahami

konsep penjumlahan dan pengurangan. Media ini tidak hanya membuat materi lebih jelas dan praktis dipahami, tetapi juga mampu menarik minat serta meningkatkan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran.

2.1.3 Hakikat Pembelajaran Matematika di SD

Dalam kegiatan belajar mengajar, mata pelajaran matematika merupakan salah satu komponen utama yang di ajarkan dari tingkat Sekolah Dasar (SD) hingga perguruan tinggi. Matematika berasal dari bahasa Latin “*mathematika*” yang di ambil dari kata Yunani “*mathematike*” yang artinya mempelajari. Istilah matematika juga berkaitan dengan kata “*matheinein*” yang berarti belajar atau berpikir. Matematika memainkan peran yang penting dalam perkembangan pendidikan, hingga begitu pentingnya mata pelajaran ini sehingga di ajarkan dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai perguruan tinggi. Secara umum, matematika berfokus pada objek yang bersifat abstrak. Peserta didik akan lebih mudah memahami matematika jika didasarkan pada pengetahuan yang telah mereka pelajari sebelumnya. Ini karena saat mempelajari materi matematika baru, pengalaman sebelumnya dari individu tersebut kan berpengaruh pada proses belajar yang berlangsung (Pendidikan *et al.* 2022)

Materi yang disajikan dalam inisiasi bersumber dari BMP PDGK 4203 Pendidikan Matematik oleh Drs. H. Karso dalam (Riset *et al.* 2020) Matematika untuk siswa sekolah dasar sangat penting bagi kehidupan mereka di lingkungan sekitar, untuk membantu dalam pengembangan pola pikir, dan untuk mempelajari ilmu lain yang akan datang. Anak-anak di usia sekolah dasar sedang dalam fase perkembangan pemikiran. Hal ini disebabkan oleh kenyataan bahwa cara berpikir

mereka masih berada di tahap yang belum formal, bahkan dikelas-kelas bawah, ada kemungkinan sebagian dari mereka masih berpikir pada tahap pra konkret. Di sisi lain, matematika adalah ilmu yang bersifat deduktif, aksiomatik, formal, hierarkis, dan abstrak, menggunakan bahasa simbol yang padat dan sejenisnya, yang memungkinkan para ahli matematika untuk merancang sebuah sistem matematika.

2.1.4 Aritmatika

Aritmatika merupakan salah satu elemen penting dalam program studi matematika di sekolah dasar, yang meliputi penguasaan mendalam tentang aritmatika, kemampuan menyelesaikan masalah, dan cara berpikir logis para peserta didik (Tauhid *et al.* 2024). Menurut Dinyka aritmatika merupakan ilmu hitung dasar yang menjadi salah satu cabang dari matematika. Operasi dasar dalam aritmatika meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Selain itu, beberapa operasi yang lebih kompleks, seperti presentase, akar kuadrat, pemangkatan, dan logaritma juga sering dimasukkan dalam ruang lingkup aritmatika (Dinyka *et al.* 2023).

Aritmatika merupakan ilmu hitung yang membahas sifat-sifat bilangan serta operasi dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian Menurut Harahap dalam (Fatimah 2022). Sejalan dengan pendapat Harahap, Heruman mengemukakan dalam (Khairiah *et al.* 2024) aritmetika atau aritmatika merupakan salah satu aspek dalam matematika yang berfokus pada proses dasar angka, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Dengan memahami dan menguasai proses-proses dasar serta pola pikir yang sederhana ini, para siswa dapat memperbaiki kemampuan mereka untuk belajar

tentang cabang-cabang matematika yang lebih kompleks. Kemampuan aritmatika dapat meningkatkan hasil kerja orang yang mengalami kecemasan terhadap matematika, khususnya dalam tugas berhitung (Ambarita *et al.* 2021)

Dapat disimpulkan bahwa aritmatika adalah elemen dasar dalam proses belajar matematika di tingkat sekolah dasar karena mencakup penguasaan operasi dasar angka seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta beberapa operasi lanjut seperti persentase, akar kuadrat, pemangkatan, dan logaritma. Kemampuan dalam aritmatika mendukung siswa dalam mengasah pola pikir logis, keterampilan dalam menyelesaikan masalah, dan menjadi landasan untuk mempelajari bidang-bidang matematika yang lebih rumit. Selain itu, penguatan keterampilan aritmatika juga dapat memperbaiki kemampuan siswa yang merasakan kecemasan terkait mata pelajaran matematika, terutama saat menghadapi tugas yang melibatkan perhitungan.

2.1.5 Penjumlahan dan Pengurangan

Operasi hitung penjumlahan merupakan proses perhitungan yang dilakukan dengan menambahkan suatu bilangan dengan bilangan lainnya hingga diperoleh bilangan baru sebagai hasil. Sementara itu, operasi hitung pengurangan adalah proses perhitungan dengan mengurangi suatu bilangan dari bilangan lain sehingga menghasilkan bilangan baru sebagai hasil (Fadiyah *et al.* 2023)

Penjumlahan merupakan salah satu operasi dasar dalam matematika yang melibatkan penggabungan dua atau lebih bilangan untuk memperoleh hasil yang disebut jumlah atau total. Proses penggabungan ini menggunakan simbol tambah

(+). Sebagai contoh, pada operasi penjumlahan sederhana $2 + 3 = 5$, bilangan 2 dan 3 berperan sebagai suku-suku yang dijumlahkan sehingga menghasilkan nilai 5.

Dalam penjumlahan terdapat beberapa prinsip dasar, yaitu:

1. **Komutatif**, yang menyatakan bahwa urutan bilangan yang dijumlahkan tidak memengaruhi hasil, sehingga berlaku $a + b = b + a$. Contohnya $2 + 3$ menghasilkan nilai yang sama dengan $3 + 2$, yaitu 5.
2. **Asosiatif**, yang menjelaskan bahwa cara pengelompokan ilangan dalam penjumlahan tidak memenaruhi hasil akhir, sehingga $(a +) + c$ sama dengan $a + (b + c)$. Misalnya, $(2 + 3) + 4$ dan $2 + (3 + 4)$ sama-sama menghasilkan 9.
3. **Identitas**, yang emnyatakan bahwa menjumlahkan suatu bilangan dengan nol tidak mengubah nilai bilangan tersebut , sehingga $a + 0 = a$. Contohnya, $5 + 0$ tetap bernilai 5.

Pengurangan merupakan salah satu operasi dasar dalam matematika yang dilakukan dengan mengurangkan suatu bilangan dari bilangan lainnya untuk memperoleh hasil yang disebut selisi. Operasi ini merupakan kebalikan dari penjumlahan dan menjadi konsep dasar yang penting dalam matematika. Pengurangan dilambangkan dengan simbol minus (-). Sebagai contoh, pada operasi $5 - 2 = 3$, bilangan 5 berperan sebagai minued, bilangan 2 sebagai subtrahend, dan angka 3 merupakan hasil peguraganya atau selisih.

1. Prinsip komutatif, yang menyatakan bahwa urutan bilagan yang dikurangkan tidak memengaruhi hasil pengurangan, sehingga belaku $a - b = b - a$. Contoh, $7 - 3$ dan $3 - 7$ sama-sama menghasilkan nilai -4.

2. Prinsip asosiatif, yang menjelaskan bahwa pengelompokan bilangan dalam operasi pengurangan tidak memengaruhi hasil akhir. Dengan kata lain. $(a - b) - c$ setara dengan $a - (b + c)$. Contohnya, $(8 - 3) - 2$ sama dengan $8 - (3 + 2)$, yang keduanya menghasilkan nilai 3.
3. Prinsip identitas, yang menyatakan bahwa mengurangi suatu bilangan dengan nol tidak mengubah nilai bilangan tersebut, sehingga $a - 0 = a$. sebagai contoh, $9 - 0$ tetap bernilai 9. (A. Siregar 2023)

2.2 Penelitian Yang Relevan

Pada penelitian ini, peneliti mengangkat judul “Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmatika Siswa Kelas di SDS Muhammadiyah 08 Medan Area”. Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, di antaranya yaitu:

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Mikraj *et al.* 2024) yang berjudul Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Siswa Kelas II SD YPK Bethania Mariadei. Hasil penelitian yang diperoleh bahwa penerapan media pembelajaran papan jurang (penjumlahan dan pengurangan) dapat meningkatkan keterampilan berhitung penjumlahan dan pengurangan bersusun pada siswa kelas II SD YPK Bethaia Mariadei.
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Adriyani, Sari, and Harianty 2024) yang berjudul Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Media Pembelajaran Papan Jurang (Penjumlahan Dan Pengurangan) Di SD Negeri 066055 Medan. Hasil penelitian yang

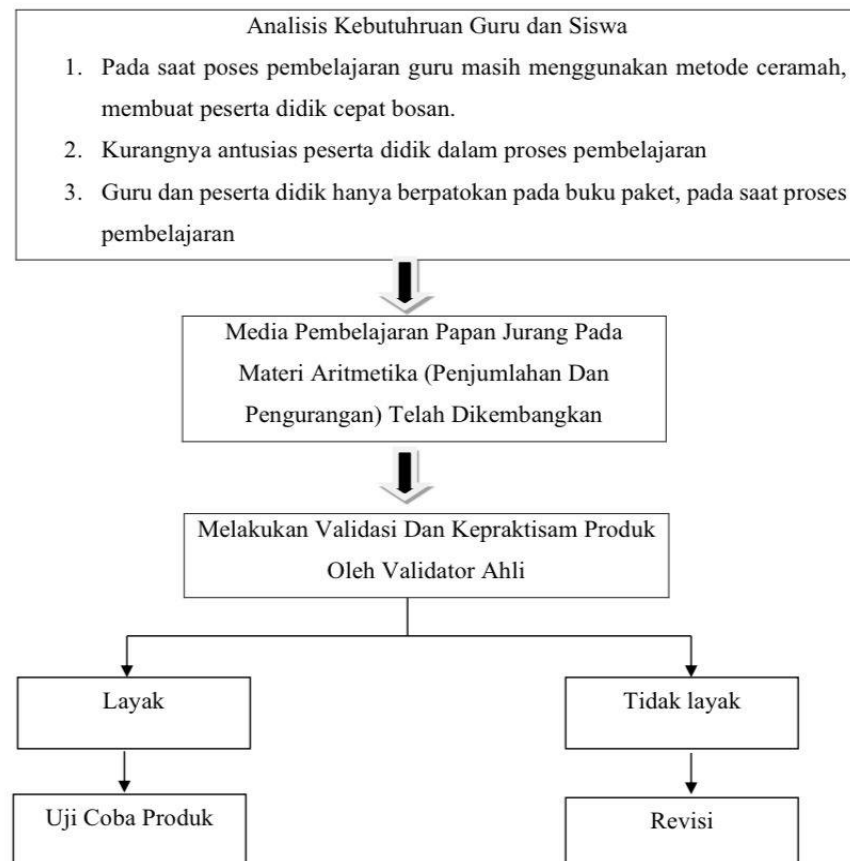
diperoleh berdasarkan penelitian tindakan kelas ini, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran papan jurang (penjumlahan dan pengurangan) mampu meningkatkan keterampilan siswa kelas II SD Negeri 066055 Medan dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan.

3. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Maharani and Yudiono 2024) yang berjudul penerapan media pembelajaran papan jurang (Penjumlahan Dan Pengurangan) untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas 3 SDN Jatimulyo 5 Malang. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini bahwa penggunaan media papan jurang mampu meningkatkan prestasi belajar siswa kelas III dalam materi penjumlahan dan pengurangan di SDN Jatimulyo 5 Malang
4. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Arofah and Putra 2025) yang berjudul Peningkatan Proses Dan Hasil Belajar Matematika menggunakan Mode Pembelajaran *Team Gams Tournament* Berbantu Media Papan Jurang. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini bahwa penerapan metode pembelajaran *team games tournament* (TGT) yang dilakukan oleh media papan jurang mampu secara efektif memperbaiki proses serta pencapaian belajar pembelajaran matematika pada siswa kelas II SDN 095/II Muara bungo.

2.3 Kerangka Konseptual

Media pembelajaran berisi materi, ringkasan, serta petunjuk pelaksanaan yang berbentuk lembar tugas yang perlu diselesaikan oleh siswa berdasarkan pencapaian kompetensi dasar. Penyajian soal dalam media pengajaran masih

menggunakan cara tradisioal, dan soal-soal tersebut hanya bisa dikerjakan serta dinilai secara manual, tanpa bantuan teknologi. Dengan demikian , inovasi dalam pengembangan media pembelajaran sangatlah diperlukan. Adapun kerangka konseptual pada penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual

2.4 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian pengembangan. Hipotesis yang dapat ditarik dari penelitian ini yaitu:

1. Media pembelajaran papan jurang dapat dikembangkan pada materi penjumlahan dan pengurangan di kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan.

2. Media pembelajaran papan jurang sangat valid pada materi penjumlahan dan pengurangan kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan.
3. Media pembelajaran papan jurang sangat praktis pada materi penjumlahan dan pengurangan kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan.

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode *Research And Development (R&D)* adalah pendekatan sistematis yang digunakan dalam dunia akademik dan sektor industri untuk menciptakan inovasi yang berupa produk, sistem, atau model baru yang dapat diterapkan. Di bidang pendidikan dan ilmu sosial, pendekatan *R&D* berfungsi sebagai dasar yang penting untuk menciptakan perangkat pembelajaran, media, serta teknologi edukatif yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan masyarakat secara umum (Rahayu 2025). Metode *R&D* tidak hanya berfokus pada penciptaan produk baru, melainkan juga meliputi pengembangan produk atau penyempurnaan produk yang sudah ada agar lebih menarik, sesuai kebutuhan, dan sejalan dengan tujuan pembelajaran dari suatu topik tertentu.

Dengan menerapkan metode *R&D*, peneliti dapat memastikan bahwa produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mampu menunjang tercapainya hasil belajar secara maksimal.

Dalam penelitian ini, model pengembangan yang diterapkan adalah model ADDIE. Model ADDIE merupakan desain instruksional yang berfokus pada kebutuhan belajar individu, bersifat sistematis, serta mencakup tahapan jangka panjang. Pendekatan ini memanfaatkan prinsip sistem dalam memahami pengetahuan dan proses belajar manusia. Desain instruksional ADDIE yang baik

menekankan pelaksanaan tugas yang autentik, pemahaman konsep yang kompleks, serta pemecahan masalah nyata. Sebagai model yang interaktif dan terstruktur, ADDIE memastikan setiap tahap saling berhubungan dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran yang jelas serta dapat diukur (Hidayat *et al.* 2021).

Dalam model pengembangan ADDIE ada beberapa tahapan yang harus di jalani yang pertama adalah tahap *analyze* analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai kendala yang di hadapi guru maupun peserta didik selama proses pembelajaran serta untuk mengetahui kebutuhan mereka terkait penggunaan media pembelajaran di sekolah.

Setelah *analyze* selanjutnya adalah tahap *design* tahap desain mencakup berbagai bentuk perencanaan yang diperlukan dalam proses pengembangan meliputi: a. Menentukan tim pengembangan, b. menentukan sumber daya yang di butuhkan, c. Menyusun jadwal pengembangan, d. memilih dan menentukan kecakapan, struktur dan uraian materi atau pesan pembelajaran, e. Pembuatan storyboard, f. Menentukan spesifikasi produk, g. Membuat prototype

Tahap ketiga pada model ADDIE adalah tahap *development* atau pengembangan. Pada tahap ini, rancangan produk di wujudkan menjadi bentuk nyata, lalu divalidasi oleh ahli materi dan ahli media menggunakan angket. Masukan dari para ahli digunakan untuk memperbaiki desain media pembelajaran yang telah dibuat.

Tahap keempat dalam pengembangan media pembelajaran adalah tahap *implementation*. Pada tahap ini, produk yang telah dikembangkan diterapkan dalam kondisi yang sebenarnya. Tahap ini juga mencakup evaluasi untuk menilai kualitas

media melalui uji coba skala kecil kepada peserta didik. Uji coba tersebut dilakukan untuk mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap media yang dikembangkan.

Tahap terakhir dalam pengembangan media pembelajaran adalah tahap *evaluation*, yaitu tahap akhir pada model ADDIE. Evaluasi dilakukan untuk menilai kualitas produk media pembelajarann berdasarkan hasil analisis angket validasi dan respon (Astuti *et al.* 2025).

3.2 Tahapan Penelitian

3.2.1 Lokasi Peneitian

Lokasi penelitin dilakukan pada kelas II di SDS Muhammadiyah 08 Medan Area yang beralamatkan di Jl. Bromo, Gg. Santun, No. 19. Kecamatan Medan Area, Kota Medan, Sumatera Utara 202116.

3.2.2 Sumber Data Penelitian

1. Subjek Penelitian

Fokus penelitian pada proses pengembangan ini adalah media pembelajaran papan jurang. Penelitian ini melibatkan dua jenis subjek, yaitu subjek pertama berupa validator yang terdiri atas tiga dosen ahli di bidang media, materi, dan bahasa. Subjek kedua adalah guru dan siswa kelas II yang berperan dalam memberikan penilaian kepraktisan serta tanggapan terhadap media yang dikembangkan.

2. Objek Penelitian

Pada penelitian ini, objek yang diteliti adalah proses pengembangan media pembelajaran papan jurang yang digunakan untuk menyampaikan materi penjumlahan dan pengurangan.

3.2.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam suatu penelitian (Toyib, Ndraha, and Telaumbanua 2022). Penelitian ini menggunakan instrumen angket sebagai alat untuk mengumpulkan data yang akan diproses secara sistematis untuk mendapatkan informasi. Alat ini akan disebarkan kepada berbagai ahli, seperti ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, untuk menilai validitas media yang telah dirancang berdasarkan pandangan peserta didik.

Instrumen angket digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan guru dan siswa terhadap pemanfaatan media papan jurang di kelas II SD Muhammadiyah 08 Medan. Pernyataan dalam lembar kuesioner disusun untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti, sehingga instrumen tersebut perlu diuji terlebih dahulu sebelum digunakan.

1. Instrumen Kevalidan

Validitas dalam penelitian menunjukkan tingkat ketepatan alat ukur terhadap objek yang diukur. Uji validitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana alat ukur tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur (Maulana 2022). Untuk memastikan kevalidan media pembelajaran papan jurang yang akan dihasilkan, analisis validasi menggunakan alat bantu berupa lembar validasi.

1. Instrumen Lembar Validasi Ahli Media

Instrumen validasi ahli media digunakan untuk menilai kesesuaian desain pada media pembelajaran papan jurang pada materi aritmatika (penjumlahan dan pengurangan). Masukan dan saran dari validator dimanfaatkan untuk menyempurnakan desain media pembelajaran. Berikut kisi-kisi instrumen validasi ahli media:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media

Indikator	Pernyataan	Jumlah butir
Komponen	Tata letak (layout) mengatur teks, gambar, dan uang kosog secara rapi agar mudah dipahami.	1
	Tipe huruf (tipografi) dipilih agar mudah diaca dengan ukuran yang sesuai sehingga nyaman bagi peserta didik.	1
	Warna digunakan secara menarik dan tidak mengganggu agarr mudah di baca da di pahami peserta didik.	1
	gambar dan grafik digunakan untuk membantu menjelaskan materi dan membut pembelajaran lebih menyenangkan.	1
	Ikon dan simbol atau gambar kecil digunakan untuk membantu peserta didik agar lebih mudah memahami gagasan atau informasi yang disampaikan	1
	Keseimbangan digunakan agar tampilan tidak terlalu ramai atau terlalu kosong sehingga mudah dilihat dan dipahami.	1
	Kesederhanaan membuat desain yang tidak umit agar siswa apat fokus pada materi pembelajaran	1
Prinsip	Fungsionalitas desain harus membantu siswa agarmudah memahami dan menggunakan perangkat pembelajaran.	1
	Keterpaduan seluruh unsur desain saling terhubung dan bekerja secara harons untuk mendukung penyampaian materi.	1
	Kontras memudahkan perbedaan warna atau ukuran yang jelas gar informasi penting mudah dikenali.	1

Indikator	Pernyataan	Jumlah butir
Jumlah		10

(Nugroho and Mawardi, 2021)

2. Instrumen Lembar Validasi Ahli Bahasa

Instrumen validasi ahli bahasa digunakan untuk menilai kesesuaian penggunaan bahasa baku dan tidak baku dalam kalimat yang terdapat pada media pembelajaran papan jurang materi aritmatika (penjumlahan dan pengurangan) yang telah dikembangkan. Penilaian ini dilakukan dengan dengan memperhatikan masukan dan saran dari validator bahasa guna memperbaiki kualitas kalimat serta menyesuaikan penggunaan bahasa dengan karakteristik siswa kelas II SD Muhammadiyah 08 Medan Area. Adapun kisi-kisi instrumen validasi ahli bahasa disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Bahasa

Indikator	Pernyataan	Jumlah butir
Lugas	Bahasa yang digunakan dalam materi pembelajaran ringkas, jelas, dan langsung pada inti informasi yang ingin disampaikan	1
Komunikatif	Peyusunan materi menggunakan gaya bahasa yang mudah dipahami peserta didik sesuai dengan tingkat kemampuan bahasa mereka.	1
Dialog Dan Interktif	Materi mendorong terjadinya dialog antara siswa dengan guru atau antar peserta didik melalui pertanyaan atau diskusi.	1
	Konten memuat elemen interaktif, seperti ajakan untuk melakukan kegiatan, menjawab pertanyaan, atau berbagi pendapat.	1
Kesesuaian Dengan	Bahasa dalam materi sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif dan emosional peserta didik sekolah dasar.	1

Indikator	Pernyataan	Jumlah butir
Perkembangan Siswa	Materi memuat struktur kalimat yang sederhana dan tidak membingungkan peserta didik.	1
Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa Indonesia	Materi menggunakan tata bahasa, ejaan, dan tanda baca sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	1
	Penggunaan kalimat aktif dan struktur yang benar memastikan pesan tersampaikan dengan baik.	1
Penggunaan Istilah, Simbol, Dan Ikon	Istilah yang digunakan dalam materi sesuai dengan istilah baku dalam Bahasa Indonesia atau bidang ilmu terkait.	1
	Simbol dan ikon yang ditampilkan relevan, mudah dikenali, dan mendukung pemahaman siswa terhadap materi.	1
Jumlah		10

(Nugroho and Mawardi, 2021)

3. Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi

Fungsi validasi ahli materi adalah untuk menilai kelayakan isi materi pada media pembelajaran papan jurang tentang aritmatika (penjumlahan dan pengurangan) yang dikembangkan oleh peneliti serta menentukan apakah materi tersebut valid atau tidak. Oleh karena itu, validasi ahli materi perlu dilakukan untuk memperoleh saran dan masukan dari validator guna menyempurnakan materi pecahan. Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi ditinjau dari aspek pertimbangan isi, sebagaimana disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi

Indikator	Aspek Yang di Amati	Jumlah Butir
Kelayakan Materi	Materi yang di sajikan sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan	1

Indikator	Aspek Yang di Amati	Jumlah Butir
	pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum.	
	Materi memiliki kesesuaian dengan tingkat perkembangan kognitif, efektif, dan psikomotorik siswa sekolah dasar.	1
	Materi dapat mendorong siswa berikir kritis, kreatif, serta memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari	1
	Materi disusun secara interaktif sehingga melibatkan siswa secara aktif.	1
Kelayakan	Isi materi memiliki kebenaran ilmiah yang terjamin dan dapat dipertanggungjawabkan.	1
	Isi materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan siswa dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari.	1
	Isi materi dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa.	1
Kemuktakhiran	Kesesuaian antara contoh soal dan latihan	1
	Materi memperhatikan isu-isu terbaru seperti lingkungan, teknologi, yang relevan bagi siswa	1
	Dampak penggunaan media papan jurang dalam pembelajaran	1
Jumlah		10

(Nurhamidah, 2021)

2. Instrumen Kepraktisan

Instrumen kepraktisan dalam pengembangan media pembelajaran papan jurang berupa angket. Angket yang disebar oleh peneliti digunakan untuk menilai tingkat kepraktisan media papan jurang yang telah dikembangkan. Dalam penelitian ini, instrumen kepraktisan terdiri dari dua jenis, yaitu:

1. Instrumen Angket Kepraktisan Respon Guru

Angket pada instrumen ini disebar setelah pelaksanaan uji coba produk.

Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media papan

jurang pada materi aritmatika (penjumlahan dan pengurangan). Oleh karena itu, peneliti memerlukan saran dan masukan dari guru untuk menilai kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Adapun kisi-kisi instrumen kepraktisan perangkat pembelajaran berdasarkan respon guru adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Kepraktisan Respon Guru

Indikator	Aspek Yang Diamati	Jumlah butir
Materi	Keseuaian materi	1
	Penyajian materi	1
	Kelengkapan isi materi	1
Tata bahasa	Kualitas penggunaan bahasa	1
	Kualitas dalam menyusun kalimat	1
Desain media	Tampilan media	1
	Kualitas gambar desain yang digunakan pada media sesuai karakteristik siswa sekolah dasar	1
	Kualitas teks yang digunakan pada media	1
	Tata letak	1
Penggunaan media	Kemudahan dalam penggunaan media	1
Jumlah		10

(Sukiyati, Yudiana, and Ujjanti, 2023)

2. Instrumen Angket Kepraktisan Respon Peserta Didik

Instrumen ini diberikan kepada siswa setelah pelaksanaan uji coba produk. Instrumen ini bertujuan untuk menilai kepraktisan media pembelajaran papan jurang pada materi aritmatika (penjumlahan dan pengurangan) yang dikembangkan. Adapun kisi-kisi kepraktisan media pembelajaran papan jurang berdasarkan respon peserta didik adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Kepraktisan Respon Peserta Didik

Idikator	Aspek yang Diamati	Jumlah butir
Media pembelajaran	Ukuran dan bentuk huruf mudah dibaca	1
	Kemudahan mengerjakan soal	1
	Kemudahan dalam menggunakan media papan jurang	1
	Ketepatan dalam memilih background dan tema pada papan jurang	1
	Kemenarikan media papan jurang dalam pembelajaran	1
	Kejelasan menggunakan kalimat	1
Pembelajaran	Kemampuan belajar mandiri	1
	Meningkatkan pengetahuan dan wawasan peserta didik	1
	Menumbuhkan rasa semangat belajar bagi siswa	1
	Memudahkan dalam memahami materi	1
Jumlah		10

(Oktavia and Ramadhan, 2023)

3.2.4 Analisis Data

Dalam Pengembangan Media Papan Jurang, kegiatan validasi dilakukan untuk menilai kelayakan media yang telah dikembangkan berdasarkan standar isi yang mencakup standar kompetensi dan kompetensi dasar. Penyusunan pertanyaan dalam instrumen disesuaikan dengan media yang dikembangkan. Hasil yang diperoleh dari instrumen penilaian pada saat uji coba kemudian dianalisis menggunakan analisis sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Analisis validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran papan jurang yang telah dikembangkan. Tolak ukur yang

digunakan pada instrumen validasi oleh ahli media, dan ahli bahasa menggunakan skala likert dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.6 Pedoman Skor Skala Likert

Interval	Kriteria
81%-100%	Sangat Valid
61%-80%	Valid
41%-60%	Cukup Valid
21%-40%	Kurang Valid
0%-20%	Tidak Valid

(Gulo and Harefa, 2022)

Tabel 3.7 Kriteria Kevalidan

Penilaian	Keterangan	Skor
SV	Sangat Valid	5
V	Valid	4
CV	Cukup Valid	3
KV	Kurang Valid	2
TV	Tidak Valid	1

Hasil validasi yang tercantum pada lembar penilaian media pembelajaran papan jurang dianalisis menggunakan rumus berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

p = Presentase Skor

f = jumlah Skor Diperoleh

n = Jumlah Skor Maksimum

2. Uji Kepraktisan

Analisis kepraktisan dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media papan jurang yang telah dikembangkan. Tolak ukur pada instrumen kepraktisan berdasarkan respon guru dan peserta didik menggunakan skala likert dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.8 Pedoman Skala Likert

Penilaian	Keterangan	Skor
SP	Sangat Praktis	5
P	Praktis	4
CP	Cukup Praktis	3
KP	Kurang Praktis	2
TP	Tidak Praktis	1

(Gulo and Harefa, 2022)

Tabel 3.9 Kriteria Kepraktisan

Interval	Kriteria
81%-100%	Sangat Praktis
61%-80%	Praktis
41%-60%	Cukup Praktis
21%-40%	Kurang Praktis
0%-20%	Sangat Tidak Prktis

Hasil jumlah skor respon guru dan peserta didik terhadap seluruh pertanyaan yang tercantum dalam lembar kepraktisan di analisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

p = Presentase Skor

f = Jumlah Skor Diperoleh

n = Jumlah Skor Maksimum

3.3 Rancangan Produk

3.3.1 Penguji Internal

Pada tahap pengujian internal, papan jurang sebagai media pembelajaran dinilai oleh para ahli materi, dan desain. Proses validasi ini meliputi penilaian terhadap isi materi, penggunaan bahasa, serta media yang ada. Setelah itu, media tersebut di uji coba dalam skala kecil di kelas II untuk menilai kelayakan awal, termasuk respon peserta didik terhadap Media Papan Jurang sebagai media pembelajaran di kelas. Hasil dari uji coba ini digunakan untuk melakukan revisi dan penyempurnaan media.

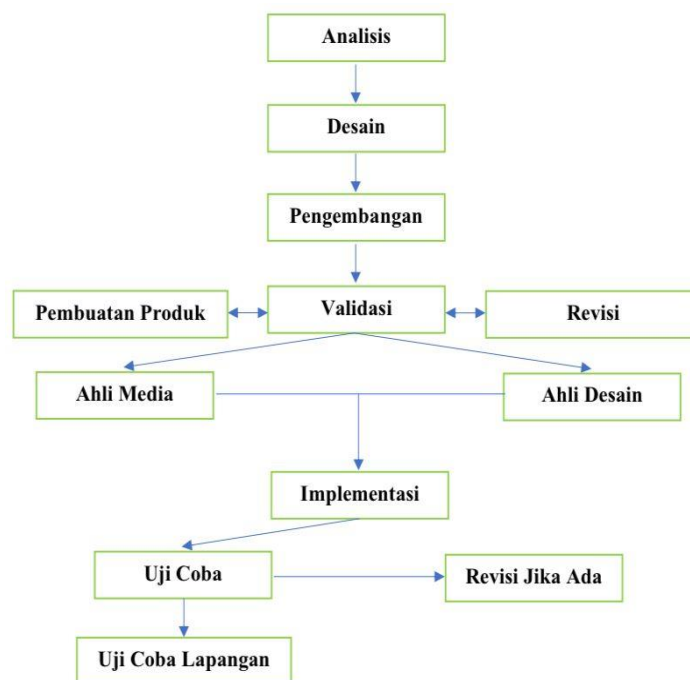
3.3.2 Penguji Eksternal

Tahap berikutnya adalah melaksanakan uji eksternal atau kepraktisan yang di berikan kepada guru dan peserta didik agar dapat di gunakan sebagai media serta bahan ajar setelah uji internal terhadap produk telah selesai dan hasilnya diperoleh. Uji eksternal bertujuan untuk menilai fungsi dan aktivitas produk dari sudut pandang pengguna, dengan aspek-aspek seperti kemudahan penggunaan, daya tarik produk, dan seberapa efektif produk tersebut dalam mendukung proses pembelajaran siswa. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengumpulkan informasi lapangan guna perbaikan produk di masa mendatang. Pegujian ini dilakukan setelah media pembelajaran tersebut diuji dan di nyatakan siap untuk di gunakan dalam proses pembelajaran.

3.4 Tahapan Pengembangan

3.4.1 Pembuatan Produk

Pengembangan produk media pembelajaran papan jurang dirancang dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, evaluation*) yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Pengembangan produk di batasi hanya sampai pada tahap implementasi atau uji coba produk. Adapun prosedurnya sebagai berikut



Gambar 3. 2 Kriteria Kepraktisan

Untuk memperjelas setiap tahapan dari langkah prosedur pengembangan tersebut, maka di paparkan penjelasan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan kegiatan analisis terhadap berbagai komponen, seperti kebutuhan, materi pembelajaran, serta karakteristik peserta

didik. Berikut ini di sajikan penjelasan mengenai hasil analisis yang telah dilakukan oleh penulis.

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang muncul selama proses pembelajaran di kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area. Analisis ini bertujuan agar peneliti memperoleh gambaran mengenai kondisi nyata, harapan, serta alternatif solusi terhadap permasalahan awal yang ditemukan dalam kegiatan pembelajaran, sehingga diperlukan adanya upaya pengembangan.

2. Analisis Materi

Analisis materi dilakukan untuk memahami struktur serta karakteristik utama dari materi yang diterapkan di satuan pendidikan tersebut. Langkah ini bertujuan agar pengembangan media pembelajaran dapat dilaksanakan secara lebih efektif dan tetap selaras dengan tujuan pembelajaran

3. Analisis Peserta Didik

Analisis terhadap peserta didik dilakukan untuk memahami perilaku dan sikap mereka selama mengikuti proses pembelajaran matematika, peneliti dapat mengetahui arah pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik

2. Tahap Desain (*design*)

Proses perancangan adalah langkah-langkah dalam suatu perencanaan yang akan dilakukan oleh penulis. Pada tahap ini penulis sudah mulai merancang media papan jurang yang dikembangkan dengan memperhatikan hasil analisis

sebelumnya. Selanjutnya, dalam tahap perencanaan ini penulis mulai menetapkan komponen-komponen yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran. Penulis juga mengumpulkan berbagai referensi yang diterapkan bahwa pembuatan media papan jurang ini bertujuan sebagai alat bantu dalam pembelajaran mata pelajaran matematika.

3. Tahap Pengembangan (*development*)

Pada tahap ini, media pembelajaran papan jurang telah dikembangkan. Meskipun rancangan media sudah disusun sejak tahap pendefisian, hasilnya tetap perlu dievaluasi secara menyeluruh mulai dari tahap awal hingga tahap akhir memastikan keefektifannya setelah proses pengembangan. Selanjutnya, media pembelajaran tersebut dilanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu:

1. Tahapan Pembuatan Produk

Pada tahap ini, produk yang dikembangkan oleh penulis berupa media pembelajaran Papan Jurang pada mata pelajaran matematika. Media ini merupakan hasil pengembangan dari media papan jurang yang dimodifikasi. Selanjutnya penulis menyusun materi pembelajaran yang bersumber dari buku serta situs web.

2. Validasi Ahli Media dan Materi

Proses validasi dilakukan oleh para ahli di bidang media dan materi. Setelah memperoleh masukan dari para validator, peneliti dapat mengidentifikasi kekurangan pada media pembelajaran Papan Jurang yang telah dikembangkan. Kekurangan tersebut kemudian dijadikan

sebagai bahan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan produk yang sedang dikembangkan.

3. Revisi

Setelah diperoleh hasil dari proses validasi, apabila masih terdapat aspek yang perlu diperbaiki, penulis akan melakukan revisi sesuai dengan saran para validator agar produk layak untuk di uji coba. Setelah produk direvisi dan memperoleh penilaian yang baik, proses pengembangan dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Proses implementasi dilaksanakan di kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan sebagai uji coba lapangan. pada tahap ini, media pembelajaran yang telah melalui proses validasi diuji cobakan kepada siswa untuk mengetahui tingkat efektivitas serta respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran. Adapun langkah-langkah yang dilakukan meliputi:

1. Uji coba terbatas

Dilakukan pada kelompok kecil siswa kelas II SDS Muhammadiyah 08 medan. Tujuannya untuk mengetahui respon siswa serta mengevaluasi keberhasilan produk yang tengah dalam proses uji coba

2. Pengumpulan Data

Data diperoleh dari angket respon peserta didik setelah itu media diberikan kepada guru untuk mengevaluasi kepratisian media tersebut.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas media pembelajaran dan proses pengembangan secara keseluruhan. Evaluasi yang dilakukan meliputi: Evaluasi Formatif: Dilakukan pada setiap tahap ADDIE (*Analysis, design, development, implementation*) untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Evaluasi sumatif: dilakukan setelah implementasi untuk mengevaluasi: Efektivitas media dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Respon peserta didik terhadap media papan jurang dalam hal kevalidan dan kepraktisan penggunaan, keberhasilan media papan jurang. Perbaikan dan revisi akhir: berdasarkan hasil evaluasi sumatif, dilakukan perbaikan dan revisi akhir untuk menghasilkan media pembelajaran papan jurang yang lebih efektif dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Tahap evaluasi memerlukan pengujian dalam skala besar untuk menilai efektivitas media secara menyeluruh, sehingga tidak memungkinkan untuk dilakukan dalam penelitian ini karena keterbatasan waktu. Oleh sebab itu, penelitian ini lebih menekankan pada pengembangan media pembelajaran valid dan praktis untuk digunakan, bukan untuk mengukur efektivitasnya secara luas. Dengan demikian, fokus utama penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran yang telah melalui tahap validasi dan uji coba awal yang memadai sehingga dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

3.4.2 Pengujian Lapangan

Produk yang sedang dalam tahap pengembangan terdiri dari penjumlahan dan pengurangan bersusun pada media papan jurang selanjutnya, direkomendasikan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 08 Medan Area yang beralamatkan di Jl. Bromo, Gg. Santun, No. 19. Kecamatan Medan Area, Kota Medan, Sumatera Utara 202116. Penelitian ini menguji pada pengembangan media pembelajaran pada materi aritmatika (penjumlahan dan pengurangan) dikelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area semester II tahun ajaran 2025/2026. Penelitian ini mengemangkan model pengembangan ADDIE, yaitu terdiri atas lima tahapan dalam pengembangan, yaitu (1) analisis (*analysis*), (2) desain (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), (5) evaluasi (*evaluation*).

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dan dilaksanakan sampai tahap implmentasi saja, karena tahap evaluasi memerlukan pengujian dalam skala besar untuk mengetahui efektivitas media scara meneluruh, sementara waktu penelitian yang tersedia terbatas. Oleh sebab itu, penelitian ini lebih difokuskan pada pengembangan media pembelajaran yang valid dan praktis untuk digunakan, bukan untuk menguji efektifitasnya secara luas. Dengan demikian, tujuan utama penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran yang telas melalui proses validasi dan uji coba awal yang memadai sehingga layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

4.1.1 Tahap Pengembangan Media Papan Jurang

4.1.1.1 Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan serangkaian kegiatan analisis yang meliputi analisis kebutuhan siswa, analisis karakteristik siswa, serta analisis materi. Analisis tersebut bertujuan untuk dijadikan acuan dan bahan pertimbangan dalam pengembangan media pembelajaran papan jurang pada materi aritmatika (penjumlahan dan pengurangan yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik).

1. Analisis kebutuhan

Dalam pengembangan media pembelajaran, diharapkan media yang dirancang dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh guru dan peserta didik. Pemanfaatan yang optimal dapat terwujud apabila media disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran serta diintegrasikan secara tepat dalam kegiatan di kelas. Dengan demikian, media pembelajaran dapat berperan sebagai sarana pendukung yang membantu kelancaran proses belajar mengajar secara menyeluruh.

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kondisi pembelajaran di kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area. Untuk memperoleh data tersebut, peneliti melaksanakan wawancara dengan guru kelas II. Berdasarkan hasil wawancara, guru menyampaikan bahwa masih terdapat peserta didiknya kesulitan memahami konsep penjumlahan dan pengurangan. Guru juga menghadapi kendala dalam mengelola energi berlebih peserta didik saat pembelajaran berlangsung. Kondisi ini disebabkan oleh minimnya penggunaan media pembelajaran, sehingga siswa cepat merasa bosan, kurang memperhatikan, dan lebih memilih mengobrol atau melakukan aktivitas di luar pembelajaran. Akibatnya, banyak siswa belum

memahami materi yang diajarkan, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan dalam pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa diperlukan inovasi berupa media pembelajaran yang kreatif dan menarik untuk kualitas pembelajaran agar lebih aktif, efektif, dan menyenangkan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan mengembangkan media pembelajaran papan jurang pada mata pelajaran matematika.

2. Analisis Karakter Peserta Didik

Analisis karakteristik siswa merupakan tahap yang dilakukan peneliti untuk mengidentifikasi ciri dan kebutuhan siswa sebagai dasar pengembangan media. Melalui tahap ini, diharapkan media pembelajaran yang dirancang dapat disesuaikan dengan karakteristik masing-masing peserta didik sehingga mampu menjadi solusi atas permasalahan yang ditemukan di kelas.

Menurut teori piaget, siswa kelas II Sekolah Dasar yang berusia sekitar 8-9 tahun berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret. Pada fase ini, kemampuan berfikir logis mulai berkembang, tetapi masih terbatas pada hal-hal yang bersifat nyata dan dapat di amati secara langsung. Konsep yang abstrak umumnya masih sulit mereka pahami tanpa bantuan media konkret.

Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa penyajian materi yang menarik, nyata, dan interaktif akan lebih mudah dipahami oleh siswa. Selain memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, mereka juga lebih antusias ketika terlibat dalam kegiatan belajar yang menyenangkan. Oleh sebab itu, guru perlu menghadirkan media pembelajaran yang selaras dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.

Penggunaan media pembelajaran papan jurang diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi.

3. Analisis Materi

Pada tahap analisis materi, penulis mengkaji karakteristik materi yang sedang diajarkan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi aritmatika (penjumlahan dan pengurangan). Langkah ini dilakukan untuk memastikan bahwa proses pengembangan media pembelajaran berbentuk papan jurang tetap selaras dengan tujuan serta capaian pembelajaran yang telah ditetapkan dan tidak menyimpang dari arah yang diharapkan.

4.1.1.2 Tahap Perancangan (*Design*)

1. Perancangan Desain Produk

Tahap awal dalam perancangan desain produk dimulai dengan menyusun materi pembelajaran melalui pengembangan pokok bahasan. Materi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran papan jurang adalah materi penjumlahan dan pengurangan yang mencakup penyusunan materi mengacu pada capaian pembelajaran dalam kurikulum merdeka setelah materi tersusun, tahap berikutnya adalah merancang desain produk media pembelajaran papan jurang pada aplikasi.

Media pembelajaran ini merupakan media konkret yang dibuat dengan menggunakan bahan triplek di lapisi dengan benner. Lapisan benner dirancang dengan menggunakan aplikasi canva yang disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas II SD untuk membantu pemahaman materi penjumlahan dan pengurangan

adapun langkah-langkah dalam mendesain produk media papan jurang adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan materi pembelajaran yang akan diterapkan.
2. Menyiapkan aplikasi canva untuk mendesain benner papan jurang.
3. Kemudian klik *sign in* => *sign in with google* di aplikasi canva.
4. Menentukan ukuran warna serta gambar yang akan di gunakan.



Gambar 4.1 Tampilan Menentukan Ukuran, Warna, Serta Gambar Pada Canva

5. Menentukan vont yang akan digunakan, setelah mendesain telah selesai, desain dapat diunduh dengan jenis file yang dibutuhkan.



Gambar 4.2 Menentukan vont pada canva

6. Kemudian desain tersebut dicetak dalam bentuk benner untuk divalidasi oleh validator dan untuk di uji coba kelompok kecil.

2. Menyusun Instrumen Penilaian Produk

Instrumen penilaian ini disusun untuk mengetahui serta mengevaluasi secara sistematis produk media yang dikembangkan agar sesuai dengan tujuan penelitian. Instrumen yang digunakan berupa angket validasi yang diberikan kepada ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. selain itu, untuk mengukur tingkat kepraktisan media digunakan angket respon guru dan angket respon peserta didik.

4.1.1.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan langkah lanjutan setelah tahap sebelumnya dalam proses menghasilkan suatu media pembelajaran yang telah didesain untuk dikembangkan. Pada tahap ini, peneliti mengembangkan konsep permainan papan jurang yang akan dimulai dari mengidenifikasi tema, gambar, soal, dan jurang balance. Kemudian dilanjutkan dengan memaparkan beberapa aspek-aspek utama yang berkaitan dengan validitas media pembelajaran papan jurang, yang meliputi validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa.

1. Tahapan Pembuatan Produk

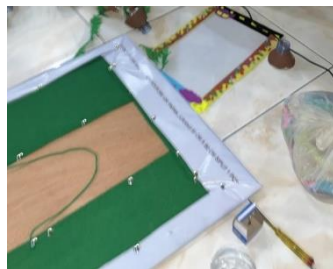
Setelah membuat desain media tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan dengan membuat media yang sebenarnya berdasarkan desain papan jurang yang telah disusun. Berikut hasil pengembangan produk media papan jurang:

1. Setelah mendesain selesai, desain papan jurang siap untuk di cetak.



Gambar 4.3 Tampilan banner yang sudah dicetak

2. Tempelkan benner yang sudah dicetak pada papan berukuran 80 x 40cm.



Gambar 4.4 Banner Di Tempelkan Pada Triplek

3. Siapkan botol mineral plastik yang telah di bagi dua, sisi bawahnya di gunakan sebagai wadah angka, dan bagian atasnya digunakan sebagai tempat menaruh soal-soal.



Gambar 4.5 Pemasangan Wadah Soal-Soal

4. Cetak angka-angka dan juga beberapa karakter menggunakan kain flanel warna warni.



Gambar 4.6 Mencetak Angka Dan Karakter Dari Kain Flanel

5. Tempelkan angka-angka dan karakter pada tutup botol.



Gambar 4.7 Menempelkan Angka Pada Tutup Botol

6. Membuat jurang balance dengan menggunakan kayu yang memiliki dua sisi penyeimbang dengan wadah.



Gambar 4.8 Tampilan Jurang Balance

7. Membuat angka-angka dan karakter dengan menggunakan semen putih dan disesuaikan berat masing-masing angka dengan karakter yang dibuat.



Gambar 4.9 Tampilan Angka Karakter Dari Semen Putih

2. Uji Validasi atau Kelayakan

Pada tahap ini media papan jurang akan dilakukan validasi oleh validator. proses validasi melibatkan ahli media, materi, dan ahli bahasa. Validasi media pembelajaran ini dilakukan oleh dosen yang kompeten serta guru kelas yang memiliki keahlian di bidang matematika. Hasil dari kegiatan validasi tersebut digunakan sebagai tahap awal untuk melakukan revisi dan penyempurnaan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun aspek yang menjadi sasaran dalam penilaian para ahli meliputi:

Tabel 4. 1 Nama Validator

No	Nama Validator	Validasi
1	Salman Alfarisi Efendi, S.Pd., M.Pd.	Dosen Ahli Media
2	M. Afif Toni S Saragih, M.Pd.	Dosen Ahli Bahasa
3	Risna Yunita, S.Pd., Gr.	Ahli Materi

1. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian tampilan desain serta mendapatkan saran atau masukan dari validator pada media pembelajaran papan jurang yang telah dikembangkan. Dalam penelitian ini, validator ahli media adalah bapak Salman Alfarisi Efendi, S.Pd., M.Pd.. Kegiatan validasi tersebut menggunakan instrumen berupa angket dengan rentang skala penilaian 1 sampai 5 pada setiap indikator, dengan kriteria sebagai berikut: skor 5 + sangat valid, 4 = valid, 3 = cukup valid, 2 = kurang valid, dan 1 = tidak valid. Data hasil penilaian dari ahli desain berdasarkan angket adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Ahli Media

Indikator	Aspek Yang di Amati	Skor maksimal	Skor
Komponen	Tata letak (layout): menyusun teks, gambar dan ruang kosong dengan rapi agar mudah di pahami.	5	5
	Tipe huruf (tipografi): memilih jenis huruf yang mudah dibaca dan ukuran yang pas agar nyaman dibaca peserta didik.	5	5
	Warna: menggunakan warna yang menarik dan tidak mengganggu agar mudah dibaca dan dipahami peserta didik	5	5
	Gambar dan grafik: menambahkan gambar atau grafik untuk membantu menjelaskan materi dan membuat belajar lebih menyenangkan.	5	5
	Ikon dan simbol: Menggunakan gambar kecil (ikon) yang memudahkan siswa untuk memahami ide atau informasi.	5	5
Prinsip	Keseimbangan: menjaga tampilan agar tidak terlalu ramai atau kosong, sehingga mudah dilihat dan difahami.	5	5
	Kesederhanaan: menyederhanakan desain agar tidak terlalu rumit, sehingga siswa bisa fokus pada materi pembelajaran.	5	5

Indikator	Aspek Yang di Amati	Skor maksimal	Skor
	Fungsionalitas: desain harus memudahkan siswa untuk memahami dan menggunakan perangkat pembelajaran dengan mudah	5	5
	Keterpaduan: semua bagian desain bekerja bersama-sama dengan baik untuk mendukung materi.	5	5
	Kontras: menggunakan perbedaan warna atau ukuran yang cukup jelas agar informasi yang penting mudah dilihat.	5	5
Jumlah		50	50

Dari hasil validasi di atas memperhatikan pada rata-rata skor yang diperoleh ialah 50 dari 50 skor yang diharapkan. Sehingga persentase hasil dari penilaian validator pengembangan media pembelajaran papan jurang sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

$$= \frac{50}{50} \times 100\% = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan di atas maka hasil validasi ahli media pada pengembangan media pembelajaran papan jurang keseluruhannya 100%. Hasil pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

Validator	Total Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Salman Alfarisi Efendi, S.Pd., M.Pd.	50	50	100%	Sangat valid

Dari hasil penilaian media yang dianalisis oleh pakar media memberikan skor 100%, yang dinilai sebagai ‘Sangat Valid’. Dari hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini “layak” untuk digunakan.

2. Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa dilakukan untuk menilai kesesuaian penggunaan tata bahasa pada media yang dikembangkan dengan tingkat pemahaman siswa kelas II SD. Selain itu validasi ini, juga bertujuan untuk memperoleh saran dan masukan guna menyempurnakan media pembelajaran papan jurang. Dalam penelitian ini, validator ahli bahasa adalah M. Afif Toni S Saragih, M.Pd. Penggunaan tata bahasa dalam media tersebut dievaluasi berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Instrumen yang digunakan berupa angket dengan skala penilaian 1 sampai 5 dengan kriteria: skor 5 = sangat valid, 4 = valid, 3 = cukup valid, 2 = kurang valid, dan 1 = tidak valid.

Tabel 4.4 Data Hasil Validasi Ahli Bahasa

Indikator	Pernyataan	Skor Maksimal	Skor
Lugas	Bahasa yang digunakan dalam materi pembelajaran ringkas, jelas, dan langsung pada inti informasi yang ingin disampaikan	5	4
Komunikatif	Peyusunan materi menggunakan gaya bahasa yang mudah dipahami peserta didik sesuai dengan tingkat kemampuan bahasa mereka.	5	5
Dialog Dan Interktif	Materi mendorong terjadinya dialog antara siswa dengan guru atau antar peserta didik melalui pertanyaan atau diskusi.	5	5
	Konten memuat elemen interaktif, seperti ajakan untuk melakukan kegiatan, menjawab pertanyaan, atau berbagi pendapat.	5	5
Kesesuaian Dengan Perkembangan Siswa	Bahasa dalam materi sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif dan emosional peserta didik sekolah dasar.	5	4
	Materi memuat struktur kalimat yang sederhana dan tidak membingungkan peserta didik.	5	4

Indikator	Pernyataan	Skor Maksimal	Skor
Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa Indonesia	Materi menggunakan tata bahasa, ejaan, dan tanda baca sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	5	5
	Penggunaan kalimat aktif dan struktur yang benar memastikan psan tersampaikan dengan baik.	5	5
Penggunaan Istilah, Simbol, Dan Ikon	Istilah yang digunakan dalam materi sesuai dengan istilah baku dalam Bahasa Indonesia atau bidang ilmu terkait.	5	4
	Simbol dan ikon yang ditampilkan relevan, mudah dikenali, dan mendukung pemahaman siswa terhadap materi.	5	4
Jumlah		50	45

Dari hasil validasi di atas memperhatikan pada jumlah skor yang diperoleh ialah 45 dari 50 skor yang diharapkan. Sehingga persentase hasil dari penilaian validator bahasa pada pengembangan media pembelajaran papan jurang sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

$$= \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan di atas maka hasil validasi ahli bahasa pada pengembangan media pembelajaran papan juran 90%. Hasil pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Bahasa

Validator	Total Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
M. Afif Toni S Saragih, M.Pd.	45	50	90%	Sangat valid

Dari hasil penilaian bahasa yang dianalisis oleh pakar bahasa memberikan skor 90%, yang dinilai sebagai ‘Sangat Valid’. Dari hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa bahasa yang di gunakan dalam media pembelajaran ini “layak” untuk digunakan.

3. Ahli Materi

Tujuan utama validasi ahli materi adalah untuk menilai tingkat kelayakan serta kesesuaian isi pada materi pembelajaran yang disajikan dalam media pembelajaran papan jurang. Pada penelitian ini, validasi materi dilakukan oleh ibu Risna Yunita, S.Pd., Gr.. Dalam proses validasi tersebut, peneliti menyajikan sejumlah pernyataan yang berkaitan dengan kriteria penilaian materi. Instrumen angket yang digunakan menerapkan skala penilaian lima tingkat, dengan rincian sebagai berikut: skor 5 menunjukkan kategori sangat valid, skor 4 valid, skor 3 cukup valid, skor 2 kurang valid, dan skor 1 tidak valid.

Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Materi

Idikator	Aspek Yang di Amati	Skor maksimal	skor
Kelayakan materi	Materi yang disajikan sesuai dengan capain pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum.	5	5
	Materi memiliki kesesuaian dengan tingkat perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik sekolah dasar.	5	4
	Materi mampu medorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan menyelesaikan masalah sesuai dengan koteks kehidupan sehari hari.	5	5
	Penyusunan materi memuat aspek interaktif yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pemelajaran, seperti diskusi dan tanya jawab.	5	5

Idikator	Aspek Yang di Amati	Skor maksimal	skor
Kelayakan isi	Isi materi memiliki kebenaran ilmiah yang terjamin dan dapat di pertanggungjawabkan.	5	4
	Materi yang di sampaikan relevan dengan kebutuhan peserta didik dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari hari.	5	5
	Materi di rancang untuk mendorong keterlibatan aktif peserta didik.	5	5
Kemuktakhiran isi	Kesesuaian anatar contoh soal dan latihan	5	4
	Materi memperhatikan isi-isu terbaru seperti lingkungan, dan teknologi, yang relevan bagi peserta didik sekolah dasar.	5	4
	Dampak penggunaan media papan jurang dalam pembelajaran.	5	5
Jumlah		50	46

Dari hasil validasi di atas memperhatikan pada jumlah skor yang diperoleh ialah 46 dari 50 skor yang diharapkan. Sehingga persentase hasil dari penilaian validator materi dari media pembelajaran papan jurang sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{f}{n} \times 100\% \\
 &= \frac{46}{50} \times 100\% = 92\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan di atas maka hasil validasi ahli materi pada pengembangan media pembelajaran papan jurang 92%. Hasil pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi

Validator	Total Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
Risna Yunita, S.Pd., Gr.	46	50	92%	Sangat valid

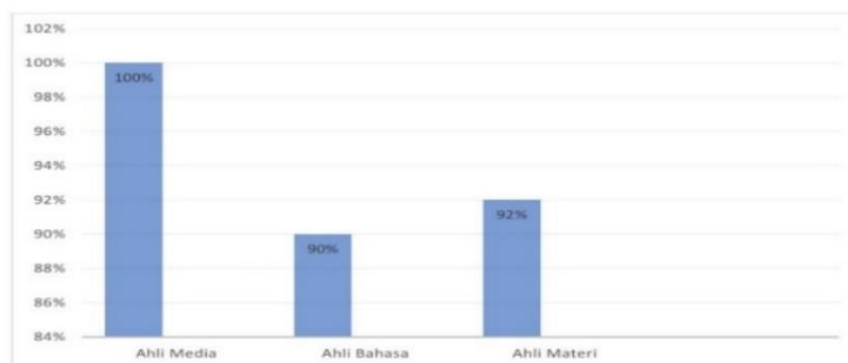
Dari hasil penilaian materi yang dianalisis oleh pakar materi memberikan skor 92%, yang dinilai sebagai ‘Sangat Valid’. Dari hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa materi yang di gunakan dalam media pembelajaran ini “layak” untuk digunakan.

Tabel berikut meunjukkan interpretasi tingkat kevalidan media pemelajaran papan jurang berdasarkan proporsi hasil kevalidan:

Tabel 4.8 Interpretasi Uji Kevalidan

Aspek Validasi	Presentasi Hasil Validasi	Interpretasi
Media	100%	Sangat valid
Bahasa	90%	Sangat valid
Materi	92%	Sangat valid

Berdasarka hasil validasi dari ketiga validator, diperoleh persentase sebesar 100% dari ahli media, 90% dari ahli bahasa, dan 92% dari ahli materi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran papan jurang pada materi aritmatika (penjumlahan dan pengurangan) untuk siswa kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area tergolong sangat valid dan layak digunakan. Oleh karena itu tingkat kevalidan media pembelajaran papan jurang dapat dilihat pada diagram di bawah ini:



Gambar 4.10 Hasil Rekap Kevalidan

4.1.1.4 Tahap Implementasi (*Implementation*)

1. Uji Kepraktisan Respon Guru

Media pembelajaran perlu memenuhi aspek kepraktisan agar mudah dipahami dan digunakan dalam proses pembelajaran. Uji kepraktisan media papan jurang ini dilaksanakan oleh wali kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area, yaitu Ibu Risna Yunita, S.Pd., Gr.. pelaksanaan uji kepraktisan dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa angket yang diisi oleh guru sebagai pengguna media. Angket tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan, kejelasan petunjuk, kesesuaian materi, serta efisiensi media dalam mendukung proses pembelajaran di kelas. Berikut merupakan hasil uji kepraktisan guru terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Tabel 4.9 Hasil Uji Kepraktisan Respon Guru

Indikator	Aspek Yang di Amati	Skor maksimal	skor
Materi	Kesesuaian materi	5	5
	Penyajian materi	5	4
	Kelengkapan isi materi	5	5
Tata bahasa	Kualitas penggunaan bahasa	5	4
	Kualitas penyusunan kalimat	5	4
Desain media	Tampilan media	5	5
	Kualitas gambar desain yang digunakan pada media sesuai karakteristik siswa sekolah dasar	5	5
	Kualitas teks yang digunakan pada media	5	4
	Tata letak	5	4
Penggunaan media	Kemudahan dalam menggunakan media	5	4
Jumlah		50	44

Dari hasil uji kepraktisan di atas memperhatikan pada jumlah skor yang diperoleh ialah 44 dari 50 skor yang diharapkan. Sehingga persentase hasil dari penilaian uji kepraktisan dari media pembelajaran papan jurang sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

$$= \frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan di atas maka hasil uji kepraktisan oleh guru pada pengembangan media pembelajaran papan jurang 88%. Hasil pada tabel berikut ini:

Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Kepraktisan Guru

Validator	Total Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
Risna Yunita, S.Pd., Gr.	44	50	88%	Sangat Praktis

Dari hasil uji kepraktisan yang dianalisis oleh guru memberikan skor 88%, yang dinilai sebagai ‘Sangat Valid’. Dari hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa media yang di gunakan dalam pembelajaran ini “layak” untuk digunakan.

2. Uji Kepraktisan Respon Siswa

Sebanyak 35 peserta didik dilibatkan sebagai responden dalam tahap uji coba produk yang akan diterapkan di kelas II SD Muhammadiyah 08 Medan Area. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai tingkat kepraktisan media yang telah dikembangkan, sehingga kualitas media tersebut dapat ditingkatkan agar sesuai dengan kebutuhan siswa. Berikut merupakan hasil uji coba kepraktisan siswa terhadap media pembelajaran papan jurang:

Tabel 4.11 Hasil Uji Kepaktisan Respon Siswa

No	Nama	Butir pernyataan										Skor	Persentase
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	API	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100%
2	ADZN	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	48	96%
3	AAL	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	46	92%
4	ABM	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100%
5	AA	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	47	94%
6	AHC	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	46	92%
7	AA	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	48	96%
8	AAR	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49	98%
9	AGI	5	5	4	3	4	5	5	3	4	3	41	82%
10	FBN	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	98%
11	FIO	4	5	5	3	5	5	5	3	5	5	45	90%
12	HR	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	47	94%
13	KSS	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	48	96%
14	KP	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	49	98%
15	MDA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100%
16	MUF	5	4	5	4	5	3	5	5	4	3	43	86%
17	MA	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	48	96%
18	MRS	5	4	3	5	5	4	5	5	3	5	44	88%
19	MAA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100%
20	NM	5	4	5	5	5	3	3	5	5	3	43	86%
21	FF	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	49	98%
22	AAAK	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	46	92%
23	AAF	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	47	94%
24	CCP	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	48	96%
25	FPA	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	47	94%
26	FAB	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	46	92%
27	QSF	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	48	96%
28	MA	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	39	78%
29	MA	4	5	5	4	4	4	4	3	5	3	41	82%
30	MSF	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	45	90%
31	QN	5	4	4	5	5	5	5	4	3	4	40	80%
32	AL	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	47	94%
33	AK	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	100%
34	AYA	5	5	3	4	4	5	4	4	3	4	41	82%
35	RAG	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	46	92%
Jumlah												1.620	92,62%

Adapun langka untuk menghitung persentase uji kepraktisan respon siswa dengan rumus berikut:

$$= \frac{f}{n} \times 100\%$$

$$= \frac{1.621}{1.750} \times 100\% = 92,62\%$$

Sebanyak 35 peserta didik kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area terlibat sebagai responden dalam tahap uji coba produk. Berdasarkan hasil uji coba tersebut, total skor yang diperoleh mencapai 1.621 dengan persentase kepraktisan berada pada rentang 81%-100%, sehingga media pembelajaran papan jurang dinyatakan sangat praktis untuk diguakann. Selain itu, terdapat satu peserta didik yang memperoleh 39 dengan pesentase 78%, serta lima peserta didik yang memperoleh skor tertinggi yaitu 50 dengan persentase 100%. Berikut ini tabel rekapitulasi dari keseluruhan hasil uji kepraktisan siswa:

Tabel 4.12 Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Siswa

Total skor	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria Kepraktisan	Tingkat praktis
1.621	1.750	92,62%	81%-100%	Sangat Praktis

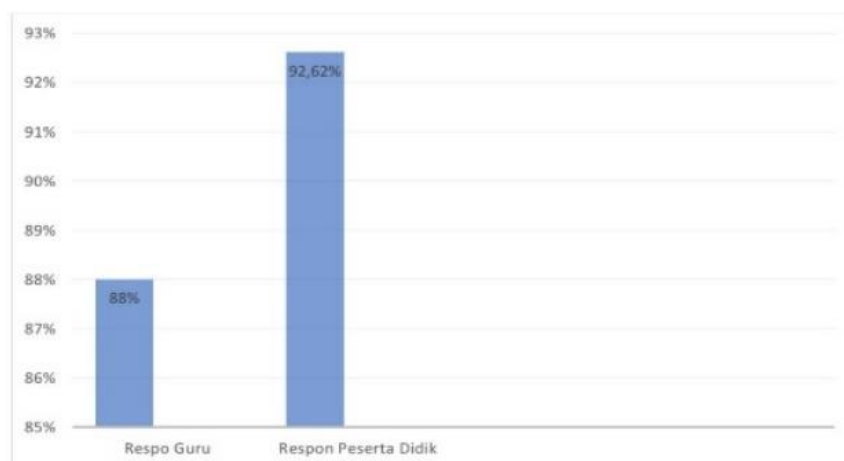
Berdasarkan data di atas, diperoleh total skor sebesar 1.621 dari tota skor maksimal 1.750. Hasil perhitungan menunjukkan persentase sebesar 92,62% yang berada pada rentang kriteria kepraktisan 81%-100%. Dengan demikian, media pembelajaran yang diuji termasuk dalam kategori sangat praktis sesuai dengan kriteria kepraktisan pada responden peserta didik.

Tabel berikut meunjukkan interpretasi tingkat kepraktisan media pembelajaran papan jurang bedasarkan proporsi hasil kepraktisan:

Tabel 4.13 Interpretasi Uji Kepraktisan

Aspek Kepraktisan	Persentase Hasil Kepraktisan	Tingkat Kepraktisan
Respon Guru	88%	Sangat Praktis
Respon Peserta didik	92,62%	Sangat Praktis

Berdasarkan data diatas, hasil penilaian kepraktisan media pembelajaran papan jurang dari respon guru memperoleh presentase 88%, yang berarti termasuk dalam kategori sangat praktis. Sementra itu, berdasarkan respon peserta didik, persentase kepraktisan yang diperoleh secara keseluruhan adalah 92,62%, yang juga berada pada kategori sangat praktis. Hasil uji coba tersebut menunjukkan bahwa pada tahap ini tidak ditemukan adanya koreksi atau pebaikan yang perlu dilakukan. Dengan demikian, media pembelajaran papan jurang tidak memerlukan revisi poduk dan dinyatakan “sangat praktis” untuk digunakan pada materi aritmtika (penjumlahan dan pengurangan) bagi siswa kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area.

**Gambar 4.11 Hasil Rekap Kepraktisan**

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Bedasarkan hasil penelitian, pada bagian ini dibahas evaluasi terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pendidik dan peserta didik di kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area. Media pembelajaran berupa media konkret penjumlahan dan pengurangan yang dirancang menggunakan model ADDIE yang telah dimodifikasi oleh peneliti menjadi empat tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, dan implementasi modifikasi ini dilakukan karena model tersebut memiliki urutan langkah yang sistematis dan terstruktur sehingga memudahkan proses pengembangan media pembelajaran.

4.2.1 Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang

Media papan jurang dikembangkan dengan mengacu pada model ADDIE yang pada dasarnya terdiri dari lima tahapan. Namun, dalam penelitian ini hanya digunakan empat tahapan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, dan *Implementation*, karena keterbatasan waktu yang memengaruhi pelaksanaan penelitian. Pada tahap *analysis*, peneliti melakukan kajian terhadap tiga komponen utama, yaitu kurikulum, materi pembelajaran, dan karakteristik siswa, guna memastikan media yang dikembangkan sesuai dan efektif digunakan. Selanjutnya, tahap *design* merupakan proses perancangan produk yang akan dibuat. Tahap *development* adalah tahap realisasi, di mana rancangan yang telah disusun diwujudkan menjadi produk nyata. Tahap terakhir, yaitu *implementation*, dilakukan

uji coba produk untuk menilai tampilan dan fungsinya dengan melibatkan ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi.

4.2.2 Tingkat Kevalidan Media Papan Jurang

Validasi atau penilaian validitas dilakukan pada tahap *development (implementation)*. Pada tahap ini, kelayakan media pembelajaran papan jurang diperiksa sebelum diterapkan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar sebelum media diuji cobakan kepada peserta didik. Adapun validator dalam penelitian ini meliputi ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi.

Validasi media dilakukan oleh Bapak Salman Alfarisi Efendi, S.Pd., M.Pd., dosen di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dengan menggunakan lembar angket penilaian. Berdasarkan hasil perhitungan, tingkat validitas dari ahli media mencapai 100%, yang termasuk kategori “sangat valid” (81%–100%). Selanjutnya, validasi ahli bahasa dilakukan oleh Bapak M. Afif Toni S. Saragih, M.Pd., dengan hasil persentase sebesar 90% yang juga berada pada kategori “sangat valid”. Adapun validasi ahli materi dilakukan oleh Ibu Risna Yunita, S.Pd., Gr., selaku wali kelas II di SDS Muhammadiyah 08 Medan Area, dengan hasil penilaian sebesar 92% yang termasuk kategori “sangat valid”.

Berdasarkan ketiga hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran papan jurang pada materi aritmetika (penjumlahan dan pengurangan) telah memenuhi kriteria kelayakan dan dinyatakan sangat valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

4.2.3 Tingkat Kepraktisan Media Papan Jurang

Setelah proses validasi oleh para ahli selesai, sebanyak 35 peserta didik kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area dilibatkan dalam uji coba media yang telah dinyatakan layak. Berdasarkan hasil pada tahap *implementation*, diperoleh persentase kepraktisan sebesar 88% dari guru dengan kategori “sangat praktis”. Sementara itu, penilaian kepraktisan oleh peserta didik memperoleh persentase sebesar 92,62%, yang juga termasuk dalam kategori “sangat praktis”. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mudah digunakan dan efektif dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian serta tingkat validitas dari para ahli, media papan jurang dinyatakan layak sebagai alat bantu pembelajaran. Kelayakan ini didukung oleh tingginya nilai validitas serta hasil uji kepraktisan oleh guru dan siswa yang berada pada kategori sangat baik. Selain itu, penggunaan media papan jurang mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa dan menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap materi yang dipelajari. Secara keseluruhan, media ini menunjukkan hasil yang sangat positif dan layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area.

4.2.4 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Insiyyah *et al.* 2025) yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Matematika Peserta Didik Di Kelas II Min 1 Gresik. Hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan penelitian ini bahwa penggunaan media papan jurang dapat secara signifikan meningkatkan keterampilan berhitung siswa.

Oleh karena itu, media ini terbukti efektif dalam membantu proses pembelajaran matematik, terutama untuk topik penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Widi Angely 2025) yang berjudul Rancangan Media Pembelajaran Papan Jurang penjumlahan dan pengurangan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini bahwa pemanfaatan media papan jurang memberikan banyak keuntungan untuk para pengajar. Selain itu, dengan menggunakan media papan jurang, siswa dapat lebih mudah memahami bahan ajar yang disampaikan, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat meningkatkan minat mereka untuk belajar. Dalam materi tentang papan jurang, alat peraga yang nyata konkrit memiliki kelebihan dibandingkan alat peraga yang hanya berupa gambar.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Hafilda, Danawati, and Yayuk 2024). Yang berjudul Pengembangan Media Math Board Penjumlahan dan Pengurangan (Mabo Jurang) Materi Soal Cerita untuk Kelas 2 Sekolah Dasar. Didapatkan hasil Penggunaan media *math board* jurang (penjumlahan dan pengurangan) dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam berhitung dan menyelesaikan soal cerita. Media ini berbentuk konkret dengan hasil validasi media 83% dan materi 85%, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Respon peserta didik mencapai 95%, menunjukkan bahwa media mabo jurang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar matematika, khususnya pada siswa kelas II sekolah dasar .

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada Bab I hingga Bab IV, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran papan jurang yang diterapkan pada peserta didik kelas II di SDS Muhammadiyah 08 Medan Area dilakukan dengan menggunakan model ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi) dengan mengikuti tahapan yang tersusun secara sistematis. Pada tahap analisis, peneliti mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta kesesuaiannya dengan materi yang berlaku. Selanjutnya pada tahap desain, peneliti merancang media pembelajaran papan jurang, penyusunan materi, serta penyusunan instrumen penelitian. Tahap pengembangan meliputi proses validasi yang dilakukan oleh ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Hasil validasi tersebut menunjukkan bahwa media papan jurang layak digunakan sebagai media pembelajaran dan dapat diterapkan secara efektif dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Selanjutnya, pada tahap implementasi, media papan jurang diuji coba dengan melibatkan guru dan peserta didik.
2. Hasil kevalidan yang diperoleh dari tiga validator, yaitu ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat kevalidan dan kelayakan yang tinggi. Penilaian dari validator ahli media memperoleh persentase sebesar 100% yang termasuk kedalam kategori “sangat valid”. Sementara itu, penilaian dari validator ahli

bahasa mencapai persentase 90% dan juga berada pada kategori “sangat valid”. Selain itu, penilaian dari validator ahli materi mendapatkan persentase 92% yang termasuk dalam kategori “sangat valid”. Dengan demikian, berdasarkan hasil validasi yang diberikan oleh para ahli, media pembelajaran papan jurang pada materi aritmatika (penjumlahan dan pengurangan) dinyatakan layak untuk di uji cobakan dalam proses pembelajaran.

3. Tingkat kepraktisan diperoleh dari angket yang diisi oleh guru dan peserta didik sebagai responden. Hasil penilaian dari guru menunjukkan persentase 88% termasuk dalam kategori “sangat praktis”. Sementara itu hasil penilaian dari peserta didik yang melibatkan 35 peserta didik menunjukkan persentase 92,62% termasuk dalam kategori “sangat praktis”. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran papan jurang yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi aritmatika (penjumlahan dan pengurangan) peserta didik kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area.

5.2 Saran

berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran papan jurang pada materi penjumlahan dan pengurangan kelas II di SDS Muhammadiyah 08 Medan Area, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Media papan jurang dapat digunakan oleh guru sebagai fasilitator media pembelajaran yang menarik, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan.
2. Peserta didik disarankan memanfaatkan media papan jurang ini sebagai sarana belajar mandiri di luar jam sekolah. Dengan tampilannya yang menarik

dan interaktif, media ini dapat membantu peserta didik lebih mudah memahami materi penjumlahan dan pengurangan serta mendorong mereka untuk lebih aktif.

3. Peneliti selanjutnya disarankan mengembangkan media serupa dengan materi yang lebih luas dan pada jenjang kelas berbeda, serta menambahkan fitur yang lebih interaktif. Penelitian lanjutan juga dapat menguji efektivitas media dalam jangka panjang dan pada karakteristik peserta didik yang beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd Rahman, B. P., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani, Y. 2022. "Pengertian Pendidikan Ilmu Pendidikan Da." *I-Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2(1): 1–8.
- Adriyani, Yulanda, Ambar Wulan Sari, and Shofya Sri Harianty. 2024. "1 , 2 , 3." 10(September): 558–65.
- Ambarita, Pittauli et al. 2021. "LPPM Universitas Negeri Medan Bingkai Aritmatika : Media Pembelajaran Untuk Melatih Keterampilan Berhitung Anak Tunanetra Di Slb - A Yapentra." (September): 316–23.
- Arofah, Emina, and Randi Eka Putra. 2025. "Master of Civic Innovation and Education Technology Peningkatan Proses Dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Team Games Tournament Berbantu Media Papan Jurang." 1(1): 1–9.
- Astuti, Dian et al. 2025. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Steam Dalam Pembelajaran Ips Kelas Iv ' Gaya Di Sekitar Kita ' Di Sdn 3 Surokonto Kulon." 5: 302–16.
- Azani, Astri. 2024. "Hakikat Belajar Dan Pembelajaran." 2(3).
- Dinyka, Fajaru Chahya et al. 2023. "Game Edukasi Penghitungan Aritmatika Pada Anak Sekolah Dasar." xx(xx): 1–9.
- Fadiyah, Awalina et al. 2023. "Penerapan Metode Jarimatika Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Untuk Meningkatkan Pemahaman Pada Siswa Kelas Ii Sd It Muhammadiyah Truko." 3(November): 53–65.
- Fatihah, Taqdisi. 2022. "(Peningkatan Hasil Belajar Materi Aritmatika Sosial Pada Siswa Kelas Vii8 Smpn 3 Mataram Melalui Pendekatan Kontekstual Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018." 1(9): 1797–1808.
- Gulo, Safrinus, and Amin Otoni Harefa. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint." 1(1): 291–99.
- Hadun, Fitra et al. 2023. "Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Siswa." 4: 170–81.
- Hafilda, Nurul Ezzah, Murtyas Galuh Danawati, and Erna Yayuk. 2024. "Pengembangan Media Math Board Penjumlahan Dan Pengurangan (Mabo Jurang) Materi Soal Cerita Untuk Kelas 2 Sekolah Dasar." 4: 433–41.
- Hanafi, Imam Syafi'i, and Yetti Hidayatillah. 2025. "Analisis Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Dalam Penggunaan

Media Chromebook Di Smai Sabilul Huda.” 10.

Hasan, Muhammad, S Pd, And M Pd. 2021. *Media Pembelajaran*.

Hidayat, Fitria Et Al. 2021. “Model Addie (Analysis , Design , Development , Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis , Design , Development , Implementation And Evaluation) Model In Islamic Education Learning.” : 28–37.

Insiyyah, Amirotul, Nur Huda, Ria Resti Fauziah, And Muhammad Luthfi Efendi. 2025. “Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Matematika Peserta Didik Amirotul Insiyyah , 1 Nur Hudah 2 Ria Resti Fauziah 3 Muhammad Luthfi Efendi Institut Al Azhar.” 4(02): 314–23.

Khairiah, Wapiatul Et Al. 2024. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Aritmatika Di Sd / Mi.” 8: 735–38.

Magdalena, Ina, Rika Nadya, Windar Prahastiwi, And Universitas Muhammadiyah Tangerang. 2021. “Analisis Penggunaan Jenis-Jenis Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil.” 3: 377–86.

Maharani, Suci, and Udik Yudiono. 2024. “Penerapan Media Pembelajaran Papan Jurang (Penjumlahan Dan Pengurangan) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas 3 Di SDN Jatimulyo 5 Malang.” 1(2): 1877–91.

Maiki Nurul Yusra, Yuli Amalia. 2025. “Prosiding Seminar Nasional Penerapan Media Pembelajaran Papan Jurang (Penjumlahan Dan Pengurangan) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar This Research Was Conducted Based on Field Data and Interviews with Class II Teachers at SDN Kajhu Aceh Besar Who Stated.” : 7–8.

Maulana, Andi. 2022. “Analisis Validitas , Reliabilitas , Dan Kelayakan Instrumen Penilaian Rasa Percaya Diri Siswa.” 3(3): 133–39.

Mikraj, A L, and Khamila Husna. 2023. “Peranan Manajemen Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa.” 4(1): 981–90.

Mikraj, A L, Desy Putri Sahara, Marlin Katulung, and Andi Nurhartina. 2024. “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Siswa Kelas II SD YPK Bethania Mariadei.” 5(1): 576–84.

Muyassar, Muhammad Raihan, and Erwin Harahap. 2020. “Pembelajaran Aritmatika Menggunakan Aplikasi Wolfram Alpha Arithmetic Learning Using Wolfram Alpha Application.” 19(2): 25–32.

Nugroho, Agung Sapto, and Mawardi. 2021. “Jurnal Basicedu.” 5(2): 808–17.

- Nurhamidah, Didah. 2021. "Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Media Nearpod Dalam Mata Kuliah Bahasa Indonesia." : 80–90.
- Oktavia, and Ramadhan. 2023. "Pengaruh Etika Kerja, Beban Kerja, Dan Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Powerlink Internusa Pekanbaru." 2(3): 206–15.
- Pagarra H & Syawaludin, Dkk. 2022. Badan Penerbit UNM *Media Pembelajaran*. Pendidikan, Jurnal Pemikiran, Mochammad Nor Qomari, Sri Ayu Lestari, and Nur Fauziyah. 2022. "Learning Trejectory Pada Pembelajaran Berdiferensiasi Materi Keliling Bangun Datar Berdasarkan Perbedaan Gaya Belajar." 28(2): 29–41. doi:10.30587/didaktika.v28i2(1).4399.
- Rahayu, Ade. 2025. "Dan Tahapan." 4(3): 459–70. doi:10.54259/diajar.v4i3.5092.
- Rahayuningsih, Puji, Wahyu Hidayah, and Cindy Nurhaliza Primar. 2022. "Fungsi Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa." 1(1).
- Riset, Jurnal et al. 2020. "Sistem Pendidikan Jarak Jauh Berbasis e - Learning Pada Mata Kuliah Pendidikan Matematika I : Studi Kasus Di Universitas Terbuka." 3(2): 6–7.
- Saleh, M Sahib, and Ilham Azis. 2023. "Media Pembelajaran."
- Shinta, Levian Krisna, Fida Rahmantika Hadi, and Heni Kuswardiyanti. 2024. "PENDIKDAS: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar." 05(02).
- Silmi, Thoriq Aji, and Abdulloh Hamid. 2023. "Urgensi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi." : 44–52.
- Simamora, Rinoni. 2022. "Manfaat Media Pembelajaran." *FITK UIN-SU Medan* 1(3): 84.
- Simamora, Rononi. 2021. "Manfaat Media Pembelajaran Bagi Pencapaian." : 83–88.
- Sipahutar, Rafika Sari et al. 2023. "Penggunaan Media Picture And Picture Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Pada Materi Part Of Body Di Sekolah Nida Suksasat School Satun Thailand." 3: 12347–61.
- Siregar, Avridayati. 2023. "Penjumlahan , Pengurangan , Pembagian , Perkalian Pada Operasi Bilangan Bulat." 3: 6248–59.
- Siregar, Nurhidayani. 2024. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Madrasah Ibtidaiyah Kecamatan Padangsidempuan Selatan."

- Stit, Syamsiani, and Misbahul Ulum. 2022. "TRANSFORMASI MEDIA PEMBELAJARAN SEBAGAI." 2(3).
- Sukiyati, Nengah, Kadek Yudiana, and Putu Rahayu Ujianti. 2023. "Media Papan Pintar Berbasis Profil Pelajar Pancasila Untuk Siswa Kelas II Sekolah Dasar." 3(2): 129–36.
- Tauhid, Karimah et al. 2024. "Upaya Pemahaman Arimatika Siswa SD Melalui Metode Sempoa." 3: 7343–53.
- Toyib, H, A B Ndraha, and Y Telaumbanua. 2022. "Kolaborasi Sumber Daya Manusia Dalam Pencapaian Target Dan Sasaran Kinerja Lkpj Pada Dinas Ketahanan Pangan , Pertanian Dan Perikanan Kabupaten Nias Collaborative Of Human Resources In Achieving Lkpj Targets And Performance Goals At Dinas Ketahanan Pangan Pertanian Dan Perikanan Of Jurnal Emba Vol . 10 No . 4 . November 2022 , Hal . 1508-1516." 10(4): 1508–16.
- Widi Angely, Zulmi aryani. 2025. "Jurnal Inovasi Wawasan Akademik Jurnal Inovasi Wawasan Akademik." 1(5).
- Wulandari, Amelia Putri, Annisa Anastasia Salsabila, Karina Cahyani, and Tsani Shofiah. 2023. "Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar." 05(02): 3928–36.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Ajar

**MODUL PERENCANAAN PEMBELAJARAN MENDALAM
MATEMATIKA**

INFORMASI UMUM	
Penyusun	Aliyah
Satuan Pendidikan	SDS Muhammadiyah 08 Medan
Tahun Pelajaran	2025/2026
Jenjang	SD
Fase/Kelas	B/II
Mata Pelajaran	Matematika
Materi Pokok	Aritmatika (Penjumlahan dan Pengurangan)
Alokasi Waktu	2 X 35 Menit (1 X pertemuan)
Target Peserta Didik	1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. 2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai kemampuan berfikir aras tinggi, dan memiliki kemampuan memimpin
A. IDENTITAS	
Peserta Didik	1. Pengetahuan awal • Peserta didik mengetahui konsep dasar menghitung sebagai proses penjumlahan dan pengurangan pada soal. 2. Minat belajar • Peserta didik memiliki rasa ingin tahu dan ketertarikan untuk mempelajari proses penjumlahan dan pengurangan di rumah. 3. Kebutuhan belajar • Secara meaningful learnig, peserta didik perlu menghubungkan konsep penjumlahan dan pengurangan dengan kehidupan sehari-hari, • Dalam joyful learning, diperlukan penggunaa media visual, simulasi atau permainan edukatif, serta kegiata interaktif seperti kuis dan diskusi untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

	Melalui mindful learning, peserta didik diajak untuk menyadari pentingnya penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari, serta melatih fokus dan perhatian penuh dalam mengamati dan memahami konsep dasar penjumlahan dan pengurangan.
Materi Pembelajaran	Pokok-pokok materi - Konsep dasar Epenjumlahan - Konsep dasar pengurangan
Dimensi Profil	<i>Pilihan dimensi profil lulusan yang akan di capai dalam pembelajaran</i> DPL 1 Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME. DPL 3 Penalaran Kritis DPL 5 Kolaborasi DPL 8 Komunikasi
B. DESAIN PEMBELAJARAN	
Capaian Pembelajaran	Peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacarh dan juga menggunakan benda-benda konkret yang banyaknya sampai 50.
Lintas Disiplin Ilmu	Bahasa Indonesia - Membuat soal cerita yang meuat pejumlahan atau pengurangan. - Siswa blaja membaca, memahami, dan menuiskan kalimat soal matematika. IPA - Menghitung jumlah hewan atau tumbuhan pada soal.
Tujuan pembelajaran	- Melalui kegiatan menyimak penjelasan guru melalui ppt pembelajaran tentang penjumlahan dan pengurangan, peserta didik mampu mengerjakan penjumlahan dan pengurangan dengan baik dan benar.(C-2 Pengetahuan) - Meggukan berbagai strategi penjumlahan dan pengurangan, penjumlahan dan pengurangan bersusun, dan pasangan bilangan (number bond) (C-1 Pengetahuan)

	3. Melalui kegiatan presentasi kelompok, peserta didik dapat mempresentasikan hasil diskusi tentang pengurangan yang sudah ditentukan oleh guru dengan benar dan percaya diri (P3-Keterampilan)
Praktik Pedagogis	Pendekatan : Deep learning, Saintifik, Berdeferensiasi Model Pembelajaran : Problem Based Learning Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan Dan Ceramah
Kemitraan Pembelajaran	• Teman Sekelas • Guru mata pelajaran • Orang tua (untuk penguatan di rumah)
Lingkaran Pembelajaran	• Kelas yang nyaman dan mendukung pembelajaran • Area outdoor
Pemanfaatan Digital	• Menggunakan video edukasi tentang materi • Menayangkan contoh materi melalui proyektor atau layar digital

C. PENGALAMAN BELAJAR

Langkah-Langkah Pembelajaran

Awal (5-10 Menit)	Orientasi Bermakna 1. Guru menyapa siswa dan peserta didik menjawab salam dari guru, setelah itu salah satu dari mereka memimpin doa sebelum memulai pembelajaran. Peserta didik yang diminta membaca do'a adalah peserta didik yang hari ini datang paling awal. (menghargai kedisiplinan peserta didik PPK). 2. Peserta didik dan guru menyanyikan lagu "Garuda Pancasila " Apersepsi Yang Kontekstual Meaningful Learning (Pembelajaran Bermakna) 3. Guru menyampaikan materi yang akan diajarkan dan mengaitkan dengan materi sebelumnya. "anak-anak pada pembelajaran pada pagi hari ini kita akan belajar mata pelajaran matematika, tentang penjumlahan dan pengurangan." (Comunication-Critical Thinking C6) 4. Guru mengajukan pertanyaan pemantik :
------------------------------------	--

	• Siapa yang tahu apa itu penjumlahan dan pengurangan? • Bagaimaa simbol pengurangan dan penjumlahan? Motivasi 5. Sebelum itu guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan, yaitu; • Bisa memecahkan soal penjumlahan dan pengurangan • Mampu memasang penjumlahan dan pengurangan pada gambar • Mampu menghitung penjumlahan dan pengurangan dengan membuat jalannya 6. Peserta didik dan guru melakukan ice breaking sebelum masuk ke materi (dang-dang-dang, ding-ding-ding, dung-dung-dung)
INTI (15-20 Menit)	Orientasi pada masalah (+- 10 menit) – meaningful Learning 7. Guru menampilkan PPT tentang penjumlahan dan pengurangan (Diferensiasi Konten) 8. Peserta didik mengamati PPT yang disampaikan oleh guru (Diferensiasi Proses) (Kesadaran Diri) 9. Guru mengajukan masalah kontekstual: • Dari dua materi tersebut mana yang menurutmu paling sering kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari? 10. Peserta didik tanya jawab terkait pertanyaan yang disampaikan guru. (Diferensiasi Proses) (Kesadaran Sosial) (Pengelolaan Diri) Mengorganisasikan siswa untuk belajar (+-5 menit) -joyful learning 11. Berdasarkan asesmen awal peserta didik dibagi menjadi 2 kelompok. (diferensiasi proses) 12. Peserta didik diberi pengarahan dalam memainkan media papan jurang (diferensiasi proses) Membimbing pengalaman individual/kelompok 13. Perwakilan masing-masing kelompok diminta untuk maju dan melakukan suit secara

	berpasangan secara bergiliran (keterampilan berhubungan sosial) 14. Yang menang akan di beri kesempatan untuk mengambil soal yang ada di dalam botol dan mengerjakan soal lebih dulu, jika kelompok tidak bisa menjawab soal akan di alihkan ke kelompok yang lain (diferensiasi produk) 15. Guru membimbing di setiap kelompok dalam mengerjakan soal diferensiasi produk) 16. Masing masing kelompok di beri kesempatan untuk menjawab sebanyak banyaknya 17. Peserta didik yang sudah selesai mengecek dan melengkapi kembali hasil Pengerjaan (Diferensiasi Produk) (Collaboration, Gotog Royong) 18. guru memastikan setiap kelompok melengkapi jawaban dengan tepat mengembangkan dan menyajikan hasil karya 19. Kelompok mempresentasikan sesuai arahan guru berapa soal yang Berhasil di jawab. (Communication, Ritical Thinking) (Pengambilan Keputusan Yang Bertanggungjawab) 20. Guru memberi umpan balik langsung terkait presentasi yang di sampaikan peserta didik (mindful learning). 21. Kelompok lain memberikan komentar positif dan masukkan perbaikan. 22. Guru memberi apresiasi berupa pujian atau stiker penghargaan untuk mendorong motivasi (joyful learning). Menganalisi dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (+- 15 menit)- mindful learning 23. Guru memimpin refleksi terhadap presentasi. 24. Siswa mencatat rencana perbaikan keterampilan pada lembar refleksi berupa soal evaluasi.
PENUTUP (1-20 Menit)	1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pada pertemuan hari ini.

	2. Peserta didik mengerjakan sesmen sumatif (soal evaluasi) secara mandiri. 3. Guru memberikan upaya tindak lanjut berupa perbaikan dan pengayaan. 4. Peserta didik bersama guru merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan. 5. Peserta didik menyimak penjeasan guru tentang aktivitas pebelajaran pada pertemuan. 6. Selanjutnya, guru menutup pembelajaran dengan menyayikan lagu ampar-ampar pisang. 7. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa bersama.
--	--

D. ASESMEN PEMBELAJARAN

Penilaian Sikap

- **Teknik** : Observasi
- **Intrumen** : Rubrik

Penilaian Keterampilan

- **Bentuk** : Media Konkrit
- **Teknik** : Non Tes (Menyajikan Informasi Dalam Lembar Kerja)
- **Intrumen** : Rubrik

Penilaian Kemampuan

- **Bentuk** : Soal Evaluasi
- **Teknik** : Tes Tertulis
- **Intrumen** : Rubrik



, Februari 2026
guru kelas II

Risna Yunita
Risna Yunita, S.Pd., Gr.

Pereliti
Aliyah
Aliyah

Lembar Penilaian Asesment Diagnostik Kognitif

1. PENILAIAN SIKAP

Instrumen Rubrik Penilaian sikap

Dimensi	Indikator	Skor
Bernalar kritis, dengan cara melatih peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan dalam peristiwa kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan topik materi.	1. Akti berpartisipasi mengikuti pembelajaran dengan baik. 2. Menyelesaikan evaluasi sumatif dengan baik.	1. Skor 2 jika memenuhi 2 indikator. 2. Skor 1 jika memenuhi 1 indikator. 3. Skor 0 jika tidak memenuhi indikator.
Gotong royong dengan cara dapat melakukan kegiatan secara bersama-sama dengan sukarela agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan dengan lancar, mudah dan ringan.	1. Melaksanakan tugas kelompok bersama secara kolaborasi. 2. Melakukan kepedulian terhadap kelompok.	1. Skor 2 jika memenuhi 2 indikator. 2. Skor 1 jika memenuhi 1 indikator. 3. Skor 0 jika tidak memenuhi indikator.
Berkebhinekaan global dengan cara melatih peserta didik tidak membedakan teman ketika kelompok diskusi dan praktikum.	1. melihara hubungan baik dengan guru dengan teman. 2. Tidak membedakan teman.	1. Skor 2 jika memenuhi 2 indikator. 2. Skor 1 jika memenuhi 1 indikator. 3. Skor 0 jika tidak memenuhi indikator.

2. Penilaian Formatif

Instrumen Penilaian Keterampilan

Bentuk Penilaian : non tes (menyajikan informasi dalam lembar kerja)

Instrumen penilaian : rubrik

Dalam penilaian melalui penugasan ini, peserta didik dinilai berdasarkan pada:

- a. Terampil dalam menemukan konsep penyelesaian soal yang ada pada media konkrit
- b. Terampil dalam menyajikan hasil dari soal pada media konkrit
- c. Terampil dalam mengkomunikasikan hasil diskusi

No	Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
1	Terampil dalam menemukan konsep penyelesaian soal yang ada pada media konkrit	Mampu menyelesaikan soal sampai selesai dan benar	Mampu menyelesaikan soal sampai selesai walaupun jawaban kurang tepat	Hanya menyelesaikan langkah awal yang dipahami saja	Belum mampu menyelesaikan soal
2	Terampil dalam menyajikan hasil dari soal pada media konkrit	Soal dikerjakan dan ditulis dengan sangat rapi dan tersusun dengan jelas serta tepat	Soal dikerjakan dan disajikan dengan rapi serta sedikit tepat	Soal dikerjakan dan disajikan dengan cukup rapi serta lebih banyak yang tidak tepat	Soal dikerjakan dan di sajikan dengan tidak rapi dan sulit di pahami
3	Terampil dalam mengkomunikasikan hasil diskusi	Tidak terlihat ragu-ragu dan suara dapat terdengar di seluruh bagian kelas	Terlihat ragu-ragu dan suara kurang dapat terdengar dari seluruh bagian kelas	Memerlukan bantuan uru dan suara kurang dapat terdengar dari seluruh bagian kelas	Tidak menunjukan kepercayaan diri dan suara tidak dapat terdengar dari seluruh bagian kelas

Lembar Penilaian Keterampilan

Penilaian Keterampilan

No	Nama	Kriteria			Kriteria			Kriteria			Nilai Akhir
1		3	2	1	3	2	1	3	2	1	
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
dst											

Keterangan :

Kriteria 1: Terampil dalam menemukan konsep penyelesaian soal yang ada pada media konkrit

Kriteria 2: Terampil dalam menyajikan hasil dari soal pada media konkrit

Kriteria 3: Terampil dalam mengkomunikasikan hasil diskusi

Rumus =

Konversi Nilai :

Sangat Baik (A) = Memperoleh skor $87 < \text{skor} < 100$

Baik (B) = Memperoleh skor $77 < \text{skor} < 87$

Cukup (C) = Memperoleh skor $67 < \text{skor} < 77$

Kurang (D) = Memperoleh skor < 67

Kisi-Kisi Soal Sistem Ekskresi (Kelas II)

A. Pilihan Ganda

No	Indikator	Level Kognitif	Bentuk Soal
1	Menyebutka pengertian penjumlahan	C1 (Mengingat)	Pilihan Ganda
2	Mengidentifikasi penjumlahan dan pengurangan	C1	Pilihan Ganda
3	Menyebutkan hasil penjumlahan	C1	Pilihan Ganda
4	Menjelaskan pengertian penjumlahan	C2 (Memahami)	Pilihan Ganda
5	Menjelaskan pengertian pengurangan	C2	Pilihan Ganda

B. Esai (5 Soal)

No	Indikator	Level Kognitif	Bentuk Soal
1	Menjelaskan perbedaan penjumlahan dan pengurangan	C2 (Memahami)	Esai
2	Menguraikan soal penjumlahan	C3 (Menerapkan)	Esai
3	Menguraikan soal penjumlahan	C3	Esai
4	Menjawab soal penjumlahan	C4 (Menganalisis)	Esai
5	Menyebutkan dan menguraikan soal cerita	C4	Esai

Kunci Jawaban

Pilihan Ganda

1. A
2. A
3. B
4. B
5. D

Esai (jawaban singkat)

1. Pengurangan adalah operasi matematika untuk mengurangi suatu angka dari angka lainnya
2. 12.
3. 14.
4. 24.
5. 7.

Rubrik Penilaian Evaluasi Sistem (Nilai Maksimal 100)

A. Pilihan Ganda (5 Soal)

- Jumlah soal = 5
- Bobot nilai 2 poin/soal
- Skor maksimal = $5 \times 2 = 10$ poin

Kriteria Penilaian

- Jawaban benar = 2 poin
- Jawaban salah/tidak diisi = 0 poin

B. Esai (5 soal)

- Jumlah soal = 5 poin
- Bobot nilai = 2 poin/soal
- Skor maksimal = $5 \times 2 = 10$ poin

Kriteria Penilaian esai (Per Soal, Maksimal 10 poin):

Aspek Penilaian	Kriteria	Skor
Ketepatan jawaban	Jawaban lengkap, sesuai konsep, tanpa kesalahan	8-10
	Jawaban cukup tepat, ada sedikit kekurangan	5-7
	Jawaban kurang tepat, banyak kekeliruan	1-4
	Tidak menjawab	0
Kejelasan dan kerapian	Bahasa jelas, sistematis, rapi	3-4
	Bahasa agak kurang runtut	1-2
	Tidak runtut/acak-acakan	0
Kreativitas (contoh, analogi, penjelasan, tambahan)	Memberi contoh/ilustrasi relevan	1-2
	Tidak ada tambahan ilustrasi	0

Contoh Konversi Nilai

- Jika siswa benar 10 soal PG (20 poin) + esai total 50 poin = 70 poin → Nilai = 70.
- Jika siswa benar semua (15 PG + 5 Esai sempurna) = 100 poin → Nilai = 100.

SOAL EVALUASI

Kelas / Semester :
Mata Pelajaran :
Tanggal :
Alokasi waktu :

Nama :
No Urut :

Pilihlah jawaban yang tepat dengan memberikn tanda silang (x) pada pilihan jawaban a, b, c, d atau e

1. Apa yang dimaksud penjumlahan...
 - A. Menghubungkan dua atau lebih angkamenjadi satu jumlah
 - B. Mengurang singkat
 - C. Satu angka
 - D. Dua angka
 - E. Lima angka
2. Fungsi penjumlahan...
 - A. Membantu mengitung
 - B. Mencari
 - C. Mengeluarkan
 - D. Membentuk
 - E. Menyerap
3. $32 + 12 =$
 - A. 42
 - B. 44
 - C. 43
 - D. 34
 - E. 24
4. $17 + 21 =$
 - A. 26
 - B. 38
 - C. 64
 - D. 28
 - E. 36
5. $29 - 5 =$
 - A. 27
 - B. 39

- C. 16
- D. 24
- E. 23

II Ayo melengkapi pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jawaban yang singkat dan tepat!

1. Jelaskan pengertian pengurangan!
2. Hitunglah penjumlahan $14 + 8 = !$
3. Hitunglah pengurangan dari $25 - 11 = !$
4. Hitunglah penjumlahan $12 + 12 = !$
5. Rina memiliki 8 permen. Ibunya memberi 5 permen lagi. Kemudian, rina membagikan 6 permen kepada teman-temannya. Berapakah permen yang masih dimiliki rina?

Lampiran 2 Materi Pembelajaran

MATERI PEMBELAJARAN

Kelas : II

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pelajaran : Penjumlahan dan Pengurangan

Operasi hitung penjumlahan merupakan proses perhitungan yang dilakukan dengan menambahkan suatu bilangan dengan bilangan lainnya hingga diperoleh bilangan baru sebagai hasil. Sementara itu, operasi hitung pengurangan adalah proses perhitungan dengan mengurangi suatu bilangan dari bilangan lain sehingga menghasilkan bilangan baru sebagai hasil

A. Penjumlahan

Penjumlahan merupakan salah satu operasi dasar dalam matematika yang melibatkan penggabungan dua atau lebih bilangan untuk memperoleh hasil yang disebut jumlah atau total. Proses penggabungan ini menggunakan simbol tambah (+). Sebagai contoh, pada operasi penjumlahan sederhana $2 + 3 = 5$, bilangan 2 dan 3 berperan sebagai suku-suku yang dijumlahkan sehingga menghasilkan nilai 5.

Dalam penjumlahan terdapat beberapa prinsip dasar, yaitu:

1. Menggabungkan

Penjumlahan berarti menggabungkan dua kelompok atau lebih menjadi satu kelompok yang lebih besar.

Contoh: $3 \text{ apel} + 2 \text{ apel} = 5 \text{ apel}$.

2. Urutan tidak memengaruhi hasil (komutatif)

Menukar urutan bilangan tidak mengubah hasil penjumlahan.

Contoh: $4 + 5 = 5 + 4 = 9$. Berarti hasil $4 + 5$ sama dengan hasil dari $5 + 4$ yaitu 9

3. Pengelompokan tidak mengubah hasil (asosiatif)

Cara mengelompokkan bilangan tidak memengaruhi hasil akhir.

Contoh: $(2 + 3) + 4 = 2 + (3 + 4) = 9$. Hasil dari $(2 + 3) + 4$ sama dengan hasil dari $2 + (3 + 4)$ yaitu 9

4. Penjumlahan dengan nol

Jika suatu bilangan dijumlahkan dengan nol, hasilnya tetap bilangan itu.

Contoh: $6 + 0 = 6$.

5. Hasil penjumlahan lebih besar atau sama

Hasil penjumlahan biasanya lebih besar dari bilangan yang dijumlahkan (kecuali jika ditambah nol).

B. Pengurangan

Pengurangan merupakan salah satu operasi dasar dalam matematika yang dilakukan dengan mengurangi suatu bilangan dari bilangan lainnya untuk memperoleh hasil yang disebut selisi. Operasi ini merupakan kebalikan dari penjumlahan dan menjadi konsep dasar yang penting dalam matematika. Pengurangan dilambangkan dengan simbol minus (-). Sebagai contoh, pada operasi $5 - 2 = 3$, bilangan 5 berperan sebagai minued, bilangan 2 sebagai subtrahend, dan angka 3 merupakan hasil penguranganya atau selisih. Dalam pengurangan terdapat beberapa prinsip dasar yaitu:

1. Mengambil atau mengurangi

Pengurangan berarti mengambil sebagian dari suatu jumlah.

Contoh: $7 - 3$ berarti mengambil 3 dari 7, sisanya 4.

2. Mencari selisih

Pengurangan dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan antara dua bilangan.

Contoh: $9 - 5 = 4$ (selisih antara 9 dan 5 adalah 4).

3. Urutan bilangan berpengaruh

Hasil pengurangan akan berbeda jika urutan bilangan ditukar.

Contoh: $8 - 3 \neq 3 - 8$.

4. Pengurangan dengan nol

Jika suatu bilangan dikurangi nol, hasilnya tetap bilangan itu.

Contoh: $6 - 0 = 6$.

5. Bilangan dikurangi dirinya sendiri

Jika suatu bilangan dikurangi dengan bilangan yang sama, hasilnya nol.

Contoh: $5 - 5 = 0$.

6. Hasil pengurangan bisa lebih kecil

Hasil pengurangan biasanya lebih kecil dari bilangan semula.

Lampiran 3 Tata Cara

TATA CARA

Papan Jurang

1. Permainan dimainkan oleh dua regu.
2. Setiap regu diwakili satu siswa pada setiap giliran.
3. Dua siswa melakukan suwit untuk menentukan giliran pertama.
4. Siswa yang menang suwit memilih satu soal di papan jurang.
5. Siswa membaca soal yang dipilih.
6. Pasang tutup botol pada papan jurang sesuai angka pada soal.
7. Letakkan angka yang dijumlahkan pada salah satu wadah jurang balance.
8. Letakkan biji karakter pada wadah sebelahnya sebagai penyeimbang.
9. Jika jurang balance seimbang, jumlah biji karakter adalah jawabannya.
10. Pasang tutup botol sesuai hasil jawaban. Jika salah, giliran diberikan ke regu lawan. Regu dengan jawaban terbanyak menjadi pemenang.

Lampiran 4 Instrumen Angket Validasi Media

Lembar Validasi Ahli Media

Nama Ahli : Salman Alfarisi Efendi, S.Pd., M.Pd
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area
 Peneliti : Aliyah
 NPM : 2202090065

A. Petunjuk penelitian

Lembar ini di isi oleh dosen ahli desain untuk menilai desain pada media pembelajaran papan jurang, berilah tanda (✓) pada kolom skor sesuai dengan indikator berikut, berilah saran dan perbaikan jika di perlukan.

B. Keterangan

- 1= tidak layak (TL)
- 2= Kurang Layak (KL)
- 3= Cukup Layak (CK)
- 4= Layak (L)
- 5= Sangat Layak (SL)

C. Aspek Penelitian

Indikator	Aspek Yang di Amati	Skor				
		5	4	3	2	1
Komponen	Tata letak (layout): menyusun teks, gambar dan ruang kosong dengan rapi agar mudah di pahami.	✓				
	Tipe huruf (tpografi): memilih jenis huruf yang mudah dibaca dan ukuran yang pas agar nyaman dibaca peserta didik.	✓				
	Warna: menggunakan warna yang menarik dan tidak mengganggu agar mudah dibaca dan dipahami peserta didik	✓				
	Gambar dan grafik: menambahkan gambar atau grafik untuk membantu menjelaskan materi dan membuat belajar lebih menyenangkan.	✓				
	Ikon dan simbol: Menggunakan gambar kecil (ikon) yag memudahkan siswa untuk memahami ide atau informasi.	✓				

prinsip	Keseimbangan: menjaga tampilan agar tidak terlalu ramai atau kosong, sehingga mudah dilihat dan difahami.	✓				
	Kesederhanaan: menyederhanakan desain agar tidak terlalu rumit, sehingga siswa bisa fokus pada materi pembelajaran.	✓				
	Fungsionalitas: desain harus memudahkan siswa untuk memahami dan menggunakan perangkat pembelajaran dengan mudah	✓				
	Keterpaduan: semua bagian desain bekerja bersama-sama dengan baik untuk mendukung materi.	✓				
	Kontras: menggunakan perbedaan warna atau ukuran yang cukup jelas agar informasi yang penting mudah dilihat.	✓				

D. Komentar dan saran

.....

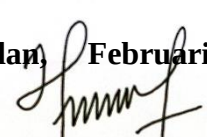
.....

.....

E. Kesimpulan

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	✓
Tidak layak	

Medan, Februari 2026


Salman Alfarisi Efendi, S.Pd., M.Pd

Lampiran 5 Instrumen Angket Validasi Bahasa

Lembar Validasi Ahli Bahasa

Nama Ahli : M. Afiv Toni S Saragih, M.Pd.
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area
 Peneliti : Aliyah
 NPM : 2202090065

A. Petunjuk penelitian

Lembar ini di isi oleh dosen ahli bahasa untuk menilai bahasa pada media pembelajaran papan jurang, berilah tanda (✓) pada kolom skor sesuai dengan indikator berikut, berilah saran dan perbaikan jika di perlukan.

B. Keterangan

5= Sangat Layak (SL)
 4= Layak (L)
 3= Cukup Layak (CK)
 2= Kurang Layak (KL)
 1= tidak layak (TL)

C. Aspek Penelitian

Indikator	Aspek Yang di Amati	Skor				
		5	4	3	2	1
Lugas	Bahasa yang digunakan dalam materi pembelajaran ringkas, jelas, dan langsung pada inti informasi yang ingin disampaikan		✓			
Komunikatif	Peyusunan materi menggunakan gaya bahasa yang mudah dipahami peserta didik sesuai dengan tigtat kemampuan bahasa mereka.	✓				
Dialog dan Interaktif	Materi mendorong terjadinya dialog antara siswa dengan guru atau antar peserta didik melalui pertanyaan atau diskusi.	✓				
	Konten memuat elemen interaktif, sepeti ajakan untuk melakukan kegiatan, menjawab pertanyaan, atau berbagi pendapat.	✓				
Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa	Bahasa dalam materi sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif dan emosional peserta didik sekolah dasar.		✓			
	Materi memuat struktur kalimat yang sederhana dan tidak membingungkan peserta didik.		✓			

Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia	Materi menggunakan tata bahasa, ejaan, dan tanda baca sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	✓				
	Penggunaan kalimat aktif dan struktur yang benar memastikan pesan tersampaikan dengan baik.	✓				
Penggunaan Istilah, Simbol, dan Ikon	Istilah yang digunakan dalam materi sesuai dengan istilah baku dalam Bahasa Indonesia atau bidang ilmu terkait.		✓			
	Simbol dan ikon yang ditampilkan relevan, mudah dikenali, dan mendukung pemahaman siswa terhadap materi.		✓			

D. Komentor dan saran

Perbaiki: penulisan pada Panduan penggunaan

E. Kesimpulan

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak di gunakan dengan revisi sesuai saran	✓
Tidak layak	

Medan, Februari 2026

M. Afiv Tani S Saragih, M.Pd.

$$\frac{45}{50} \times 100 = 90\%$$

Lampiran 6 Instrumen Validasi Materi

Lembar Validasi Ahli Materi

Nama Ahli :
 Tanggal :
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada materi Aritmatika Siswa Kelas Ii Sds Muhammadiyah 08 Medan Area
 Peneliti : Aliyah
 NPM : 2202090065

A. Petunjuk penelitian

Lembar ini di isi oleh guru untuk menilai materi pada media pembelajaran papan jurang, berilah tanda (✓) kolom skor sesuai dengan indikator berikut, berilah saran dan perbaikan jika di perlukn.

B. Keterangan

5= Sangat Layak (SL)
 4= Layak (L)
 3= Cukup Layak (CK)
 2= Kurang Layak (KL)
 1= tidak layak (TL)

C. Aspek Penelitian

Idikator	Aspek Yang di Amati	Skor				
		5	4	3	2	1
Kelayakan materi	Materi yang disajikan sesuai dengan capain pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum.	✓				
	Materi memiliki kesesuaian dengan tingkat perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik sekolah dasar.		✓			
	Materi mampu medorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan menyelesaikn masalah sesuai dengan koteles kehidupan sehari hari.	✓				
	Penyusunan materi memuat aspek ,interaktif yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pemelajaran, seperti diskusi dan tanya jawab.	✓				
Kelayakan isi	Isi materi memiliki kebenaran ilmiah yang terjamin dan dapat dipertanggungjawabkan.		✓			
	Materi yang disampaikan relevan dengan kebutuhan peserta didik	✓				

	dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari.					
	Materi dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif peserta didik.	✓				
Kemuktakhiran isi	Kesesuaian anatar contoh soal dan latihan		✓			
	Materi memperhatikan isi-isu terbaru seperti lingkungan, dan teknologi, yang relevan bagi peserta didik sekolah dasar.		✓			
	Dampak penggunaan media papan jurang dalam pembelajaran.	✓				

D. Komentar dan saran

.....

E. Kesimpulan

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak	

Medan, Februari 2026

Risna Yunita

 Risna yunita, S.pd, Gr

$$\frac{46}{50} \times 100 = 92\%$$

Lampiran 7 Instrumen Angket Kepraktisan Guru

Lembar Angket Guru

Nama Ahli :
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area
 Peneliti : Aliyah
 NPM : 2202090065

A. Petunjuk penelitian

Lembar ini diisi oleh guru untuk menilai kepraktisan pada media pembelajaran papan jurang, berilah tanda (✓) pada kolom skor sesuai dengan indikator berikut, berilah saran dan perbaikan jika diperlukan.

B. Keterangan

5= Sangat Layak (SL)
 4= Layak (L)
 3= Cukup Layak (CK)
 2= Kurang Layak (KL)
 1= tidak layak (TL)

C. Aspek Penelitian

Idikator	Aspek Yang di Amati	Skor				
		5	4	3	2	1
Materi	Kesesuaian materi	✓				
	Penyajian materi		✓			
	Kelengkapan isi materi	✓				
Tata bahasa	Kualitas penggunaan bahasa		✓			
	Kualitas penyusunan kalimat		✓			
Desain media	Tampilan media	✓				
	Kualitas gambar desain yang digunakan pada media sesuai karakteristik siswa sekolah dasar	✓				
	Kualitas teks yang di gunakan pada media		✓			
	Tata letak		✓			
Penggunaan media	Kemudahan dalam menggunakan media		✓			

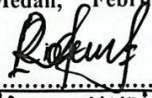
D. Komentar dan saran

.....

E. Kesimpulan

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak di gunakan dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak	

Medan, Februari 2026


Risna Yunita, Spd Gr.

Lampiran 8 Instrumen Angket Kepraktisan Siswa

Lembar Angket Siswa

Nama : ALI
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada materi Aritmatika Siswa Kelas II Muhammadiyah 08 Medan Area
 Peneliti : Aliyah
 NPM : 2202090065

A. Petunjuk penelitian

1. Isilah nama, kelas dan tanggal
2. Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media pembelajaran. Terdapat (5) skor dengan keterangan sebagai berikut :
 5= Sangat Layak (SL)
 4= Layak (L)
 3= Cukup Layak (CK)
 2= Kurang Layak (KL)
 1= tidak layak (TL)
3. Apabila belum jelas mintalah guru untuk menjelaskannya.
4. Isilah dengan penuh kejujuran.

B. Aspek Penelitian

Indikator	Aspek Yang di Amati	Skor				
		5	4	3	2	1
Media pembelajaran	Ukuran dan bentuk huruf mudah dibaca	✓				
	Kemudahan mengerjakan soal	✓				
	Kemudahan dalam menggunakan media papan jurang	✓				
	Ketepatan dalam background dan tema pada papan jurang	✓				
	Kemenarikan media papan jurang pada pembelajaran	✓				
	Kejelasan menggunakan kalimat	✓				
	Kemampuan belajar mandiri	✓				
Pembelajaran	Meningkatkan pengetahuan dan wawasan peserta didik	✓				
	Menumbuhkan rasa semangat belajar	✓				
	Memudahkan dalam memahami materi	✓				

$$\frac{50}{50} \times 100\% = 100\%$$

Lembar Angket Siswa

Nama : *uwais*
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada materi Aritmatika Siswa Kelas II Muhammadiyah 08 Medan Area
 Peneliti : Aliyah
 NPM : 2202090065

A. Petunjuk penelitian

1. Isilah nama, kelas dan tanggal
2. Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media pembelajaran. Terdapat (5) skor dengan keterangan sebagai berikut :
 5= Sangat Layak (SL)
 4= Layak (L)
 3= Cukup Layak (CK)
 2= Kurang Layak (KL)
 1= tidak layak (TL)
3. Apabila belum jelas mintalah guru untuk menjelaskannya.
4. Isilah dengan penuh kejujuran.

B. Aspek Penelitian

Indikator	Aspek Yang di Amati	Skor				
		5	4	3	2	1
Media pembelajaran	Ukuran dan bentuk huruf mudah dibaca	✓				
	Kemudahan mengerjakan soal	✓	✓			
	Kemudahan dalam menggunakan media papan jurang	✓	✓			
	Ketepatan dalam background dan tema pada papan jurang	✓	✓			
	Kemenarikan media papan jurang pada pembelajaran	✓				
	Kejelasan menggunakan kalimat	✓		✓		
Pembelajaran	Kemampuan belajar mandiri	✓				
	Meningkatkan pengetahuan dan wawasan peserta didik	✓				
	Menumbuhkan rasa semangat belajar	✓	✓			
	Memudahkan dalam memahami materi	✓		✓		

$$\frac{43}{50} \times 100\% = 86\%$$

Lembar Angket Siswa

Nama : *28/12*
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada materi Aritmatika Siswa Kelas II Muhammadiyah 08 Medan Area
 Peneliti : Aliyah
 NPM : 2202090065

A. Petunjuk penelitian

1. Isilah nama, kelas dan tanggal
2. Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media pembelajaran. Terdapat (5) skor dengan keterangan sebagai berikut :
 5= Sangat Layak (SL)
 4= Layak (L)
 3= Cukup Layak (CK)
 2= Kurang Layak (KL)
 1= tidak layak (TL)
3. Apabila belum jelas mintalah guru untuk menjelaskannya.
4. Isilah dengan penuh kejujuran.

B. Aspek Penelitian

Indikator	Aspek Yang di Amati	Skor				
		5	4	3	2	1
Media pembelajaran	Ukuran dan bentuk huruf mudah dibaca	✓				
	Kemudahan mengerjakan soal		✓			
	Kemudahan dalam menggunakan media papan jurang		✓			
	Ketepatan dalam background dan tema pada papan jurang			✓		
	Kemenarikan media papan jurang pada pembelajaran		✓			
	Kejelasan menggunakan kalimat		✓			
Pembelajaran	Kemampuan belajar mandiri		✓			
	Meningkatkan pengetahuan dan wawasan peserta didik		✓			
	Menumbuhkan rasa semangat belajar	✓	✓			
	Memudahkan dalam memahami materi	✓		✓		

$$\frac{39}{50} \times 100\% = 78\%$$

Lembar Angket Siswa

Nama: Ariska Adinda
 Judul: Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada
materi Aritmatika Siswa Kelas II Muhammadiyah 08 Medan Area
 Peneliti : Aliyah
 NPM : 2202090065

A. Petunjuk penelitian

1. Isilah nama, kelas dan tanggal
2. Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media pembelajaran. Terdapat (5) skor dengan keterangan sebagai berikut :
 5= Sangat Layak (SL)
 4= Layak (L)
 3= Cukup Layak (CK)
 2= Kurang Layak (KL)
 1= tidak layak (TL)
3. Apabila belum jelas mintalah guru untuk menjelaskannya.
4. Isilah dengan penuh kejujuran.

B. Aspek Penelitian

Indikator	Aspek Yang di Amati	Skor				
		5	4	3	2	1
Media pembelajaran	Ukuran dan bentuk huruf mudah dibaca	✓				
	Kemudahan mengerjakan soal	✓				
	Kemudahan dalam menggunakan media papan jurang	✓				
	Ketepatan dalam background dan tema pada papan jurang		✓			
	Kemenarikan media papan jurang pada pembelajaran	✓				
	Kejelasan menggunakan kalimat	✓				
	Kemampuan belajar mandiri	✓				
Pembelajaran	Meningkatkan pengetahuan dan wawasan peserta didik		✓			
	Menumbuhkan rasa semangat belajar	✓				
	Memudahkan dalam memahami materi	✓				

48.8

$$\frac{48}{50} \times 100 = 96.6$$

Lampiran 10 Hasil Wawancara

HASIL WAWANCARA

Wawancara dilakukan di SDS Muhammadiyah 08 medan, dengan ibu Risna Yunita, S.Pd., Gr. selaku wali kelas II. Hasil wawancara dapat dilihat pada link berikut: <https://drive.google.com/drive/folders/1rtLf5q1lAEwQkhImPTtWQY9kW8biWNR4>

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah di kelas yang ibu ampu sudah menggunakan kurikulum merdeka?	Sudah, sudah diterapkan
2.	Bagaimana karakteristik di kelas ibu?	Kan umi mengajar kelas dua, yang masih belum lancar membaca masih di eja eja, dan untuk berhitung juga masih ada yang belum lancar, bukan tidak bisa berhitung tapi belum lancar.
3.	Apakah ibu selalu menggunakan media pada saat belajar	Kadang di kondisikan dengan materi yang di ajarkan
4.	Bagaimana kondisi di kelas ibu pada saat menggunakan media?	Terkadang umi menggunakan media seperti permainan kartu kata untuk menjumlahkan
5.	Apakah terdapat kesulitan pada saat mengajar ibu?	Ada, kesulitan yang di alami dalam menghadapi siswa yaitu terkadang siswa energinya berlebih sedikit sulit untuk menghadapi siswa tersebut, itulah hambatannya
6.	Apakah gru mengguakan modul ajar sebagai pedoman pembelajaran	Iya sudah
7.	Selama ibu mengajar di kelas 2 metode pembelajaran apa yang sering ibu gunakan pada saat belajar matematika	Masih menggunakan metoe tanya jawab, demonstrasi, membuat kelompok, ceramah.
8.	Bagaimana respon atau antusias siswa ketika ibu menggunakan media pembelajaran dan tidak menggunakan media ?	Kalau umi menggunakan media pebelajaran anak-anak lebih semangat, dan antusiasnya lebih tinggi di bantingkan engan tidak menggunakan media pembelajaran
9.	Apakah ibu pernah menggunaan meia pemelajaran papan jurang pada materi penjumlahan dan pengurangan?	Kalau itu belum

Lampiran 11 Dokumentasi

a. Wawancara Dengan Guru Kelas II



b. Kegiatan Mengajar Dengan Media Papan Jurang

Kegiatan mengajar di kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area dapat di lihat pada link berikut:

https://drive.google.com/drive/folders/1rtLf5q1IAEwQkhImPTtWQY9kW8biWN_R4



Lampiran 12 k1

FORM K 1



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
 Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Yth : Ketua dan Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Aliyah
 NPM : 2202090065
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Kredit Kumulatif : 120 SKS

IPK = 3,91

Persetujuan Ketua/ Sekretaris Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disyahkan Oleh Dekan Fakultas
	Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmetika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area	
	Pengaruh Penggunaan Metode Suku Kata Dengan Media Benner Suku Kata Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Siswa Kelas I Sekolah Dasar	
	Pengaruh Media Spinner Bangun Datar Terhadap Kemampuan Berfikir Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 7 Oktober 2025

Hormat Pemohon,



Aliyah
 2202090065

Lampiran 13 K2

FORM K 2



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
 Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Kepada Yth : Ketua dan Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aliyah
 NPM : 2202090065
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

"Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmetika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area"

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak sebagai :

Dosen Pembimbing : Amin Basri, S.Pd,I. M.Pd.

Sebagai Dosen Pembimbing proposal/risalah/makalah/skripsi saya.
 Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya.
 Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 7 Oktober 2025
 Hormat Pemohon,

Aliyah
 2202090065

Lampiran 14 K3



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 2961/II.3-AU//UMSU-02/ F/2025
 Lamp : ---
 Hal : **Pengesahan Proyek Proposal
 Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim
 Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Aliyah**
 N P M : 2202090065
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul : **Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi
 Aritmetika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area**

Pembimbing : **Amin Basri, S.Pd.I.,M.Pd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan
3. Masa daluwarsa tanggal : **19 Desember 2026**

Medan, 29 Jumadil Akhir 1447 H
 19 Desember 2025 M



Wassalam
 Dekan

Dra. Hj. Syamsuurnita, M.Pd.
NIDN. 0004066701

Dibuat rangkap 4 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
 2. Ketua Program Studi
 3. Dosen Pembimbing
 4. Mahasiswa Yang Bersangkutan
- WAJIB MENGIKUTI SEMINAR**

Lampiran 15 Pengesahan Proposal



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PENGESAHAN PROPOSAL

Panitia Proposal Penelitian Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Nama : Aliyah
NPM : 2202090065
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang pada Materi Aritmetika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area

Dengan diterimanya proposal ini, maka mahasiswa tersebut sudah layak melakukan seminar proposal.

Diketahui oleh:

Disetujui oleh:
Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dosen Pembimbing


Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.

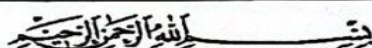

Amin Basri, S.Pd.I., M.Pd.

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Lampiran 16 Berita Acara Bimbingan Proposal



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

**BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL**

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Nama : Aliyah
 NPM : 2202090065
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang pada Materi Aritmetika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Paraf
7/10/2025	- Refrasi / perbaikan judul.	f
11/12/2025	- Pakar teori dan penyusunan	f
23/12/2025	- Rumus. Tujuan. manfaat	f
29/12/2025	- Bab. II. Teori dan Kerangka.	f
7/1/2026	- Penyusunan. Templat / isi lampiran	f
14/1/2026	ACC Proposal	f

Diketahui oleh:
 Ketua Prodi

Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.

Medan, 19 Januari 2026

Dosen Pembimbing

Amin Basri, S.Pd.I., M.Pd.

Lampiran 17 Berita Acara Seminar Proposal



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jumat, Tanggal 30 Bulan Januari 2026 diselenggarakan seminar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama : Aliyah
NPM : 2202090065
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area

Dengan hasil seminar sebagai berikut:

Hasil Seminar Proposal

- ☐ Disetujui
- ☐ Disetujui dengan adanya perbaikan
- ☐ Ditolak

Disetujui oleh:

Dosen Pembahas

Suci Perwita Sari S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing

Amin Basri, S.Pd.I., M.Pd.

Panitia Pelaksana
Ketua Program Studi

Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.

Lampira 18 Surat Keterangan



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, menerangkan bahwa ini:

Nama : Aliyah
NPM : 2202090065
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area

Benar telah melakukan seminar proposal skripsi pada hari ini Jumat, Tanggal 30 Bulan Januari 2026

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk memperoleh surat izin riset dari Dekan Fakultas. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Medan, Januari 2026

Ketua Program Studi

Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.

Lampiran 19 Pernyataan Seminar Proposal

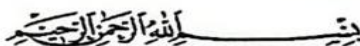


MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Aliyah
NPM : 2202090065
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Februari 2026
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,

Aliyah

Lampiran 20 Permohonan Perubahan Judul



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Kapten Muchtar Basri, BA No.3 Medan Telp. (061) 661905 Ext, 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Kepada: Yth. Ibu Ketua/Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 FKIP UMSU

Perihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Bismillahirrahmanirrahim
 Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Aliyah
 N.P.M : 2202090065
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan perubahan judul Skripsi, sebagai mana tercantum di bawah ini:

**Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang pada Materi Aritmetika Siswa
 Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area**

Menjadi:

**Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang pada Materi Aritmatika Siswa
 Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area**

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, Februari 2026

Diketahui Oleh :
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Guru Sekolah Dasar


Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd

Hormat Pemohon


Aliyah

Lampiran 21 Berita Acara Setelah Seminar Proposal



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jumat, Tanggal 30 Bulan Januari 2026 diselenggarakan seminar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama : Aliyah
NPM : 2202090065
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area
Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Perbaikan cover
2.	Perbaikan judul
3.	Perbaikan kata pengantar
4.	Perbaikan latar Belakang masalah
5.	Perbaikan Kerangka Teoritis
6.	Perbaikan Tabel Perencanaan dan pelaksanaan penelitian
7.	Perbaikan Daftar pustaka.

Medan, Februari 2026

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Pembahas

Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Lampiran 22 Berita Acara Setelah Bimbingan Proposal



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jumat, Tanggal 30 Bulan Januari 2026 diselenggarakan seminar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama : Aliyah
 NPM : 2202090065
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area
 Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
1	Menyisipkan dari Penguji / Pembahas

Medan, Februari 2026

Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.

Pembimbing

Amin Basri, S.Pd.I., M.Pd.

Lampiran 23 Pengesahan Hasil Seminar Proposal



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama : Aliyah
NPM : 2202090065
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area

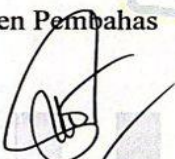
Pada hari ini Jumat, Tanggal 30 Bulan Januari 2026 sudah layak menjadi proposal skripsi.

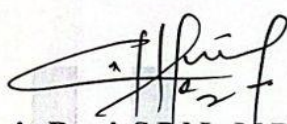
Medan, Februari 2026

Disetujui oleh :

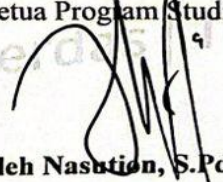
Dosen Pembahas

Dosen Pembimbing


Suci Perwita Sari S.Pd., M.Pd.


Amin Basri, S.Pd.I., M.Pd.

Diketahui oleh
Ketua Program Studi


Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.

Lampiran 24 Permohonan Izin Riset



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/Ak.KP/PT/XX/2022
 Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003
<https://fkip.umsu.ac.id> fkip@umsu.ac.id [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#) [umsu.medan](#)

Nomor : 388/IL.3-AU/UMSU-02/F/2026
 Lamp : ---
 Hal : Permohonan Izin Riset

Medan, 16 Sya'ban 1447 H
 04 Februari 2026 M

Kepada Yth, Bapak/Ibu
 Kepala Sekolah SDS Muhammadiyah 08 Medan Area
 di
 Tempat

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan/aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

Nama : Aliyah
 N P M : 2202090065
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih. Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.

Wassalamu'alaikum



Dekan
Dra. Hj. Syamsu Yurnita, M.Pd.
 NIDN.0004066701

****Pertinggal****

Lampiran 25 Balasan Surat Riset



PIMPINAN RANTING MUHAMMADIYAH BROMO SD SWASTA MUHAMMADIYAH – 08

Alamat : Jl. Bromo Gg. Santun No. 19 Medan. Kelurahan Tegal Sari III. Kecamatan Medan Area. Kab/Kota Medan. Provinsi Sumatera Utara. Kode Pos 20216. Email : sdmuhammadiyah08@gmail.com .

NSS : 103076001003



NPSN : 10210571

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN RISET No. 0434.024/KET/V.0/AU/A/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah SDS Muhammadiyah 08 Medan.
Kecamatan Medan Area. Kab/Kota Medan menerangkan bahwa :

Nama : ALIYAH
NPM : 2202090065
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Penelitian : "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Materi Aritmatika Siswa Kelas II SDS Muhammadiyah 08 Medan Area".

Kami menerangkan bahwasanya Mahasiswa tersebut di atas, telah melaksanakan Riset atau Penelitian pada tanggal 9 Februari 2026 di SDS Muhammadiyah 08 Medan.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 14 Februari 2026
Kepala SDS Muhammadiyah 08



[Signature]
NONI RISNAWELLI, S.E., M. Pd
NKTAM : 1.044.387

Lampiran 26 Hasil Turnitin



Page 1 of 41 - Cover Page

Submission ID tm:oid::2945:339431448

TURNITIN RSY

FILE 2N-SKRIPSI ALIYAH 2202090065 SIDANG (AutoRecovered)

 Individual Essay 1

Document Details

Submission ID

tm:oid::2945:339431448

Submission Date

Apr 2, 2026, 1:30 PM GMT+7

Download Date

Apr 2, 2026, 1:35 PM GMT+7

File Name

FILE 2N-SKRIPSI ALIYAH 2202090065 SIDANG (AutoRecovered).docx

File Size

1166 KB

92 Pages

15654 Words

106017 Characters



Page 1 of 41 - Cover Page

Submission ID tm:oid::2945:339431448

19% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Top Sources

13%		Internet sources
8%		Publications
15%		Submitted works (Student Papers)

Top Sources

13%  Internet sources
 8%  Publications
 15%  Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	researchhub.id	<1%
2	Internet	digilib.itb.ac.id	<1%
3	Internet	repository.unja.ac.id	<1%
4	Internet	ejurnal.kampusakademik.co.id	<1%
5	Internet	123dok.com	<1%
6	Student papers	UIN Maulana Malik Ibrahim Malang on 2021-03-16	<1%
7	Publication	Rivaldy Julianysah Juhanda, Erna Herlinawati, Rama Chandra Jaya. "Model Bisnis ...	<1%
8	Student papers	Institut Pertanian Bogor on 2025-12-17	<1%
9	Student papers	Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta on 2025-04-15	<1%
10	Student papers	Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia on 2015-11-05	<1%
11	Internet	repository.ub.ac.id	<1%

12	Student papers	Universitas Pamulang on 2025-06-09	<1%
13	Internet	e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id	<1%
14	Internet	eprints.ummetro.ac.id	<1%
15	Internet	id.123dok.com	<1%
16	Internet	www.coursehero.com	<1%
17	Student papers	Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia on 2015-07-08	<1%
18	Student papers	Politeknik Pariwisata NHI Bandung on 2025-11-05	<1%
19	Internet	ejournal.unama.ac.id	<1%
20	Internet	repository.uinsu.ac.id	<1%
21	Student papers	Academic Library Consortium on 2021-06-02	<1%
22	Student papers	LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part V on 2025-01-27	<1%
23	Student papers	Police Academy – University of Police Science on 2025-06-07	<1%
24	Student papers	Politeknik Pariwisata NHI Bandung on 2025-11-05	<1%
25	Student papers	Institut Pertanian Bogor on 2025-12-10	<1%

26	Internet	www.slideshare.net	<1%
27	Student papers	IAIN Purwokerto on 2025-11-27	<1%
28	Publication	Muhammad Kemalvin Akbar Nugraha. "Strategy of Ciplukan Fruit Agribusiness D...	<1%
29	Student papers	STIE Ekuitas on 2025-08-04	<1%
30	Student papers	Hankuk University of Foreign Studies on 2025-04-28	<1%
31	Student papers	Police Academy – University of Police Science on 2025-11-26	<1%
32	Student papers	Universitas Diponegoro on 2024-10-01	<1%
33	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2017-11-18	<1%
34	Student papers	Universitas Negeri Medan on 2024-09-21	<1%
35	Student papers	Universitas Pelita Harapan on 2025-04-30	<1%
36	Internet	repository.uir.ac.id	<1%
37	Internet	bpm.unair.ac.id	<1%
38	Internet	repository.um.ac.id	<1%
39	Internet	www.keinenschrittzurueckmovie.com	<1%

40	Publication	Efni, Gita Mulyasari, Lathifah Khairani, Yopi Saleh. "VILLAGE POTENTIAL DEVELOP...	<1%
41	Student papers	Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia on 2015-10-06	<1%
42	Student papers	Forum Komunikasi Perpustakaan Perguruan Tinggi Kristen Indonesia (FKPPTKI) o...	<1%
43	Student papers	Universitas Pamulang on 2025-10-06	<1%
44	Internet	bandaacehkota.go.id	<1%
45	Internet	investor.waskitaprecast.co.id	<1%
46	Internet	tambahpinter.com	<1%
47	Internet	text-id.123dok.com	<1%
48	Internet	unama.ac.id	<1%
49	Internet	www.minews.id	<1%
50	Publication	Denyka Arinda Putri, Budi Prabowo. "ANALISIS STRATEGI BISNIS DALAM UPAYA M...	<1%
51	Publication	Ireyne Olivia Eman, Benny Adrian Berthy Sagay, Sherly Gladys Jocom. "STRATEGI ...	<1%
52	Publication	Marthen Thomas, Dina Ramba, Adriana Madya Marampa. "ANALISIS STRATEGI PE...	<1%
53	Student papers	Universitas Muria Kudus on 2018-01-10	<1%

54	Internet	e-sharia.blogspot.com	<1%
55	Internet	eprints.undip.ac.id	<1%
56	Internet	masyithazahrah.blogspot.com	<1%
57	Internet	salmantotal.staff.fkip.uns.ac.id	<1%
58	Publication	Ayu Ardana, Mohammad Suyanto. "Strategi Pengembangan Usaha Tempe "Mbak ...	<1%
59	Publication	Erwin Armanda, Anwardi Anwardi, Ismu Kusumanto, Melfa Yola, Harpito Harpito....	<1%
60	Student papers	Politeknik Pariwisata NHI Bandung on 2025-11-05	<1%
61	Student papers	Sekolah Tinggi Pariwisata Ambarrukmo Yogyakarta on 2025-07-19	<1%
62	Student papers	Udayana University on 2019-06-21	<1%
63	Student papers	Universitas Pamulang on 2023-09-26	<1%
64	Internet	arynilandari.wordpress.com	<1%
65	Internet	en.indonetwork.co.id	<1%
66	Internet	fintechnesia.com	<1%
67	Internet	jogloparisewu.com	<1%

68	Internet	johannessimatupang.wordpress.com	<1%
69	Internet	journal.ilmudata.co.id	<1%
70	Internet	journal.ipb.ac.id	<1%
71	Internet	pdfs.semanticscholar.org	<1%
72	Internet	repository.ubaya.ac.id	<1%
73	Internet	scholar.unand.ac.id	<1%
74	Internet	topikdigital.com	<1%
75	Internet	www.prevent.my.id	<1%
76	Internet	www.researchgate.net	<1%
77	Student papers	Defense University on 2025-04-15	<1%
78	Student papers	Institut Pertanian Bogor on 2025-06-02	<1%
79	Student papers	University of Wollongong on 2024-02-24	<1%
80	Student papers	Politeknik Negeri Jember on 2022-04-14	<1%
81	Student papers	Politeknik STIA LAN on 2023-03-08	<1%

82	Publication	Syahril Daud, Cindy Maxentia, Clarissa Chandra Paolo, Ferdinand Tanuhardja. "St...	<1%
83	Student papers	iGroup on 2012-10-17	<1%
84	Internet	umbujoka.blogspot.com	<1%

Lampiran 27 Daftar Riwayat Hidup

Daftar Riwayat Hidup

Data Pribadi

Nama : Aliyah
 NPM : 2202090065
 Tempat/Tgl Lahir : Sumber Urip, 29 Oktober 2004
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Warga Negara : Indonesia
 Alamat : Huta VI, Bandar Rejo
 Anak ke : 1 dari 3 Bersaudara
 Email : aliyahaliyah667@gmail.com
 No. HP : 0821-8084-0438



Nama Orang Tua

Ayah : Sapri
 Ibu : Endang Baiti
 Alamat : Huta VI, Bandar Rejo

Pendidikan Formal

SD : SD Negeri 096442 Sumber Urip
 SMP : SMP Negeri 1 Sei Suka
 SMA : SMA Negeri 1 Sei Suka
 Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara