PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN BERHITUNG PADA MATERI PENGURANGAN MATEMATIKA SISWA KELAS I MADRASAH IBTIDAIYAH MA'ARIF 29 MIFTAHUL ULUM JEMBER

SKRIPSI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Oleh
Putri Wulandari
NIM: 224101040005

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
OKTOBER 2026

PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN BERHITUNG PADA MATERI PENGURANGAN MATEMATIKA SISWA KELAS I MADRASAH IBTIDAIYAH MA'ARIF 29 MIFTAHUL ULUM JEMBER

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Progam Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Oleh :

Putri Wulandari
NIM: 224101040005

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
OKTOBER 2026

PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN BERHITUNG PADA MATERI PENGURANGAN MATEMATIKA SISWA KELAS I MADRASAH IBTIDAIYAH MA'ARIF 29 MIFTAHUL ULUM JEMBER

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Progam Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh
Putri Wulandari
NIM: 224101040005

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Disetujui Pembimbing

Dr. Ahmad Winarno, S.Pd.I., M.Pd.I.
NIP. 198607062015031004

PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN BERHITUNG PADA MATERI PENGURANGAN MATEMATIKA SISWA KELAS I MADRASAH IBTIDAIYAH MA'ARIF 29 MIFTAHUL ULUM JEMBER

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Hari : Kamis
Tanggal : 08 oktober 2026

Tim Penguji

Ketua	Sekretaris
Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I.	**Muhammad Junaidi, M.Pd.I**
NIP. 198705222015031005	NIP. 198211192023211011

Anggota :

1. Dr. Hartono, M.Pd. ( )
2. Dr. Ahmad Winarno, S.Pd.I., M.Pd.I. ( )

Menyetujui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Prof. Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۝ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya : “Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.” “(QS. Al-Insyirah [94]: 5–6)” [1]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[1] Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, QS. Al-Insyirah [94]: 5–6.

PERSEMBAHAN

Segenap puji syukur atas kehadirat Allah Swt. yang senantiasa memberikan nikmat dan limpahan rahmat-Nya serta selalu memberikan kemudahan dan kelancaran dalam kehidupan, khususnya bagi saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad saw. Oleh karena itu, dengan rasa syukur dan bahagia skripsi ini akan saya persembahkan kepada orang-orang yang amat saya sayangi dan hormati:

1. Ayah tercinta, Bapak M. Ridwan. Terima kasih telah menjadi sosok ayah yang selalu memberikan nasihat, mengajarkan banyak hal, serta membekali penulis dengan ilmu untuk kehidupan dunia dan akhirat. Terima kasih atas segala usaha, doa, dan pengorbanan yang telah diberikan selama ini. Karya sederhana ini penulis persembahkan sebagai bentuk rasa sayang dan terima kasih kepada Ayah.
2. Ibu tercinta, Ibu Astina. Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, perhatian, dan dukungan yang tidak pernah berhenti diberikan kepada penulis. Terima kasih karena selalu menguatkan penulis dalam setiap keadaan dan tidak pernah lelah memberikan semangat. Karya sederhana ini penulis persembahkan sebagai bentuk rasa sayang dan terima kasih atas semua yang telah Ibu berikan.
3. Kakak dan adik-adik penulis, Sindi Anggraini, Riski Prayuda, Riska Septiani, dan Nopa Amilia. Terima kasih telah memberikan doa, semangat, serta dukungan, baik secara moral maupun materi. Terima kasih sudah selalu ada dan menjadi bagian dari perjalanan penulis hingga dapat menyelesaikan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

skripsi ini. Semoga kita semua selalu diberikan kesehatan, kebahagiaan, dan kemudahan dalam meraih cita-cita.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan karunia dan rahmat-Nya sehingga skripsi dengan judul "Pengembangan Media Papan berhitung pada materi penjumlahan matematika Siswa Kelas I madrasah ibtidaiyah ma'arif 29 miftahul ambulu Jember" ini dapat terselesaikan dengan baik. Puji syukur senantiasa dipanjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan karunia dan rahmat-Nya sehingga skripsi dengan judul "Pengembangan Media Papan berhitung pada materi penjumlahan matematika Siswa Kelas I madrasah ibtidaiyah ma'arif 29 miftahul ambulu Jember" ini dapat terselesaikan dengan baik.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:.

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Sahiron., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menerima peneliti sebagai mahasiswa Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. H. Abd. Muis, S.Ag., M.Si., selaku Dekan Fakukultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanan penelitian.
3. Bapak Dr. Nuruddin, M.Pd.I., selaku Ketua Jurusan Pendidikan guru madrasah ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang bersedia melayani penelitian untuk memenuhi kelengkapan administrasi terselesaikannya siding skripsi.
4. Bapak Dr. Imron Fauzi, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan dukungan dan pengarahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Dr. Ahmad Winanrno, S.Pd.I., M.Pd.I selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan dengan penuh kesabaran hingga terselesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Mohammad Zain, S.Pd, M.Pd.I, selaku Dosen Pembimbing Akademik (DPA) yang telah membantu dan membimbing dari semester awal hingga akhir dan berkenan memberikan izin peneliti untuk judul penelitian skripsi.
7. Bapak M.Sholahuddin Amrullah, M.Pd., selaku validator ahli media yang telah bersedia menjadi validator dalam proses validasi produk penelitian yang peneliti kembangkan
8. Bapak Mohamad Kholil, M.Pd., selaku validator ahli materi yang telah bersedia menjadi validator dalam proses validasi produk penelitian yang peneliti kembangkan
9. Bapak Sugiono S.Pd.I, selaku Kepala sekolah Madrasah Ibtidaiyah (MI) yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di madrasah yang dipimpin. Penulis juga mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, arahan, dan informasi yang telah diberikan selama proses penelitian berlangsung, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
10. Ibu Dwi Wardatul, S.Pd., selaku guru kelas I MIMA ambulu Jember yang telah membantu memberikan bimbingan selama proses penelitian berlangsung.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan dan penyempurnaan karya ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri, pembaca, serta pihak-pihak yang berkepentingan, khususnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan. Semoga segala bantuan, dukungan, dan kebaikan dari semua pihak mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT. Aamiin.

Jember, 8 Oktober 2026
Penulis

Putri Wulandai
224101040005

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ABSTRAK

putri wulandari 20256: Pengembangan Media papan berhitung pada materi pengurangan mtematika siswa kelas 1 madrasah ibtidaiyah ma'arif 29 miftahul ulum jember, Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Sarjana Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

Kata kunci: pengembangan media, papan berhitung, pengurangan, matematika, siswa kelas I.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih adanya siswa kelas I Madrasah Ibtidaiyah yang mengalami kesulitan dalam memahami materi pengurangan matematika. Pembelajaran matematika pada materi pengurangan membutuhkan media yang dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih mudah dan konkret. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media papan berhitung yang diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi pengurangan dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan. Penelitian ini bertujuan ; Untuk menghasilkan desain Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Ambulu Jember, Untuk Mendeskripsikan Kelayakan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Ambulu Jember, Untuk Mendskripsikan keefektifan Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Ambulu Jember

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu penelitian pengembangan atau lebih dikenal dengan istilah *Research and Development* dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Pengumpulan datanya diperoleh melalui observasi, wawancara, angket, dokumentasi dan tes. Sedangkan subjek penelitiannya yaitu peserta didik kelas I di Madrasah Ibtidaiyah ma'arif 29 miftahul ulum jember.

Adapun hasil dari penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti, bahwa Media Pembelajaran Kotak Ilmu sangat layak digunakan. Hal ini dibuktikan dengan 1) Hasil validitas ahli media memperoleh skor 92,5%, hasil validasi ahli materi memperoleh skor 89,06%, dan hasil validasi ahli pembelajaran memperoleh skor 87,5% dengan kategori layak., 2) Data dari responden di sekala kecil ada pada angka 82% sedangkan responden di sekala besar ada dui angka 83,9% 3) dan untuk pretest menghasil rata-rata pada 50% dan untuk posttest menghasilkan rata-rata 74% ,3) Sedangkan data efektivitas dibuktikan dengan hasil uji N-gain dengan rata-rata 0,51 dan N-Gain Percent sebesar 51,69% dengan kriteria cukup efektif. Bisa disimpulkan bahwa media papan berhitung cukup efektif untuk digunakan kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ..... **ii**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**

MOTTO ..... **iv**

PERSEMBAHAN ..... **v**

KATA PENGANTAR ..... **vi**

ABSTRAK ..... **viii**

DAFTAR ISI ..... **ix**

DAFTAR TABEL ..... **xi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

BAB I ENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Rumusan Masalah 8

C. Tujuan Penelitian 8

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan 9

E. Pentingnya Penelitan dan Pengembangan 9

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan 12

G. Definisi Istilah 14

BAB II KAJIAN PUSTAKA **17**

A. Penelitian Terdahulu 17

B. Kajian Teori 25

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....38

A. Model Peneitian dan Pengembangan 38

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan 41

C. Uji Coba Produk.....53

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN 65

A. Penyajian Data Uji Coba.....65

B. Analisis Data 103

C. Revisi Produk.....112

BAB V KAJIAN DAN SARAN.....114

A. Kajian Produk Yang Telah Direvisi.....114

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi. dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut 121

DAFTAR PUSTAKA.....124

LAMPIRAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

No.	Uraian	Hal
1.1	Hasil Nilai Ulangan Harian kelas I	6
2.1	Persamaan dan perbedaan penelitan	21
3.1	Kategori Skala likert	60
3.2	Kategori Persentase Kelayakan	61
3.3	Kriteria Hasil Respon Siswa	61
3.4	Tabel *One Group Pretest Posttest Design*	62
3.5	Kategori Skor *N-Gain*	63
3.6	Kriteria Persentase Keefektifan *N-Gain*	64
4.1	Tujuan Pembelajaran & Indikator	71
4.2	Kumpulan semua Komponen Media Berhitung	73
4.3	Hasil Validasi Ahli Materi	80
4.4	Hasil Validasi Ahli Media	82
4.5	Hasil Validasi Ahli Pembelajaran	84
4.6	Hasil Uji Coba Skala Kecil	91
4.7	Hasil Uji Coba Skala Besar	92
4.8	Hasil *Pretest* dan *Posttest* kelas I	94
4.9	Hasil Uji Normalitas	96
4.10	Hasil Uji *Paired Sample* Statistik Paired Samples Statistics	97
4.11	Hasil Uji *Paired Sample T-Test* Paired Samples Test	97
4.12	Hasil Uji *N-Gain*	99
4.13	Hasil Validasi Para Ahli	108
4.14	Revisi Produk Berdasarkan para Ahli	112

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

No.	Uraian	Hal
3.1	Model ADDIE	41
3.2	(Media Papan Berhitung)	45
3.3	papa landak	46
3.4	Kepingan Angka	47
3.5	balok hitung	47
3.6	kartu hitung	48
3.7	kartu hitung	48
3.8	kartu hitung	48
3.9	kotak penyimpanan	48
4.1	Desain Media Papan Berhitung	73
4.2	Papan yang sudah jadi	76
4.3	Tampilan Balok Hitung	76
4.4	Tampilan Kkepingan Angka	77
4.5	Tampilan Kartu Angka	77
4.6	Tampilan Kartu Angka	77
4.7	Tampilan Kartu Angka	78
4.8	Tampilan Tempat Penyimpanan Media	78
4.9	Tampilan Canva	78
4.10	Tampilan Desain Media Papan Berhitung	79
4.11	Uji Coba Skala Kecil	90
4.12	Uji Coba Skala Besar	91

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dalam proses pendidikan, pembelajaran yang efektif sangat dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran yang tepat. Secara umum, media pembelajaran berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan pesan atau materi pembelajaran agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Penggunaan media yang sesuai dapat membantu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, meningkatkan motivasi belajar, serta mempermudah pemahaman konsep, khususnya pada mata pelajaran matematika yang bersifat abstrak.

Namun demikian, berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran di sekolah dasar masih belum optimal. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Ajeng Satriani Woro Srikandi dkk. tentang pengembangan media papan penjumlahan untuk siswa kelas I dan II[1], yang memiliki kesamaan dalam penggunaan media berbasis papan pada operasi hitung dasar. Namun, penelitian tersebut hanya berfokus pada penjumlahan dan menggunakan metode studi kasus, sedangkan penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) model ADDIE dengan cakupan materi penjumlahan pada siswa kelas I MI. Adapun kebaruan dalam penelitian ini terletak pada desain media papan berhitung yang

[1] Dwi Ajeng Satriani Woro Srikandi dkk., *Pengembangan Media Papan Penjumlahan untuk Siswa Kelas I dan II Sekolah Dasar,* Sumbersari Kota Malang," (2023): 48–57.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

dikembangkan berbentuk landak, sehingga lebih menarik, interaktif, dan mampu membantu siswa memahami konsep secara konkret serta meningkatkan minat dan keaktifan belajar. Hal ini diperkuat oleh pendapat Daryanto yang menyatakan bahwa media juga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Penggunaan media dapat membangkitkan rasa ingin tahu dan semangat siswa dalam mengikuti pelajaran.[2]

Secara umum, permasalahan yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih didominasi oleh penggunaan media konvensional, seperti papan tulis dan buku paket. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang terlibat secara aktif dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik dan cenderung membosankan. Padahal, siswa sekolah dasar, terutama kelas I, berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan media pembelajaran yang dapat disentuh, dilihat, dan digunakan secara langsung untuk membantu memahami materi.

Media pembelajaran adalah alat yang mendukung proses belajar-mengajar serta memperjelas pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Tujuan penggunaannya adalah menciptakan suasana belajar yang menarik, efisien, serta membantu siswa memahami konsep-konsep pelajaran. Dengan penggunaan media, guru dapat menciptakan suasana kelas yang lebih dinamis dan menyesuaikan metode pengajaran dengan berbagai gaya belajar siswa. Media juga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Penggunaan media dapat membangkitkan rasa ingin tahu dan semangat siswa

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[2] Daryanto, Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran (Yogyakarta: Gava Media, 2016), hlm. 4–7.

dalam mengikuti pelajaran.[3] Oleh karena itu, pemilihan media harus dilakukan secara cermat, mempertimbangkan kesesuaian materi serta kondisi dan kebutuhan siswa. Dengan demikian, diharapkan siswa mampu belajar secara aktif dengan suasana kelas yang kondusif dan menyenangkan.

Sejalan dengan hal tersebut, penggunaan media pembelajaran juga memiliki landasan yang kuat dalam sistem pendidikan nasional dalam Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 31 ayat (5) yang menegaskan:

Bahwa pemerintah berkewajiban memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan tetap menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan persatuan bangsa demi kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia. Ketentuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran merupakan salah satu bentuk upaya dalam mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pendidikan.[4]

Selain itu dalam Al-Qur'an Surah Yunus ayat 5 yang menjelaskan bahwa Allah menjadikan matahari dan bulan agar manusia dapat mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (*hisab*). Ayat ini menunjukkan pentingnya kemampuan berhitung dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi penjumlahan di sekolah dasar, penggunaan media seperti papan berhitung dapat membantu siswa memahami konsep perhitungan secara lebih konkret dan mudah dipahami. Berikut firman-Nya:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[3] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2017).
[4] Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Pasal 31 ayat (5).

هُوَ الَّذِيْ جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَآءً وَّالْقَمَرَ نُوْرًا وَّقَدَّرَهٗ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوْا عَدَدَ السِّنِيْنَ وَالْحِسَابَۗ مَا خَلَقَ اللّٰهُ ذٰلِكَ اِلَّا بِالْحَقِّۗ يُفَصِّلُ الْاٰيٰتِ لِقَوْمٍ يَّعْلَمُوْنَ ۝٥

Artinya: Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya. Dialah pula yang menetapkan tempat-tempat orbitnya agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan demikian itu, kecuali dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada kaum yang mengetahui.[5]

Ayat tersebut memberikan landasan bahwa kemampuan berhitung merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia. Dalam Al-Qur'an Surah Yunus ayat 5 dijelaskan bahwa Allah menjadikan matahari dan bulan agar manusia dapat mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (*hisab*). Hal ini menunjukkan bahwa konsep berhitung memiliki peran mendasar dalam memahami berbagai aspek kehidupan. Sejalan dengan hal tersebut, penggunaan media papan berhitung dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi penjumlahan, dapat membantu siswa memahami konsep perhitungan secara lebih konkret, sehingga proses belajar menjadi lebih mudah dan bermakna.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 9 Maret 2026 di kelas I MI Ma'arif 29 Miftahul Ulum Ambulu Jember, diketahui bahwa dalam pembelajaran matematika pada materi penjumlahan, guru masih menggunakan media papan tulis sebagai media utama. Penggunaan media tersebut menyebabkan siswa kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran, terlihat dari kondisi kelas yang kurang kondusif,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

[5] Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Jakarta: Kementerian Agama RI, 2019).

siswa cenderung berbicara sendiri, serta kurang fokus dalam menerima materi.

Selanjutnya, berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas I, Ibu Dwi Wardatul Asmah, S.Pd.[6], diketahui bahwa bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika adalah LKS dan buku besar yang hanya digunakan oleh guru.

"Guru menjelaskan bahwa sumber belajar yang biasa digunakan meliputi LKS, buku besar, serta referensi bacaan dari media sosial. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran berupa LKPD. Ketika ditanya mengenai penggunaan media pembelajaran konkret untuk membantu siswa memahami materi penjumlahan, guru menyampaikan bahwa dirinya belum pernah menggunakan media papan pintar dalam pembelajaran". Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang lebih bervariasi dan konkret perlu dikembangkan agar dapat membantu siswa dalam memahami materi penjumlahan.[7]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Untuk memperkuat temuan tersebut, peneliti juga melakukan studi dokumentasi terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan data nilai ulangan harian, diketahui bahwa dari 30 siswa, sebanyak 11 siswa belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan, yaitu 75, sedangkan 19 siswa telah mencapai ketuntasan. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi penjumlahan masih perlu

[6] Dwi wardatul asmah, S.Pd, guru kelas 1, wawancara oleh penulis ,Madrasah ibtidaiyah ma'rif 29 miftahul ulum ambulu jember , 6 maret 2026.

[7] Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 1–3.

ditingkatkan. Untuk memperkuat temuan tersebut, peneliti juga melakukan studi dokumentasi terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan data nilai ulangan harian, diketahui bahwa dari 30 siswa, sebanyak 11 siswa belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan, yaitu 75, sedangkan 19 siswa telah mencapai ketuntasan. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi penjumlahan masih perlu ditingkatkan.

Tabel 1.1 Hasil Nilai Ulangan Harian kelas I

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	Peserta didik 1	80	Tuntas
2	Peserta didik 2	78	Tuntas
3	Peserta didik 3	82	Tuntas
4	Peserta didik 4	85	Tuntas
5	Peserta didik 5	70	Tidak Tuntas
6	Peserta didik 6	88	Tuntas
7	Peserta didik 7	90	Tuntas
8	Peserta didik 8	68	Tidak Tuntas
9	Peserta didik 9	76	Tuntas
10	Peserta didik 10	84	Tuntas
11	Peserta didik 11	72	Tidak Tuntas
12	Peserta didik 12	79	Tuntas
13	Peserta didik 13	81	Tuntas
14	Peserta didik 14	87	Tuntas
15	Peserta didik 15	74	Tidak Tuntas
16	Peserta didik 16	83	Tuntas
17	Peserta didik 17	77	Tuntas
18	Peserta didik 18	69	Tidak Tuntas
19	Peserta didik 19	73	Tidak Tuntas
20	Peserta didik 20	80	Tuntas
21	Peserta didik 21	85	Tuntas
22	Peserta didik 22	78	Tuntas
23	Peserta didik 23	71	Tidak Tuntas
24	Peserta didik 24	88	Tuntas
25	Peserta didik 25	90	Tuntas
26	Peserta didik 25	76	Tuntas

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

27	Peserta didik 26	70	Tidak Tuntas
28	Peserta didik 28	82	Tuntas
29	Peserta didik 29	68	Tidak Tuntas
30	Peserta didik 30	79	Tuntas

Sumber: Data dokumentasi MI Ma'arif 29 Miftahul Ulum Ambulu Jember, 2026

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan media papan berhitung sebagai sarana pendukung pembelajaran. Media ini dirancang secara visual dan interaktif agar siswa lebih mudah memahami konsep penjumlahan. Di dalamnya terdapat unsur angka, gambar, serta alat bantu seperti kartu atau penanda yang dapat digunakan langsung oleh siswa saat kegiatan belajar berlangsung. Melalui keterlibatan aktif tersebut, proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton. Selain itu, desain media dibuat sederhana dan praktis sehingga sesuai dengan karakteristik siswa kelas I MI serta mampu membantu mereka memahami konsep secara lebih konkret dan bermakna.

Berdasarkan data yang diperoleh, peneliti tertarik untuk mengembangkan media papan berhitung yang diharapkan mampu membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik, meningkatkan keterlibatan siswa, serta membantu mereka memahami konsep penjumlahan dengan lebih baik. Penelitian ini penting dilakukan karena dapat memberikan alternatif media pembelajaran yang inovatif dan mudah diterapkan oleh guru, khususnya pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada kegiatan pengembangan, uji kelayakan, serta analisis keefektifan media papan berhitung dalam pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan dengan judul "Pengembangan Media Papan Berhitung pada

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember."

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana Desain Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Ambulu Jember ?
2. Bagaimana Kelayakan Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Ambulu Jember ?
3. Bagaimana Keefektifan Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Ambulu Jember ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dan pengembangan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menjawab permasalahan yang dirumuskan diatas:

1. Untuk menghasilkan desain Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Ambulu Jember ?
2. Untuk Mendeskripsikan Kelayakan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Ambulu Jember ?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

3. Untuk Mendskripsikan keefektifan Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Ambulu Jember ?

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah Media Papan Berhitung Pada Materi Pejumlahan Siswa Kelas I MIMA 29 Miftahul Ulum Jember. Maka dari itu spesifikasi produk yang akan dikembangkan sebagai berikut:

1. Material papan menggunakan kayu dengan ketebalan 3 mm, finishing cat berbasis air dan tampak depannya di tempeli stiker biar terliat lebih rapi
2. Papan berhitun berbentuk landaknya berukuran 34 x 21 cm.
3. kepingan angka terdiri dari angka 1-10 berjumlahkan 10 buah berbahan kayu dengan diameter sekitar 4,5 cm, tinggi 5,5 cm, berwarna-warni.
4. balok hitung berbentuk bulat kecil berukuran 3 cm berjumla 10 buah.
5. Kartu hitung terbuat dari kertasbook peper berukuran sekitar 10 × 7 cm, terdiri dari kartu operasi gambar angka ,buah-buahan,dan cerita pengurangan .
6. kotak penyimpanan yang berukaran 40 × 30 cm berbahankan karton tebal
7. Finishing menggunakan cat kayu berbasis air dan ditempeli stiker dengan permukaan halus, dan tidak mudah mengelupas.

E. Pentingnya Penelitian Dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan karena pembelajaran matematika, terutama pada materi penjumlahan di kelas I Madrasah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Ibtidaiyah, masih menghadapi berbagai kendala. Salah satu permasalahan yang ditemukan adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep secara nyata Namun, pada tahap perkembangan ini siswa masih membutuhkan benda nyata untuk mempermudah pemahaman terhadap konsep bilangan dan operasi hitung. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi media pembelajaran yang mampu menjembatani pembelajaran matematika dengan kemampuan berpikir siswa.

Pengembangan media Papan Berhitung diharapkan dapat menjadi solusi atas permasalahan tersebut. Media ini dirancang sebagai alat bantu pembelajaran yang bersifat visual dan manipulatif, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Selain itu, penggunaan media ini juga berpotensi meningkatkan motivasi, minat belajar, serta pemahaman siswa terhadap materi penjumlahan. Dengan demikian, penelitian dan pengembangan ini tidak hanya memberikan kontribusi praktis dalam pembelajaran di kelas, tetapi juga memberikan teoritis dalam pengembangan media pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

1. Manfaat Teoretis

   Penelitian dan pengembangan media Papan Berhitung tersebut diharapkan mampu memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pendidikan, terutama paada bidang teori pembelajaran dan media pembelajaran di Sekolah Dasar. Penelitian ini menambah wawasan tentang pentingnya penggunaan media nyata dan berbasis tampilan dalam pembelajaran Matematika yang bersifat abstrak, terutama bagi peserta

didik usia sekolah dasar yang berada pada tahap berpikir operasional konkret.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember

Pengembangan Papan Berhitung diharapkan menjadi sumber referensi bagi mahasiswa. Hasil penelitian ini dapat dijadikan contoh penerapan media manipulatif berbasis permainan untuk pembelajaran matematika SD. Selain itu, penelitian ini berpotensi menjadi rujukan bagi penelitian lanjutan terkait pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.

b. Bagi Bagi sekolah (MIMA 29 Miftahul Ulum Ambulu Jember)

Penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan untuk strategi pembelajaran yang lebih inovatif di sekolah. Media Papan Berhitung diyakini dapat menciptakan suasana belajar interaktif, partisipatif, dan berpusat pada siswa. Penerapan media ini diharapkan meningkatkan mutu pembelajaran, baik dari metode pengajaran, pemanfaatan media, maupun efektivitas proses belajar mengajar.

c. Bagi pendidik

Media Papan Berhitung memudahkan pendidik menyampaikan materi penjumlahan dengan lebih jelas dan terstruktur. Media ini juga mendorong guru untuk berinovasi, menciptakan pembelajaran kreatif, variatif, dan sesuai karakteristik siswa. Dengan demikian, proses

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

belajar menjadi lebih efektif, menarik, dan menyenangkan, sehingga kualitas pembelajaran meningkat.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam mengembangkan Media Papan Berhitung sebagai media pembelajaran matematika yang inovatif dan sesuai kebutuhan siswa SD. Pengetahuan yang diperoleh bisa menjadi bekal untuk merancang pembelajaran efektif, memilih media tepat, dan menciptakan suasana belajar yang kreatif serta bermakna. Kegiatan ini juga memperkuat kesiapan profesional peneliti sebagai calon pendidik.

e. Bagi Siswa

Media Papan Berhitung dapat meningkatkan motivasi, minat belajar, dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran Matematika. Melalui permainan edukatif, siswa lebih mudah mengenali operasi hitung penjumlahan.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan Media Papan Berhitung pada Materi Penjumlahan Matematika Kelas I MIMA 29 Miftahul Ulum.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

1. Asumsi Penelitian
    a. Pengembangan Media Papan Berhitung diasumsikan mampu menghasilkan produk pembelajaran yang layak, tahan lama, dan dapat digunakan berulang kali dalam kegiatan belajar mengajar.
    b. Media Papan Berhitung pada materi penjumlahan diyakini dapat membantu peserta didik memahami konsep berhitung melalui permainan edukatif.
    c. Penggunaan media ini diperkirakan dapat meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan bermakna.
    d. Melalui interaksi langsung dengan media, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, serta keterampilan pemecahan masalah sederhana dalam operasi hitung dasar.
2. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan
    a. Pengembangan media Media Papan Berhitung hanya difokuskan pada materi penjumlahan bilangan pada pembelajaran Matematika kelas I sekolah dasar, sehingga belum mencakup materi matematika lainnya.
    b. Uji coba penggunaan media terbatas pada peserta didik kelas I di MIMA 29 Miftahul Ulum Jember, sehingga hasil penelitian belum tentu dapat digeneralisasikan pada kondisi sekolah yang berbeda.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

c. Efektivitas media sangat dipengaruhi oleh kreativitas pendidik dalam mengelola pembelajaran serta ketersediaan waktu pelaksanaan di kelas.

d. Media berbentuk alat peraga fisik memiliki keterbatasan jumlah penggunaan secara bersamaan, sehingga memerlukan pengaturan kelompok belajar agar pembelajaran tetap optimal.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah disusun untuk memberikan batasan konseptual dan operasional terhadap berbagai istilah kunci yang digunakan dalam penelitian. Penegasan ini diperlukan agar tidak terjadi perbedaan artian antara peneliti dan pembaca, sekaligus menjadi pedoman dalam pelaksanaan penelitian di lapangan. Setiap istilah didefinisikan sesuai dengan konteks penelitian pengembangan media pembelajaran Papan Berhitung pada materi penjumlahan matematika kelas I sekolah dasar. Dengan adanya definisi operasional, ruang lingkup penelitian menjadi lebih terarah, sistematis, serta mudah dipahami. Adapun definisi istilah yang dimaksud adalah sebagai berikut.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

1. Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran merupakan suatu rangkaian proses ilmiah dan sistematis yang mencakup kegiatan analisis kebutuhan, perencanaan, perancangan desain produk, pembuatan media, uji validitas, uji coba lapangan, hingga tahap evaluasi dan revisi. Proses ini bertujuan menghasilkan media yang layak, efektif, serta sesuai dengan karakteristik

peserta didik. Media pembelajaran memiliki peranan penting karena membantu guru menyajikan materi yang masih bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Melalui pengembangan media yang tepat, proses pembelajaran tidak lagi berpusat pada metode ceramah saja, melainkan menjadi lebih interaktif, menyenangkan, serta memberikan pengalaman belajar langsung kepada peserta didik. Dengan demikian, media pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta hasil belajar siswa secara optimal.

2. Media Papan Berhitung

Media Papan Berhitung merupakan alat bantu pembelajaran yang dirancang dalam bentuk papan interaktif untuk membantu siswa memahami konsep dasar berhitung, khususnya penjumlahan, secara konkret. Media ini dilengkapi dengan angka, simbol operasi hitung, serta komponen yang dapat dipindah atau disusun oleh siswa sesuai dengan soal yang diberikan. Penggunaan Media Papan Berhitung bertujuan untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep bilangan, meningkatkan keterampilan berhitung, serta mendorong keaktifan siswa melalui kegiatan belajar yang menarik dan menyenangkan. Media ini sangat sesuai digunakan pada siswa sekolah dasar, khususnya kelas rendah, karena menggabungkan unsur visual dan aktivitas langsung dalam proses pembelajaran.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

3. Materi Penjumlahan Matematika

Materi penjumlahan matematika merupakan kompetensi dasar yang diajarkan pada kelas I sekolah dasar sebagai fondasi awal kemampuan berhitung. Penjumlahan dipahami sebagai proses menggabungkan dua atau lebih bilangan untuk memperoleh jumlah keseluruhan, sedangkan pengurangan merupakan proses mengambil atau mengurangi sebagian bilangan untuk mengetahui selisih atau sisa. Pada tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar, konsep operasi hitung masih bersifat abstrak sehingga membutuhkan bantuan benda konkret atau media manipulatif agar lebih mudah dipahami. Oleh karena itu, pembelajaran materi ini tidak cukup hanya melalui simbol angka atau latihan tertulis, tetapi perlu didukung dengan aktivitas nyata.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa materi penjumlahan dan pengurangan pada siswa sekolah dasar masih bersifat abstrak sehingga memerlukan penggunaan media atau benda konkret agar konsep yang diajarkan lebih mudah dipahami oleh siswa.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, peneliti mengemukakan kajian penelitian terdahulu dengan tujuan untuk memperlihatkan posisi serta relevansi penelitian yang sedang dilakukan, yaitu "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Berhitung Materi penjumlahan Siswa Kelas I MIMA 29 Miftahul Ulum Ambulu Jember". Melalui penelitian terdahulu , ditemukan sejumlah studi yang memiliki keterkaitan dan relevansi dengan topik yang diteliti, antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian yang telah dilaksanakan oleh Dwi Ajeng Satriani Woro Srikandi, Lilia Qotrun Nada, Nira Surga Sari, Zakiah Nur Aulia, Alfiyadlur Rohmah, dan Ediyanto dalam artikel yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Penjumlahan untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan 1–10 Siswa Kelas I dan II di SD Negeri 2 Sumbersari Kota Malang."[9]

   Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas penggunaan media pembelajaran papan penjumlahan dalam meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan 1–10 pada siswa kelas I dan II di SD Negeri 2 Sumbersari Kota Malang. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih adanya siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep penjumlahan dasar, meskipun materi tersebut

[9] Dwi Ajeng Satriani Woro Srikandi, dkk., "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Penjumlahan untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan 1–10 Siswa Kelas I dan II di SD Negeri 2 Sumbersari Kota Malang," (2023): 48–57.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

tergolong sederhana. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep serta penggunaan metode dan media pembelajaran yang belum optimal. Oleh karena itu, dikembangkan media papan penjumlahan sebagai alat bantu pembelajaran yang bersifat konkret dan interaktif agar siswa lebih mudah memahami konsep penjumlahan.

2. Penelitian yang telah dilaksanakan oleh Ainunnisa'ul Husna, Gigih Aprianti Utami, dan Ika Rachmayani dalam jurnal pada tahun 2023 yang berjudul "Penerapan Media Papan Berhitung dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif dalam Mengenal Konsep Penjumlahan Sederhana Pada Anak Usia 5–6 Tahun."[10]

   Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal konsep penjumlahan sederhana melalui penerapan media papan berhitung pada anak kelompok B1 di TKN Pembina Mataram. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman anak terhadap konsep bilangan, penjumlahan, yang disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat, sehingga anak mengalami kesulitan dalam memahami materi. Media papan berhitung digunakan sebagai solusi karena merupakan media visual konkret yang dapat membantu anak memahami konsep bilangan secara lebih mudah, menarik, dan interaktif.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[10] Ainunnisa'ul Husna, Gigih Aprianti Utami, dan Ika Rachmayani, "Penerapan Media Papan Berhitung dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif dalam Mengenal Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Sederhana pada Anak Usia 5–6 Tahun," Jurnal Literasi dan Pembelajaran Indonesia 3, no. 2 (2023): 233–238.

3. Penelitian yang telah dilaksanakan oleh Fina Atifatul Husna dan Nadlir dalam jurnal pada tahun 2023 yang berjudul "Pengembangan Media Papan Hitung Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Madrasah Ibtidaiyah."[11]

   Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media papan hitung serta mengetahui tingkat kelayakan dan efektivitas penggunaannya dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi hitung penjumlahan di kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa serta kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep penjumlahan yang masih bersifat abstrak. Oleh karena itu, dikembangkan media papan hitung sebagai media konkret yang dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih mudah dan menyenangkan.

4. Penelitian yang telah dilaksanakan oleh Maria Emirentiana Tawa, Maria Dionesia Meo, Maria Familiana Senda, Yohanes Vianey Sayangan, dan Leonardus Lobo dalam jurnal pada tahun 2023 yang berjudul "Penggunaan Media Papan Pintar Berhitung untuk Meningkatkan Pemahaman Numerasi bagi Siswa Kelas I di SDK Olabolo."[12]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[11] Fina Atifatul Husna dan Nadlir, "Pengembangan Media Papan Hitung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Madrasah Ibtidaiyah," JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika) 8, no. 1 (2023): 33–49. https://doi.org/10.15642/jrpm.2023.8.1.33-49.

[12] Maria Emirentiana Tawa, Maria Dionesia Meo, Maria Familiana Senda, Yohanes Vianey Sayangan, dan Leonardus Lobo, "Penggunaan Media Papan Pintar Berhitung untuk Meningkatkan Pemahaman Numerasi bagi Siswa Kelas 1 di SDK Olabolo," Jurnal Citra Magang dan Pembelajaran (JCMP) 1, no. 3 (2023): 149–165.

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman numerasi siswa kelas I dalam pembelajaran matematika melalui penggunaan media papan pintar berhitung. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan numerasi siswa, khususnya dalam materi penjumlahan bilangan 1–20. Hal ini disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik dan cenderung monoton, seperti penggunaan batu atau hanya menulis di papan tulis, sehingga siswa kurang aktif dan cepat merasa bosan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, media papan pintar berhitung dikembangkan sebagai alternatif media yang lebih menarik, interaktif, dan melibatkan siswa secara langsung dalam proses belajar.

5. Penelitian yang telah dilaksanakan oleh Gaudensiana Bopo, Elisabeth Tantiana Ngura, Yasinta Maria Fono, dan Dek Ngurah Laba Laksana dalam jurnal pada tahun 2023 yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Numerasi dengan Media Papan Pintar Berhitung pada Anak Usia 6–7 Tahun."[13]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia 6–7 tahun dalam pembelajaran matematika melalui penggunaan media papan pintar berhitung. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan numerasi siswa, khususnya dalam materi penjumlahan bilangan 1–20. Hal tersebut disebabkan oleh

[13] 5. Gaudensiana Bopo, Elisabeth Tantiana Ngura, Yasinta Maria Fono, dan Dek Ngurah Laba Laksana, "Peningkatan Kemampuan Numerasi dengan Media Papan Pintar Berhitung pada Anak Usia 6–7 Tahun," Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti 10, no. 3 (2023): 468–480. https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i3.1998.

penggunaan metode pembelajaran yang kurang menarik, seperti hanya menggunakan papan tulis tanpa adanya media konkret, sehingga siswa kurang aktif dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep numerasi. Oleh karena itu, digunakan media papan pintar berhitung sebagai alat bantu pembelajaran yang bersifat konkret, menarik, dan melibatkan siswa secara langsung dalam proses belajar.

Tabel 2.1
Persamaan dan perbedaan penelitan

No	Penulis&judul	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas	Jenis Media
1.	Dwi Ajeng Satriani Woro Srikandi, Lilia Qotrun Nada, Nira Surga Sari, Zakiah Nur Aulia, Alfiyadlur Rohmah, & Ediyanto "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Penjumlahan untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan 1–10 Siswa Kelas I dan II di SD Negeri 2 Sumbersari Kota Malang."	Sama-sama menggunakan media berbasis papan dan materi operasi hitung dasar.	Metode studi kasus, fokus penjumlahan 1–10, subjek kelas I–II SD.	Penelitian ini menggunakan R&D ADDIE dan mengembangkan media untuk penjumlahan pada siswa kelas I MI.	Jenis media yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah media konkret berbentuk alat peraga visual dua atau tiga dimensi yang dinamakan Papan Penjumlahan
2.	Ainunnisa'ul Husna, Gigih Aprianti Utami, & Ika Rachmayani (2023) "Penerapan Media Papan Berhitung dalam Meningkatkan Kemampuan	Sama-sama menggunakan media papan berhitung dan materi penjumlahan serta pengurangan.	Metode PTK, subjek anak usia 5–6 tahun, lokasi di TKN Pembina Mataram.	Penelitian ini mengembangkan media (R&D ADDIE) berbentuk landak untuk siswa kelas I MI dengan teknik pengumpulan	Jenis media papan berhitung yang mana alat peraga nyata yang membantu anak usia 5–6 tahun melihat dan memahami konsep angka

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

No	Penulis&judul	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas	Jenis Media
	Kognitif dalam Mengenal Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Sederhana pada Anak Usia 5–6 Tahun".			data dokumentasi, wawancara, dan observasi.	serta penjumlahan dan pengurangan sederhana dengan mudah.
3.	Fina Atifatul Husna & Nadlir (2023) "Pengembangan Media Papan Hitung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Madrasah Ibtidaiyah".	Sama-sama menggunakan media papan hitung dan metode R&D ADDIE pada siswa kelas I.	Fokus hanya pada penjumlahan, lokasi di MINU Unggulan Wali Songo Bojonegoro.	Penelitian ini mencakup penjumlahan serta pengembangan media yang lebih variatif sesuai kebutuhan siswa.	media pembelajaran visual berupa alat peraga benda konkret (papan berhitung)
4.	Maria Emirentiana Tawa, Maria Dionesia Meo, Maria Familiana Senda, Yohanes Vianey Sayangan, & Leonardus Lobo (2023) "Penggunaan Media Papan Pintar Berhitung untuk Meningkatkan Pemahaman Numerasi bagi Siswa Kelas I di SDK Olabolo"	Sama-sama menggunakan media papan berhitung dan fokus pada numerasi (penjumlahan & pengurangan).	Metode PTK, fokus peningkatan hasil belaja.	Penelitian ini berfokus pada pengembangan media (R&D ADDIE), bukan hanya peningkatan hasil belajar.	media visual konkret (alat peraga manipulatif)
5.	Gaudensiana Bopo, Elisabeth Tantiana Ngura, Yasinta Maria Fono, & Dek Ngurah Laba Laksana (2023) "Peningkatan Kemampuan	Sama-sama menggunakan media papan berhitung dan meningkatkan kemampuan numerasi.	Metode PTK, fokus penjumlahan 1–20, subjek usia 6–7 tahun.	Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis ADDIE dengan materi penjumlahan pada siswa kelas	Jenis media yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah media visual konkret atau alat peraga edukatif (APE) manual

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

No	Penulis&judul	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas	Jenis Media
	Numerasi dengan Media Papan Pintar Berhitung pada Anak Usia 6–7 Tahun".			I MI.	berbentuk papan pintar berhitung. Media ini dirancang secara interaktif menggunakan unsur visual dan objek nyata seperti kancing atau biji-bijian untuk membantu anak memahami konsep dasar operasi hitung.

Berdasarkan hasil kajian terhadap penelitian terdahulu, penggunaan media papan berhitung terbukti mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah dasar, terutama dalam mata pelajaran matematika. Media ini telah banyak diterapkan untuk membantu siswa memahami konsep operasi hitung secara lebih konkret dan menarik. Sebagian besar penelitian tersebut menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) maupun *Research and Development* (R&D), sehingga menunjukkan adanya konsistensi dalam hasil yang diperoleh. Meskipun demikian, penelitian-penelitian sebelumnya belum secara khusus mengkaji pengembangan media papan berhitung pada materi penjumlahan untuk siswa kelas I Madrasah Ibtidaiyah, sehingga masih terdapat celah penelitian yang perlu dikembangkan lebih lanjut.

Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Ajeng Satriani Woro Srikandi, Lilia Qotrun Nada, Nira Surga Sari, Zakiah Nur Aulia, Alfiyadlur Rohmah, dan Ediyanto dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Penjumlahan untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan 1–10

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Siswa Kelas I dan II di SD Negeri 2 Sumbersari Kota Malang." Penelitian ini membahas pengembangan media papan penjumlahan untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Persamaannya terletak pada pengembangan media pembelajaran berbentuk papan, sedangkan perbedaannya terletak pada materi yang dikembangkan, yaitu penjumlahan pada penelitian terdahulu dan pengurangan pada penelitian ini.

Penelitian yang dilakukan oleh Ainunnisa'ul Husna, Gigih Aprianti Utami, dan Ika Rachmayani (2023) dengan judul "Penerapan Media Papan Berhitung dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif dalam Mengenal Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Sederhana pada Anak Usia 5–6 Tahun". Penelitian ini membahas penggunaan media papan berhitung untuk mengenalkan konsep penjumlahan dan pengurangan sederhana. Persamaannya terletak pada penggunaan media papan berhitung, sedangkan perbedaannya terletak pada sasaran dan fokus penelitian. Penelitian terdahulu ditujukan kepada anak usia 5–6 tahun, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengembangan media papan berhitung untuk materi pengurangan matematika siswa kelas I Madrasah Ibtidaiyah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Penelitian yang dilakukan oleh Fina Atifatul Husna dan Nadlir (2023) dengan judul "Pengembangan Media Papan Hitung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Madrasah Ibtidaiyah". Penelitian ini membahas pengembangan media papan hitung pada materi penjumlahan. Persamaannya terletak pada pengembangan media papan hitung untuk siswa Madrasah Ibtidaiyah, sedangkan perbedaannya terletak pada

materi yang dikembangkan, yaitu penjumlahan pada penelitian terdahulu dan pengurangan pada penelitian ini.

penelitian yang dilakukan oleh Fina Atifatul Husna dan Nadlir (2023) dengan judul "Pengembangan Media Papan Hitung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Madrasah Ibtidaiyah". Penelitian ini membahas pengembangan media papan hitung pada materi penjumlahan. Persamaannya terletak pada pengembangan media papan hitung untuk siswa Madrasah Ibtidaiyah, sedangkan perbedaannya terletak pada materi yang dikembangkan, yaitu penjumlahan pada penelitian terdahulu dan pengurangan pada penelitian ini.

Penelitian Gaudensiana Bopo, Elisabeth Tantiana Ngura, Yasinta Maria Fono, dan Dek Ngurah Laba Laksana (2023) berjudul "Peningkatan Kemampuan Numerasi dengan Media Papan Pintar Berhitung pada Anak Usia 6–7 Tahun". Persamaannya terletak pada penggunaan media papan berhitung, sedangkan perbedaannya terletak pada fokus penelitian, yaitu peningkatan numerasi dan pengembangan media untuk materi pengurangan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

B. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Secara istilah, kata media berasal dari bahasa Latin medium yang berarti perantara. Dalam bahasa Arab, istilah ini dikenal dengan kata wasaaila yang mengandung arti sarana untuk menyampaikan

pesan dari pengirim kepada penerima.[14] Sejalan dengan pengertian tersebut, para ahli juga memberikan definisi yang serupa. Gagne, sebagaimana dikutip dalam buku Media Pembelajaran karya Ninik Uswatun Fadilah, menjelaskan bahwa media merupakan segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk menyalurkan pesan sehingga mampu membangkitkan minat, motivasi, serta perhatian peserta didik selama proses pembelajaran.[15] Selain itu, Fifit Firmadani menyatakan bahwa media adalah alat bantu yang digunakan untuk memperjelas penyampaian teori, konsep, atau fakta agar lebih konkret, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.[16]

Menurut Yeni Anggraeni, pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pembelajaran juga dapat dipahami sebagai serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mengarahkan peserta didik mencapai tujuan melalui pelaksanaan kurikulum di lembaga pendidikan.[17]

Berdasarkan uraian tersebut, media pembelajaran dapat dimaknai sebagai sarana yang digunakan sebagai perantara dalam menyampaikan pesan, khususnya pengetahuan, kepada peserta didik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[14] M. Rudy Sumiharsono and Hisbiyatul Hasanah, Media Pembelajaran (Jember : CV Pustaka Abadi, 2017), 9.

[15] Ninik Uswatun Fadilah, Media Pembelajaran, (Kemenag 1000, 2019), 1.

[16]Fifit Firmadani, "Media Pembelajaran berbasis Teknologi sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0," KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional 2, no. 1 (2020): 93-97.

[17] Yeni Anggraeni, "Penerapan Model Pembelajaran Probing-Prompting Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa," JESA-Jurnal Edukasi Sebelas April 7, no. 1 (2023): 85-91.

Penggunaan media bertujuan untuk membantu menjadikan konsep atau materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Dengan demikian, proses pembelajaran diharapkan berlangsung secara lebih efektif dan efisien serta mampu mencapai tujuan yang telah direncanakan.

b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang semakin pesat saat ini memberikan dampak besar terhadap keragaman media pembelajaran. Berbagai inovasi yang muncul melahirkan beragam jenis media yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, di antaranya: (1) media audio yang menitikberatkan pada indra pendengaran, seperti radio dan rekaman digital; (2) media visual yang mengandalkan indra penglihatan, seperti poster dan infografis; (3) media audiovisual yang menggabungkan unsur suara dan gambar bergerak, seperti video pembelajaran; (4) media animasi yang berupa rangkaian gambar bergerak dalam bentuk dua dimensi (2D) maupun tiga dimensi (3D); serta (5) multimedia yang mengombinasikan berbagai unsur, seperti teks, grafis, audio, dan video secara terpadu sehingga mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh.[18]

Setiap jenis media pembelajaran memiliki karakteristik dan fungsi yang berbeda sehingga pemilihannya perlu disesuaikan dengan

[18] Hasnul Fikri dan Ade Sri Madona, Konsep Dasar Media Pembelajaran,(Yogyakarta: Samudra Biru, 2018)hlm.18

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

kebutuhan pembelajaran. Dalam penelitian ini, media papan berhitung termasuk media visual yang memanfaatkan bentuk dan warna sebagai alat bantu untuk memudahkan siswa kelas I Madrasah Ibtidaiyah dalam memahami konsep pengurangan.

c. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran

Kelebihan Media Pembelajaran :

1) Penyampaian materi menjadi lebih runtut, jelas, dan menarik perhatian peserta didik.[19]
2) Proses pembelajaran menjadi lebih beragam sehingga tidak monoton.[20]
3) Pemahaman serta hasil belajar meningkat karena peserta didik lebih mudah membayangkan konsep yang dipelajari.[21]
4) Membantu menciptakan keseragaman pengalaman belajar antar peserta didik.

Kekurangan Media Pembelajaran :

1) Pemilihan media harus dilakukan secara tepat dan penuh pertimbangan.
2) Membutuhkan dukungan teknis serta ketersediaan sumber daya yang memadai.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[19] Isran Rasyid Karo-Karo & Rohani, "Manfaat Media dalam Pembelajaran," AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika (2018).hlm.94 doi: http://dx.doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1778

[20] Randi Syahputra, Tegar Bayu Prayoga, dan Zaki Ma'rufan Chandra, "Media Pembelajaran Berbasis IT," JISMA 5, no. 1 (2023): 12. DOI: https://doi.org/10.4444/jisma.v3i2.953

[21] Agung Wibowo, Anita Yus, dan Deny Setiawan, "Effectiveness of Learning Multimedia," Indonesian Journal of Advanced Research 4, no. 2 (2023): 45, DOI: https://doi.org/10.55927/ijar.v1i1.2936

3) Keefektifan penggunaan media sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengelolanya.
4) Terdapat kemungkinan ketidaksesuaian antara media yang digunakan dengan karakteristik atau kebutuhan peserta didik.[22]

2. Media Papan Berhitung

a. Pengertian Media Papan Berhitung

Media papan berhitung merupakan salah satu bentuk media pembelajaran konkret yang digunakan untuk membantu peserta didik memahami konsep dasar matematika, khususnya operasi hitung seperti penjumlahan.[23] Media ini biasanya berupa papan yang dilengkapi dengan elemen-elemen seperti angka, gambar, atau benda yang dapat dipindahkan, sehingga memungkinkan siswa untuk belajar secara langsung melalui aktivitas manipulatif. Penggunaan papan berhitung sangat sesuai untuk peserta didik sekolah dasar karena membantu mengubah konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih nyata dan mudah dipahami.

Secara konseptual, media papan berhitung termasuk dalam kategori media visual dan manipulatif yang berfungsi sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi pembelajaran. Menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget, anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga mereka lebih mudah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[22] Miftah, M. "Media Pembelajaran: Dari Konsepsi ke Utilisasi dan Permasalahannya." Jurnal Teknologi Pendidikan. (akses online)hlm.135-145, DOI:10.31800/jtp.kw.v3n2.p135 145.
[23] Suyanto, Media Pembelajaran untuk Sekolah Dasar (Jakarta: Prenada Media, 2019), hlm. 45. DOI: https://doi.org/10.31227/osf.io/abcd1

memahami konsep apabila disertai dengan benda nyata atau media yang dapat disentuh dan dimanipulasi. Oleh karena itu, penggunaan media papan berhitung dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif karena sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik

Selain itu, media papan berhitung juga berperan dalam meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa.[24] Dengan adanya interaksi langsung antara siswa dan media, proses pembelajaran menjadi lebih menarik serta mendorong keterlibatan siswa secara aktif. Hal ini sejalan dengan pendapat para ahli yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, media papan berhitung dapat menjadi alat bantu pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar karena menyajikan konsep matematika secara konkret. Penggunaan media ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa serta memudahkan pemahaman materi pengurangan melalui kegiatan berhitung secara langsung.

b. Manfaat Media Papan Berhitung

Media papan berhitung memiliki berbagai manfaat dalam mendukung proses pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penggunaan media ini dapat membantu peserta didik memahami

[24] Rina Wahyuni, "Penggunaan Media Papan Berhitung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar," Jurnal Pendidikan Dasar 10, no. 2 (2020): 120–128. DOI: https://doi.org/10.21009/jpd.102.05

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

konsep operasi hitung secara lebih mudah karena disajikan dalam bentuk yang konkret dan dapat dimanipulasi secara langsung.[25] Hal ini sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak menurut Jean Piaget yang menekankan pentingnya penggunaan benda nyata dalam proses belajar pada tahap operasional konkret.

Selain itu, media papan berhitung mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.[26] Pembelajaran yang melibatkan aktivitas langsung dengan media cenderung lebih menarik dibandingkan dengan metode ceramah, sehingga siswa menjadi lebih aktif dan tidak mudah merasa bosan. Media ini juga dapat melatih keterampilan berpikir logis dan sistematis, karena siswa diajak untuk memahami langkah-langkah dalam menyelesaikan operasi hitung secara bertahap.

Manfaat lainnya adalah membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih jelas dan terstruktur. Dengan adanya visualisasi melalui papan berhitung, penjelasan guru menjadi lebih mudah dipahami oleh seluruh siswa. Di samping itu, media ini juga dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih merata, karena setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk berinteraksi dengan media pembelajaran.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[25] Nana Sudjana, Media Pengajaran (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2017), hlm. 68. DOI: https://doi.org/10.31227/osf.io/efgh2

[26] Dwi Lestari, "Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar," Jurnal Pendidikan Matematika 9, no. 1 (2019): 55–63. DOI: https://doi.org/10.22342/jpm.9.1.5678

Dengan demikian, penggunaan media papan berhitung tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, baik dari segi pemahaman konsep, keaktifan siswa, maupun pencapaian hasil belajar.

Berdasarkan uraian tersebut, media papan berhitung dapat menjadi alat bantu pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar karena menyajikan konsep matematika secara konkret. Penggunaan media ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa serta memudahkan pemahaman materi pengurangan melalui kegiatan berhitung secara langsung.

c. **Kelebihan dan Kekurangan Media Papan Berhitung**

Kelebihan :

1) Membantu peserta didik memahami konsep operasi hitung secara lebih konkret sehingga materi lebih mudah dipahami.[27]
2) Meningkatkan keaktifan dan minat belajar siswa karena melibatkan interaksi langsung dengan media.
3) Memudahkan guru dalam menjelaskan materi secara lebih sistematis dan terarah.
4) Membantu menyamakan pemahaman antar peserta didik dalam proses pembelajaran.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[27] Azhar Arsyad, Media Pembelajaran (Jakarta: Rajawali Pers, 2019), hlm. 89. DOI: https://doi.org/10.31227/osf.io/qrst5

Kekurangan :

1) Memerlukan persiapan yang matang, baik dari segi alat maupun perencanaan pembelajaran.
2) Efektivitas penggunaannya sangat bergantung pada kemampuan guru dalam memanfaatkan media.[28]
3) Tidak semua materi matematika dapat disampaikan secara optimal menggunakan papan berhitung.
4) Membutuhkan waktu lebih dalam pelaksanaan pembelajaran karena adanya penggunaan media secara langsung.

3. Materi Pengurangan

a. Pengertian Materi pengurangan

Materi pengurangan merupakan bagian dasar dalam pembelajaran matematika yang diajarkan pada jenjang sekolah dasar. Pengurangan diartikan sebagai proses mengurangi suatu bilangan dengan bilangan lainnya untuk mengetahui selisih atau sisa. Operasi hitung ini menjadi fondasi penting dalam memahami konsep matematika yang lebih kompleks.[29]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Dalam proses pembelajaran, materi pengurangan tidak hanya menekankan pada hasil akhir, tetapi juga pada pemahaman konsep serta langkah-langkah penyelesaiannya. Peserta didik diharapkan

[28] Rudi Susilana dan Cepi Riyana, Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian (Bandung: CV Wacana Prima, 2018), hlm. 101. DOI: https://doi.org/10.31227/osf.io/mnop4

[29] kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar, Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

mampu memahami hubungan antar bilangan serta menerapkan operasi hitung tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penyajian materi perlu disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif siswa agar lebih mudah dipahami.[30]

Dengan demikian, materi pengurangan merupakan kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik sebagai bekal untuk mempelajari konsep matematika selanjutnya secara lebih mendalam.

b. Tujuan Materi Penjumlahan

Tujuan pembelajaran materi pengurangan pada jenjang sekolah dasar adalah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan dasar dalam melakukan operasi hitung secara tepat dan sistematis.[31] Melalui pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu memahami konsep pengurangan sebagai proses menggabungkan bilangan sebagai proses menentukan selisih antar bilangan.

Selain itu, pembelajaran pengurangan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah pada peserta didik. Peserta didik juga diharapkan dapat mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari, seperti

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[30] Heruman, Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

[3131] Mulyono Abdurrahman, Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar (Jakarta: Rineka Cipta, 2018), hlm. 112. DOI: https://doi.org/10.31227/osf.io/klmn10

menghitung jumlah benda, melakukan transaksi sederhana, serta menentukan sisa dari suatu perhitungan.[32]

Tujuan lainnya adalah untuk meningkatkan ketelitian, keterampilan berhitung, serta membangun dasar yang kuat bagi peserta didik dalam mempelajari konsep matematika yang lebih lanjut. Dengan demikian, penguasaan materi ini menjadi sangat penting dalam mendukung keberhasilan belajar matematika secara keseluruhan.

Berdasarkan uraian tersebut, pembelajaran pengurangan memiliki peran penting dalam mengembangkan keterampilan berhitung, ketelitian, serta kemampuan berpikir logis siswa. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep pengurangan secara lebih mudah, salah satunya melalui penggunaan media papan berhitung.

c. Ruang Lingkup Materi Pengurangan

Ruang lingkup materi pengurangan pada jenjang sekolah dasar mencakup berbagai konsep dasar yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik. Materi ini meliputi pengenalan operasi pengurangan sebagai proses menggabungkan bilangan serta pengurangan sebagai proses mencari selisih antara dua bilangan.[33]

Selain itu, ruang lingkupnya juga mencakup pengurangan bilangan cacah dengan berbagai variasi, seperti tanpa menyimpan

[32] Karso, dkk., Pendidikan Matematika I, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2014).
[33] Ahmad Susanto, Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar (Jakarta: Kencana, 2019), hlm. 185. DOI: https://doi.org/10.31227/osf.io/stuv12

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

maupun dengan teknik menyimpan (menyusun), serta pengurangan tanpa meminjam dan dengan meminjam.[34] Peserta didik juga diperkenalkan pada penggunaan simbol matematika (−, =) serta penerapannya dalam bentuk soal cerita sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Lebih lanjut, materi ini juga mencakup kemampuan menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan operasi pengurangan. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam situasi nyata.

Berdasarkan uraian tersebut, materi pengurangan perlu disampaikan secara bertahap agar siswa dapat memahami konsep dan penerapannya dengan baik. Oleh karena itu, media papan berhitung dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran untuk mempermudah siswa kelas I memahami operasi pengurangan melalui kegiatan berhitung secara konkret.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

d. Evaluasi Materi Pengurangan

Evaluasi pada materi p pengurangan merupakan proses untuk mengetahui tingkat pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap konsep serta keterampilan dalam melakukan operasi hitung.[35] Kegiatan evaluasi ini dilakukan untuk mengukur sejauh

[34] Siti Hawa, "Pembelajaran Operasi Hitung di Sekolah Dasar," Jurnal Pendidikan Dasar 11, no. 1 (2021): 45–53. DOI: https://doi.org/10.21009/jpd.111.06

[35] Suharsimi Arikunto, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 23. DOI: https://doi.org/10.31227/osf.io/wxyz13

mana tujuan pembelajaran telah tercapai, baik dari aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap peserta didik dalam belajar matematika.

Bentuk evaluasi yang digunakan dapat berupa tes tertulis, tes lisan, maupun penugasan. Tes tertulis biasanya berupa soal-soal penjumlahan, baik dalam bentuk hitungan langsung maupun soal cerita.[36] Sementara itu, tes lisan dan penugasan dapat digunakan untuk melihat kemampuan siswa dalam menjelaskan proses penyelesaian serta menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, evaluasi juga dapat dilakukan melalui pengamatan terhadap aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Guru dapat menilai keaktifan, ketelitian, serta cara siswa dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, evaluasi tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses belajar yang dilalui peserta didik.

Hasil evaluasi tersebut selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan pembelajaran, baik dalam hal metode, media, maupun strategi yang digunakan, sehingga kualitas pembelajaran dapat terus ditingkatkan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[36] Purwanto, Evaluasi Hasil Belajar (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2019), hlm. 45. DOI: https://doi.org/10.31227/osf.io/abcd14

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian Dan Pengembangan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk media papan berhitung pada materi penjumlahan bagi siswa kelas I MI MIMA 29 Miftahul Ulum Jember Ambulu dengan menggunakan metode Research and Development (R&D).[37] Metode R&D merupakan pendekatan penelitian yang berorientasi pada pengembangan produk pendidikan serta pengujian keefektifannya melalui tahapan yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, validasi oleh ahli, hingga uji coba di lapangan. Menurut Sugiyono, metode penelitian dan pengembangan adalah pendekatan yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu sekaligus menguji tingkat keefektifannya.[38] Oleh karena itu, langkah-langkah dalam R&D dilakukan secara terstruktur, meliputi analisis kebutuhan, desain produk, pengembangan, validasi ahli, revisi, uji coba terbatas, uji coba luas, hingga menghasilkan produk akhir yang siap digunakan.

Penelitian ini menerapkan metode R&D dengan pendekatan campuran (mixed methods), yaitu mengombinasikan data kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kualitas serta

[37] Borg, W.R., dan Gall, M.D., Educational Research: An Introduction (New York: Longman, 1983), hlm. 772. DOI: https://doi.org/10.4324/9780203824343

[38] Sugiyono, Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D) (Bandung: Alfabeta, 2019), hlm. 407. DOI: https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21444.86407

efektivitas produk yang dikembangkan.[39] Data kualitatif diperoleh melalui uji kelayakan yang melibatkan ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, serta peserta didik sebagai pengguna. Dalam proses tersebut, ahli materi menilai ketepatan konsep, kejelasan penyajian, penggunaan bahasa, serta kesesuaian isi materi. Ahli media berfokus pada aspek tampilan dan teknis, seperti desain visual, konsistensi, kemudahan penggunaan, serta kesesuaian fitur. Sementara itu, ahli pembelajaran mengevaluasi kesesuaian media dengan prinsip-prinsip pedagogis, tingkat interaktivitas, serta kualitas pengalaman belajar yang dihasilkan.

Selain itu, peserta didik memberikan tanggapan terkait daya tarik, kemudahan penggunaan, serta kebermanfaatan media dalam membantu memahami materi penjumlahan. Seluruh hasil penilaian tersebut kemudian dijadikan dasar dalam melakukan revisi dan penyempurnaan produk sebelum dilaksanakan uji coba lanjutan, sehingga media yang dikembangkan benar-benar layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

1. Model Penelitian dan Pengembangan

Model ADDIE merupakan salah satu model pengembangan sistem pembelajaran yang terdiri atas lima tahapan utama, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.[40] Model ini digunakan sebagai kerangka kerja yang sistematis dalam merancang, mengembangkan, serta mengevaluasi produk pembelajaran agar dapat

[39] John W. Creswell, Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2018), hlm. 5. DOI: https://doi.org/10.4324/9780429469244

[40] Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O., The Systematic Design of Instruction (Boston: Pearson, 2015), hlm. 6. DOI: https://doi.org/10.4324/9781315696474

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

berjalan secara efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Pemilihan model ADDIE dalam penelitian ini didasarkan pada karakteristiknya yang sistematis, terstruktur, serta mudah diterapkan dalam berbagai jenis pengembangan produk pendidikan.[41] Model ini memberikan alur kerja yang jelas, dimulai dari tahap analisis kebutuhan hingga evaluasi akhir, sehingga setiap proses pengembangan dapat dilakukan secara terarah dan terukur. Selain itu, model ADDIE juga memungkinkan adanya revisi pada setiap tahap, sehingga produk yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik serta kondisi pembelajaran yang ada.

Dalam konteks pengembangan media pembelajaran, model ADDIE dinilai relevan karena memiliki langkah-langkah yang runtut dan fleksibel.[42] Pada pengembangan media papan berhitung untuk materi penjumlahan, model ini mampu mengakomodasi berbagai kebutuhan, mulai dari analisis karakteristik peserta didik, perancangan materi, pengembangan desain visual, hingga evaluasi efektivitas media. Proses yang bertahap ini memungkinkan peneliti menghasilkan produk yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, serta kebutuhan guru di kelas. Selain itu, sifat adaptif dari model ADDIE memungkinkan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[41] Branch, R. M., Instructional Design: The ADDIE Approach (New York: Springer, 2009), hlm. 2. DOI: https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6

[42] Molenda, M., "In Search of the Elusive ADDIE Model," Performance Improvement 42, no. 5 (2003): 34–36. DOI: https://doi.org/10.1002/pfi.4930420508

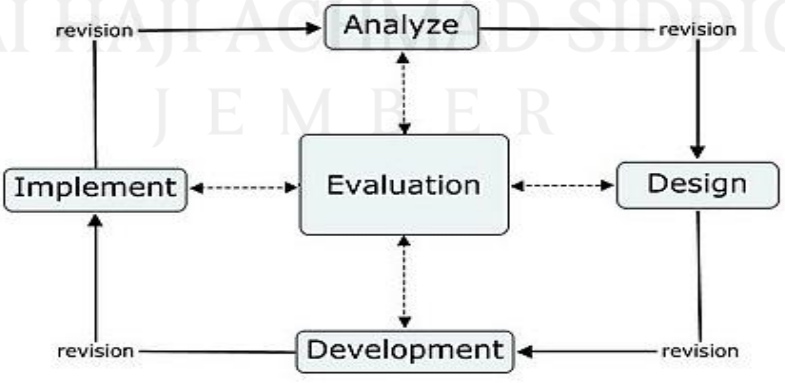
penerapannya pada berbagai jenis media, baik digital maupun non-digital.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan merupakan serangkaian langkah yang disusun secara sistematis dan terencana sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian yang bertujuan menghasilkan suatu produk pendidikan. Prosedur ini memuat tahapan-tahapan yang harus ditempuh peneliti, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan produk, proses pengembangan, hingga tahap pengujian dan evaluasi terhadap kelayakan produk yang dihasilkan.

Dengan adanya prosedur yang terstruktur, pelaksanaan penelitian dapat berlangsung secara lebih terarah, terkontrol, serta selaras dengan tujuan yang telah ditetapkan. Selain itu, prosedur yang jelas juga membantu peneliti dalam meminimalkan kesalahan serta memastikan setiap tahap pengembangan dilakukan secara optimal.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



(Sumber: Sugiyono, 2017)

Gambar 3.1
Model ADDIE

Prosedur penelitian ini menerapkan model pengembangan ADDIE (*Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*). Model ADDIE merupakan salah satu model pengembangan yang bersifat sistematis serta berorientasi pada kebutuhan pembelajaran, sehingga setiap tahap memiliki keterkaitan dan dilaksanakan secara berurutan. Tahapan tersebut meliputi analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

1. Tahapan Analisis *(Analysis)*

Pada model ADDIE, tahap analisis *(analysis)* merupakan tahap awal yang sangat penting dalam penelitian dan pengembangan karena berfungsi untuk mengidentifikasi permasalahan serta kebutuhan pembelajaran secara mendalam. Pada tahap ini, peneliti melakukan kajian terhadap kondisi pembelajaran yang berlangsung di kelas, meliputi bahan ajar yang digunakan, sumber belajar, strategi dan metode pembelajaran, media yang digunakan, serta hambatan yang dihadapi guru selama proses pembelajaran. Hasil dari tahap analisis ini menjadi dasar dalam menentukan arah serta spesifikasi produk media pembelajaran yang akan dikembangkan agar sesuai dengan kebutuhan di lapangan.

Analisis dalam model ADDIE mencakup tiga langkah utama, yaitu analisis permasalahan (*problem analysis*), analisis kinerja (*performance analysis*), dan analisis kebutuhan (*needs analysis*).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

a. Analisis Permasalahan

Analisis permasalahan merupakan tahap awal untuk mengidentifikasi berbagai kendala yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, diketahui bahwa bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran masih terbatas pada LKS dan buku pegangan guru. Sumber belajar yang digunakan juga belum bervariasi, yaitu hanya mengandalkan LKS, buku, serta referensi tambahan dari media sosial.

Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru menggunakan strategi pembelajaran kooperatif dan konvensional dengan metode ceramah yang dipadukan dengan lagu-lagu untuk membantu pemahaman siswa. Media yang digunakan masih terbatas pada LKPD, sehingga pembelajaran cenderung kurang variatif dan kurang menarik bagi peserta didik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Selain itu, terdapat beberapa hambatan dalam pembelajaran, terutama pada aspek pengawasan dan waktu. Jumlah siswa yang cukup banyak menyebabkan guru kesulitan dalam mengontrol seluruh peserta didik secara maksimal. Selain itu, pembelajaran yang dilaksanakan pada jam terakhir membuat tingkat konsentrasi siswa menurun. Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan inovasi media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

b. Analisis Kinerja

Analisis kinerja (*performance analysis*) dilakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas pembelajaran yang telah berlangsung. Berdasarkan hasil wawancara, dapat diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas berdampak pada kurang optimalnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Strategi dan metode yang digunakan sebenarnya sudah bervariasi, namun belum didukung oleh media yang memadai sehingga hasil pembelajaran belum maksimal.

Selain itu, keterbatasan waktu dan kesulitan dalam pengawasan siswa juga memengaruhi kualitas pembelajaran. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi pembelajaran yang diharapkan dengan kondisi yang terjadi di lapangan, sehingga diperlukan solusi berupa pengembangan media pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

c. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan (*needs analysis*) dilakukan untuk menentukan solusi yang tepat berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi. Berdasarkan hasil wawancara, guru memberikan tanggapan positif terhadap rencana pengembangan media papan berhitung pada materi penjumlahan. Guru menyatakan bahwa penggunaan media yang lebih menarik dan berwarna diharapkan dapat membantu penyampaian materi menjadi lebih mudah

dipahami oleh siswa, mengingat selama ini belum pernah menggunakan media tersebut.

Selain itu, kebijakan sekolah yang tidak memperbolehkan penggunaan handphone oleh siswa, kecuali dalam kondisi tertentu, menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sebaiknya berbentuk konkret dan tidak bergantung pada perangkat digital. Oleh karena itu, pengembangan media papan berhitung menjadi solusi yang tepat karena dapat digunakan secara langsung di kelas, menarik perhatian siswa, serta membantu memvisualisasikan konsep penjumlahan secara lebih nyata.

Dengan demikian, analisis kebutuhan menjadi dasar dalam merancang media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, kondisi kelas, serta tujuan pembelajaran, sehingga diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran matematika.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

2. Desain (*Design*)



Gambar 3.2
(Media Papan Berhitung)

a. Peneliti memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan penerapan media papan berhitung. Dalam hal ini, strategi pembelajaran yaitu NHT (*Numbered Heads Together)* dipilih karena dinilai mampu mendorong kerja sama antarkelompok, meningkatkan keterlibatan aktif siswa, serta memastikan setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab dan kesiapan dalam memahami konsep berhitung melalui penggunaan media secara langsung, sehingga tidak ada siswa yang pasif dalam kegiatan pembelajaran.

b. Langkah awal dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah mempersiapkan berbagai bahan dan komponen yang diperlukan. Media papan berhitung dirancang sebagai alat bantu konkret untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi penjumlahan. Adapun rancangan media yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1) Papan

Papan dibuat menggunakan bahan kayu dengan ketebalan 2 mm. Permukaan papan diberi finishing cat berbasis air agar aman digunakan oleh peserta didik serta memiliki tepi yang halus. Ukuran papan dirancang dengan panjang 34 cm, lebar 21 cm, dan ketebalan 2 cm.



Gambar 3.3
(papa landak)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

2) Kepingan Angka

kepingan angka terdiri dari angka 1-10, berjumlah 10 buah . kepingan angka dibuat dari bahan kayu dengan diameter sekitar 4,5 cm dan tinggi 1 cm. Setiap angka diberi warna dan stiker untuk menarik perhatian peserta didik.



Gambar 3.4
(Kepingan Angka)

3) balok hitung

balok hitung berbentuk bulat kecil berukuran 3 cm,dengan ketebalab 3mm , berjumla 10 buah.



Gambar 3.5
(balok hitung)

4) Kartu hitung

terbuat dari kertasbook peper berukuran sekitar 10 × 7 cm, terdiri dari kartu operasi gambar angka ,buah-buahan,dan cerita pengurangan.

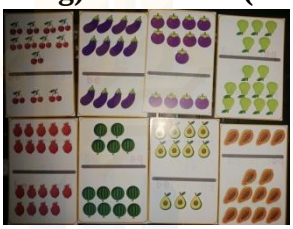
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Gambar 3.6
(kartu hitung)



Gambar 3.7
(kartu hitung)



Gambar 3.8
(kartu hitung)

5) kotak penyimpanan

kotak penyimpanan yang berukaran 40 × 30 cm berbahankan karton tebal



Gambar 3.9
(kotak penyimpanan)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

6) Finishing

menggunakan cat kayu berbasis air dan ditempeli stiker dengan permukaan halus, dan tidak mudah mengelupas.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan (*development*) dalam model ADDIE merupakan tahap merealisasikan rancangan media pembelajaran menjadi produk nyata yang siap untuk diuji dan digunakan. Pada tahap ini, seluruh desain yang telah disusun pada tahap sebelumnya diwujudkan dalam bentuk media papan berhitung secara sistematis, disertai dengan proses penilaian serta perbaikan secara berkelanjutan. Pengembangan media papan berhitung pada penelitian ini dilakukan pada siswa kelas I MIMA 29 Miftahul Ulum Ambulu Jember dengan mengikuti alur ADDIE, yaitu pembuatan produk awal, peninjauan (review), dan perbaikan media.

a. Pembuatan Produk Awal

Pada tahap awal, peneliti merealisasikan desain media yang telah dirancang menjadi produk awal berupa media papan berhitung. Produk ini dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan peserta didik serta karakteristik materi penjumlahan pada kelas I sekolah dasar. Dalam proses pengembangannya, peneliti memperhatikan kesesuaian dengan kompetensi dasar, indikator pembelajaran, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Media papan berhitung dirancang menggunakan bahan kayu dengan ukuran yang telah ditentukan, dilengkapi dengan blok angka berwarna, kartu operasi hitung, serta penyangga kartu yang memungkinkan siswa berinteraksi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

langsung dengan media. Produk awal ini berfungsi sebagai prototipe yang akan digunakan sebagai dasar untuk proses evaluasi selanjutnya.

b. Peninjauan atau Review Media

Setelah produk awal selesai dibuat, tahap berikutnya adalah melakukan peninjauan atau review terhadap media papan berhitung. Peninjauan ini bertujuan untuk menilai kelayakan media dari berbagai aspek, seperti kesesuaian materi, tampilan visual, penggunaan bahasa, serta kemudahan penggunaan dalam pembelajaran. Proses review melibatkan ahli materi, ahli media, serta guru kelas sebagai praktisi pendidikan. Masukan dan saran yang diperoleh dari para peninjau digunakan untuk mengidentifikasi kekurangan media, baik dari segi isi materi penjumlahan maupun dari segi desain dan kepraktisan penggunaan media di kelas.

c. Perbaikan Media

Tahap perbaikan dilakukan berdasarkan hasil peninjauan dan umpan balik yang telah diperoleh. Pada tahap ini, peneliti melakukan revisi terhadap bagian-bagian media yang masih perlu disempurnakan, seperti penyederhanaan materi agar sesuai dengan tingkat pemahaman siswa kelas I, perbaikan tampilan visual agar lebih menarik, serta penyesuaian warna dan ukuran komponen media. Selain itu, instruksi penggunaan media juga diperjelas agar mudah dipahami oleh guru dan peserta didik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Hasil dari tahap pengembangan ini adalah media papan berhitung yang telah direvisi dan dinyatakan layak untuk digunakan pada tahap implementasi, sehingga diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi penjumlahan.

4. Implementasi (*implementation*)

Tahap implementasi (*implementation*) merupakan tahap penerapan media papan berhitung dalam kegiatan pembelajaran di kelas I MIMA 29 Miftahul Ulum Ambulu Jember. Pada tahap ini, media papan berhitung yang telah dikembangkan dan direvisi digunakan secara langsung oleh guru dalam proses pembelajaran materi penjumlahan. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan jalannya pembelajaran, menjelaskan konsep, serta membimbing siswa dalam menggunakan media papan berhitung sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah dirancang.

Siswa kelas I dilibatkan secara aktif dalam penggunaan media papan berhitung melalui berbagai aktivitas, seperti menyusun angka pada papan, menempatkan kartu operasi pada tempatnya, menghitung jumlah atau selisih angka menggunakan blok angka, serta mendiskusikan hasil perhitungan dengan teman sebangku. Keterlibatan aktif siswa diharapkan dapat meningkatkan minat belajar, pemahaman konsep penjumlahan, serta partisipasi siswa selama pembelajaran berlangsung.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Selama tahap implementasi, peneliti melakukan observasi terhadap aktivitas guru dan siswa untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran, kepraktisan penggunaan media papan berhitung, serta respons siswa terhadap media. Hasil dari tahap implementasi ini menjadi dasar untuk mengevaluasi efektivitas media papan berhitung dan sebagai bahan pertimbangan dalam tahap evaluasi berikutnya.

5. Evaluasi (*evaluation)*

Tahap evaluasi (*evaluation*) merupakan tahap akhir dalam model ADDIE yang bertujuan menilai kualitas, keefektifan, dan kelayakan media papan berhitung yang telah dikembangkan dan diterapkan dalam pembelajaran. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana media papan berhitung mampu membantu siswa kelas I MIMA 29 Miftahul Ulum Ambulu Jember dalam memahami materi penjumlahan serta meningkatkan keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran.

Pada penelitian ini, evaluasi dilaksanakan secara berkelanjutan, baik selama proses pengembangan maupun setelah media diterapkan di kelas. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan media papan berhitung agar lebih sesuai dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Evaluasi yang berkesinambungan ini memastikan media yang dikembangkan efektif, menarik, dan mudah digunakan oleh guru maupun siswa.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Evaluasi dilakukan dengan dua jenis pengujian, yaitu *pretest* dan *posttest*. *Posttest* dilaksanakan pada tahap pengembangan dan implementasi untuk memperoleh umpan balik terhadap media papan berhitung, meliputi penilaian dari ahli materi, ahli media, observasi aktivitas guru dan siswa, serta angket respon pengguna. Hasil *posttest* digunakan sebagai dasar revisi dan penyempurnaan media. Sedangkan pretest dilakukan setelah media diterapkan di kelas untuk mengetahui efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penilaian ini diukur melalui tes hasil belajar dan analisis ketuntasan berdasarkan KKM, sehingga hasil *pretest* menjadi dasar penentuan kelayakan media pembelajaran.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan untuk memperoleh informasi yang menjadi acuan dalam menilai tingkat efisiensi, efektivitas, serta tingkat ketertarikan peserta didik terhadap produk media yang telah dikembangkan.[43]

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba dalam konteks penelitian dan pengembangan (*Research and Development* atau R&D) merupakan prosedur yang disusun secara sistematis oleh peneliti untuk menilai validitas, kepraktisan, dan efektivitas produk sebelum digunakan secara luas. Tujuan utama dari desain ini adalah mengumpulkan data empiris yang dapat digunakan untuk memperbaiki produk sekaligus memastikan bahwa

[43] Tim Penyusun, Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UIN KHAS Jember, 56

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

produk tersebut mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

2. Subjek Uji Coba

a. Ahli Materi

Ahli materi adalah pihak yang bertanggung jawab untuk menilai kesesuaian materi dengan tujuan dan capaian pembelajaran. Fokus utama validasi ahli materi adalah memastikan bahwa informasi yang terdapat dalam media pembelajaran, seperti media papan berhitung pada materi penjumlahan, akurat secara teoretis dan tidak menimbulkan kesalahpahaman bagi peserta didik. Untuk itu, peneliti melibatkan dosen Pendidikan Matematika, yaitu Bapak Mohammad Kholil, M.Pd.I, sebagai ahli materi.

b. Ahli Media

Ahli media merupakan orang yang memiliki kompetensi dan pengalaman dalam pengembangan, desain, dan evaluasi media pembelajaran. Peran ahli media adalah menilai kelayakan media dari segi teknis dan visual agar media menjadi efektif, efisien, serta menarik digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, ahli media dilibatkan pada tahap pengembangan (*development*) dan evaluasi (*evaluation*) untuk memberikan masukan dan validasi sebelum media digunakan oleh siswa. Subjek yang dipilih adalah dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Bapak M. Sholahudin Amrulloh, M.Pd.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

c. Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran adalah seseorang yang memiliki keahlian dalam teori belajar, strategi dan desain pembelajaran, serta evaluasi pembelajaran. Tugasnya adalah memastikan bahwa proses dan perangkat pembelajaran, termasuk media yang dikembangkan, sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, dan prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif. Dalam penelitian ini, peneliti melibatkan guru kelas Pendidikan Matematika, Dwi wardatul asmah, S.Pd., sebagai ahli pembelajaran.

d. Siswa

Siswa menjadi subjek utama dalam uji coba untuk menilai efektivitas media papan berhitung pada materi penjumlahan. Subjek yang diambil adalah siswa kelas I MIMA 29 Miftahul Ulum Ambulu Jember, yang akan menggunakan media secara langsung dalam kegiatan pembelajaran.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

3. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data kualitatif dan data kuantitatif, yang saling melengkapi untuk menilai kelayakan dan efektivitas produk yang dikembangkan. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara, observasi, serta saran dan masukan dari ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, dan siswa sebagai pengguna media.

Sementara itu, data kuantitatif berbentuk angka yang dapat dianalisis secara statistik. Data ini digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan, efektivitas, dan daya tarik media papan berhitung yang dikembangkan. Dengan pengolahan kedua jenis data ini, peneliti dapat memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kualitas dan keberhasilan produk dalam mendukung proses pembelajaran materi penjumlahan.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan metode atau alat yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa instrumen sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian. Pada penelitian ini, observasi dilakukan di MIMA 29 Miftahul Ulum Ambulu Jember untuk mengidentifikasi kondisi sekolah, guru, dan peserta didik, serta kebutuhan yang terkait dengan pembelajaran matematika pada materi penjumlahan. Data yang diperoleh dari observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas, perilaku, dan situasi nyata di kelas yang relevan dengan pengembangan media papan berhitung.

b. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan langsung kepada narasumber yang relevan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan guru kelas I MIMA 29 untuk memperoleh informasi mendalam mengenai kondisi pembelajaran, penggunaan media, strategi dan metode yang digunakan, serta kendala yang dihadapi guru. Hasil wawancara dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk merumuskan kebutuhan pengembangan media papan berhitung yang sesuai dengan karakteristik siswa.

c. Angket

Angket digunakan untuk memperoleh data secara objektif dan terstruktur mengenai kebutuhan pembelajaran, respons, dan tingkat ketertarikan guru dan peserta didik terhadap media papan berhitung. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan digunakan untuk menilai kelayakan media, mengidentifikasi kebutuhan pengembangan, serta menjadi dasar penyempurnaan produk yang dikembangkan.

d. Tes

Tes terdiri atas pretest dan posttest berbentuk soal pilihan ganda, digunakan untuk menilai efektivitas media papan berhitung dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas I. Hasil tes memberikan informasi mengenai sejauh mana media mampu mendukung pemahaman konsep penjumlahan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

e. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengumpulkan dan mempelajari dokumen atau arsip yang berkaitan dengan objek penelitian. Pada penelitian ini, dokumentasi meliputi foto kegiatan pembelajaran, perangkat pembelajaran (modul ajar), daftar nilai siswa, serta arsip atau dokumen lain yang relevan. Data dokumentasi dianalisis secara deskriptif sebagai bahan pendukung untuk memperkuat hasil observasi, wawancara, dan angket dalam pengembangan media papan berhitung.

5. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian pengembangan ini, teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kualitas dan efektivitas produk. Analisis data kualitatif digunakan untuk mengolah informasi berupa saran, komentar, dan hasil observasi yang diperoleh dari ahli media, ahli pembelajaran, serta siswa. Data ini membantu peneliti memahami persepsi, kebutuhan, dan tanggapan peserta terhadap media papan berhitung, sehingga menjadi dasar dalam melakukan perbaikan dan penyempurnaan produk. Sementara itu, analisis data kuantitatif diterapkan pada data yang berbentuk angka, seperti skor hasil validasi ahli, angket respon guru dan peserta didik, serta hasil belajar siswa. Data kuantitatif ini dianalisis untuk menilai tingkat kelayakan, efektivitas, dan dampak media terhadap pencapaian kompetensi siswa pada materi penjumlahan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

a. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif digunakan untuk mengetahui dan memahami secara mendalam berbagai masukan yang diperoleh selama proses penelitian. Hasil analisis tersebut selanjutnya dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan perbaikan dan penyempurnaan produk, sehingga produk yang dikembangkan menjadi lebih optimal, mudah digunakan, serta sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

b. Analisis Data Kuantitatif

Analisis kuantitatif dimanfaatkan untuk mengolah data numerik yang diperoleh dari berbagai kegiatan penilaian dan pengukuran selama penelitian berlangsung. Data tersebut bersumber dari hasil validasi para ahli serta angket respons yang diberikan kepada pengguna. Pengolahan data dilakukan dengan menghitung total skor, menentukan nilai rata-rata, serta mengonversinya ke dalam bentuk persentase agar dapat menggambarkan mutu produk yang dikembangkan. Hasil pengolahan ini kemudian dijadikan dasar dalam menilai kelayakan dan efektivitas produk dengan mengacu pada kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

1) Analisis Kelayakan

a) Analisis Data Angket Validator Ahli

Tahap analisis data dilaksanakan dengan mengolah hasil angket yang diisi oleh validator, meliputi ahli materi, ahli

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

media, dan ahli pembelajaran, dengan menggunakan skala Likert sebagai acuan penilaian.

Tabel 3.1
Kategori Skala likert

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju, Sangat Baik, Sangat Layak
4	Setuju, Baik, Layak
3	Cukup, Cukup Layak, Ragu-Ragu
2	Kurang Setuju, Kurang Layak, Kurang Baik
1	Sangat Tidak Setuju, Tidak Baik, Sangat Tidak Layak

Sumber : (Sugiyono, 2017)

Berdasarkan kriteria pada skala Likert, nilai persentase rata-rata hasil validasi para ahli dapat dihitung menggunakan rumus berikut.[44]

$$V_{ah} = \frac{T_{Se}}{T_{Sh}} x\ 100\%$$

Keterangan :

V_{ah} = Validitas Ahli

T_{Se} = Validitas Empirik

T_{Sh} = Total Skor Maksimal

Setelah persentase tiap aspek diperoleh, tahap selanjutnya adalah mengelompokkan tingkat kelayakan media Papan Berhitung dengan mengacu pada tabel kategori berikut.

[44] Syafrida Hafni Sahir, *Metodologi Penelitian* (Medan: Penerbit KBM Indonesia, 2021).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 3.2
Kategori Persentase Kelayakan

No	PERSENTASE	KATEGORI
1.	81-100%	Sangat Layak
2.	61-80%	Layak
3.	41-60%	Cukup Layak
4.	21-40%	Kurang Layak
5.	≤50%	Tidak Layak

Sumber : (Sugiyono, 2017)

b) Analisis Data Angket Siswa

Persentase hasil angket respons siswa diperoleh dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} x\ 100\%$$

Keterangan :

∑x = Jumlah Skor Total

∑xi= Jumlah Skor Maksimal

Tabel 3.3
Kriteria Hasil Respon Siswa

No.	Persentase	Tingkat Kemenarikan
1.	81-100%	Sangat Baik
2.	61-80%	Baik
3.	41-60%	Cukup Baik
4.	21-40%	Kurang Baik
5.	≤50%	Sangat Kurang Baik

Sumber : (Sugiyono, 2017)

2) Analisis Keefektifan

Keefektifan media Papan Berhitung pada penelitian ini diuji menggunakan desain *One Group Pretest–Posttest*, dengan susunan rancangan sebagai berikut.:"

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Tabel 3.4
Tabel *One Group Pretest Posttest Design*

Pretest	***Treatment***	***Posttest***
O_1	X	O_2

Sumber : (Sugiyono, 2017)

Keterangan :

O_1 = *Pretest*

O_2 =*Posttest*

X =Pembelajaran dengan menggunakan media Papan Berhitung

Pengolahan data pretest dan posttest dilakukan melalui beberapa tahapan uji statistik, meliputi uji normalitas, uji t-test, serta uji N-Gain dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS versi 24. Tahapan analisis tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan Media Papan Berhitung secara lebih terukur.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian mengikuti pola distribusi normal, yang menjadi salah satu syarat dalam penggunaan analisis statistik parametrik. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05. Pemenuhan asumsi ini menjadi dasar penting sebelum melanjutkan ke tahap analisis berikutnya, seperti penggunaan uji t-test.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

b) Uji *T-Test*

Dalam penelitian ini digunakan uji *Paired Sample t-test* untuk melihat perbedaan rata-rata antara nilai pretest dan posttest. Penggunaan uji ini disesuaikan dengan jenis data yang berasal dari subjek yang sama, di mana pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran. Melalui analisis tersebut, dapat diketahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar yang signifikan setelah penerapan Media Papan Berhitung, dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

c) Uji *N-Gain*

Setelah uji t-test dilakukan, tahap berikutnya adalah analisis menggunakan uji N-Gain. Uji ini bertujuan untuk mengukur besarnya peningkatan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah penggunaan Media Papan Berhitung. Nilai peningkatan yang diperoleh selanjutnya dikelompokkan ke dalam kategori tertentu berdasarkan kriteria N-Gain, sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 3.5
Kategori Skor *N-Gain*

Skor	**Kategori**
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Sumber : (Sugiyono, 2017)

Penentuan tingkat keefektifan Media Papan Berhitung dalam pembelajaran mengacu pada kriteria yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.6
Kriteria Persentase Keefektifan *N-Gain*[45]

Persentase	Tingkat keefektifan
≤40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
76	Efektif

Sumber : (Sugiyono, 2017).[46]

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[45] Gito Supriadi, *Statistik Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: UNY PRESS, 2021).
[46] (Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Produk yang dihasilkan berupa media papan berhitung pada materi penjumlahan matematika untuk siswa kelas I di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Pelaksanaan), dan *Evaluation* (Evaluasi). Pengembangan media papan berhitung dilaksanakan secara bertahap dan terstruktur sesuai dengan prosedur dalam model ADDIE.[47] Adapun uraian dari setiap tahapan dalam model pengembangan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Hasil *Analysis* (Analisis)

Tahap awal dalam penelitian ini adalah tahap analisis. Pada tahap tersebut, peneliti mengkaji kondisi subjek penelitian yang meliputi guru serta siswa kelas I di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember. Kegiatan analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara guna memperoleh data serta informasi yang berkaitan dengan proses pembelajaran di sekolah. Dalam tahap ini, peneliti melakukan beberapa kajian, di antaranya analisis permasalahan, analisis kinerja, dan analisis

[47] Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2019), 28.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

kebutuhan. Adapun penjelasan dari masing-masing analisis tersebut adalah sebagai berikut:

a. Analisis Permasalahan

Analisis permasalahan dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi pembelajaran matematika di kelas I Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember. Peneliti mengunakan teknik observasi dan wawancara dengan guru untuk mengetahui berbagai kendala yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil analisis menunjukkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran matematika, siswa masih kurang antusias dan mudah kehilangan konsentrasi, terutama ketika pembelajaran dilaksanakan pada jam terakhir. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami materi penjumlahan karena pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan media yang kurang bervariasi.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Dalam proses pembelajaran, bahan ajar yang digunakan guru masih terbatas pada LKS dan buku pegangan guru. Sumber belajar yang digunakan juga belum beragam karena hanya memanfaatkan buku, LKS, serta tambahan referensi dari media sosial. Media pembelajaran yang digunakan di kelas masih berupa LKPD sehingga kegiatan pembelajaran cenderung monoton dan kurang mampu menarik perhatian siswa. Kondisi tersebut menyebabkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran belum optimal.

Selain itu, jumlah peserta didik yang cukup banyak menjadi salah satu hambatan bagi guru dalam mengontrol seluruh siswa secara maksimal selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal tersebut membuat beberapa siswa kurang fokus dan sulit memahami materi yang diajarkan. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif agar siswa lebih aktif serta mudah memahami materi penjumlahan matematika.

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh melalui observasi dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika di kelas I, yaitu: (1) rendahnya antusias dan konsentrasi siswa selama proses pembelajaran, (2) terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan variatif, serta (3) siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi penjumlahan matematika.

b. Analisis Kinerja

Guru pengampu mata pelajaran matematika kelas I yaitu Ibu Dwi Wardatul Asmah, S.Pd pernah menggunakan beberapa media sederhana dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi penjumlahan. Akan tetapi, penggunaan media pembelajaran tersebut masih belum dapat dilakukan secara optimal karena keterbatasan sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah. Selain itu, media yang digunakan di kelas masih terbatas pada LKS, buku pegangan, serta LKPD sehingga pembelajaran cenderung kurang

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

variatif. Beliau juga menjelaskan bahwa keterbatasan waktu menjadi salah satu kendala utama bagi guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan menarik bagi siswa.

Selain keterbatasan media, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran juga belum digunakan secara maksimal. Penggunaan handphone maupun perangkat digital lainnya masih sangat terbatas dan hanya digunakan pada kondisi tertentu. Berikut merupakan ringkasan hasil wawancara dengan guru kelas I. Hasil wawancara sebagai berikut:

> "...Untuk pembelajaran matematika biasanya saya menggunakan buku paket, LKS, dan kadang memakai media sederhana yang ada di kelas. Namun, media pembelajaran yang lebih menarik memang masih terbatas. Kendalanya karena waktu guru juga terbagi dengan persiapan materi dan kegiatan sekolah lainnya. Selain itu, jumlah siswa yang cukup banyak membuat pembelajaran harus benar-benar disesuaikan supaya semua siswa bisa memahami materi dengan baik..."[48]

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika masih terbatas dan belum bervariasi. Selain itu, keterbatasan waktu dalam mempersiapkan media pembelajaran menjadi salah satu faktor yang memengaruhi proses belajar mengajar di kelas. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media papan berhitung yang menarik dan interaktif untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa pada materi penjumlahan matematika.

[48] Dwi Wardatul Asmah, Diwawancarai oleh penulis, 28 April 2026.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

c. Analisis Kebutuhan

Memenuhi kebutuhan belajar siswa kelas I sangat penting untuk mendukung keberhasilan proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi penjumlahan. Pada usia sekolah dasar awal, siswa masih berada pada tahap berpikir konkret sehingga mereka lebih mudah memahami materi apabila menggunakan benda nyata atau media yang dapat disentuh dan dimainkan secara langsung. Selain itu, karakteristik siswa kelas I cenderung menyukai aktivitas belajar sambil bermain sehingga pembelajaran yang menarik dan interaktif sangat diperlukan agar siswa lebih aktif dan antusias mengikuti pelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa kelas I di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember, diketahui bahwa sebagian besar siswa lebih senang belajar matematika apabila guru menggunakan alat bantu atau permainan saat menjelaskan materi. Siswa merasa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan mudah dipahami ketika terdapat media yang dapat digunakan secara langsung selama kegiatan belajar berlangsung.

Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan pada materi penjumlahan masih terbatas pada buku, LKS, dan LKPD. Kondisi tersebut membuat siswa kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran karena kegiatan belajar masih didominasi oleh penjelasan guru. Oleh sebab itu, diperlukan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

media pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami konsep penjumlahan secara konkret sekaligus meningkatkan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran.

Berdasarkan data hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa siswa kelas I membutuhkan media pembelajaran yang menarik, mudah digunakan, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka. Penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika dinilai dapat membantu siswa memahami konsep penjumlahan dengan lebih baik.

Dengan mengacu pada hasil analisis kebutuhan tersebut, peneliti terdorong untuk mengembangkan media papan berhitung sebagai media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Media papan berhitung diharapkan dapat menjadi solusi untuk membantu siswa memahami materi penjumlahan matematika, meningkatkan antusias belajar, serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif dan tidak monoton.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

2. Hasil *Design* (Desain)

Setelah tahap analisis selesai dilaksanakan, tahapan selanjutnya yaitu tahap desain atau perancangan. Pada tahap ini, peneliti mulai menyusun rancangan media pembelajaran berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya. Kegiatan yang dilakukan meliputi pengumpulan dan pengolahan data hasil observasi serta wawancara, menentukan tujuan pembelajaran, memilih strategi

pembelajaran yang sesuai, hingga merancang konsep awal media papan berhitung pada materi penjumlahan matematika. Rancangan media disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas I agar media yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran. Adapun langkah-langkah pada tahap desain dijelaskan sebagai berikut:

a. Menentukan Tujuan Pembelajaran

Pada tahap ini, peneliti menyesuaikan rancangan media papan berhitung dengan tujuan pembelajaran serta indikator pencapaian pembelajaran matematika kelas I. Penentuan tujuan pembelajaran dilakukan agar media yang dikembangkan dapat membantu siswa mencapai kompetensi yang diharapkan dalam materi penjumlahan. Adapun tujuan pembelajaran dan indikator yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1
Tujuan Pembelajaran & Indikator

Capaian Pembelajaran	Pada akhir fase A, peserta didik mampu memahami konsep bilangan cacah dan melakukan operasi hitung sederhana, khususnya penjumlahan, dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan benda konkret maupun simbol matematika sederhana.[49]
Indikator	1. Mengenal konsep bilangan cacah melalui penggunaan benda konkret di lingkungan sekitar. 2. Mengidentifikasi simbol dan nilai bilangan cacah dengan benar.

[49] Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, *Capaian Pembelajaran Pendidikan Pancasila Fase A Kurikulum Merdeka* (Jakarta: Kemendikbudristek, 2022), 15.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

	3. Melakukan operasi penjumlahan sederhana menggunakan benda konkret. 4. Menyelesaikan soal penjumlahan sederhana menggunakan simbol matematika. 5. Menerapkan operasi penjumlahan dalam situasi kehidupan sehari-hari.
Tujuan Pembelajaran	1. Peserta didik mampu mengenal dan memahami konsep bilangan cacah melalui penggunaan benda konkret dengan benar. 2. Peserta didik mampu mengidentifikasi simbol serta nilai bilangan cacah secara tepat. 3. Peserta didik mampu melakukan operasi penjumlahan sederhana menggunakan benda konkret maupun simbol matematika sederhana. 4. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah penjumlahan sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan tepat.

b. Merancang media pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan materi.

Media pembelajaran Papan Berhitung mencakup materi penjumlahan pada mata pelajaran Matematika kelas I Kurikulum Merdeka. Materi ini berfokus pada kemampuan peserta didik dalam memahami konsep penjumlahan bilangan sederhana melalui kegiatan menghitung menggunakan media konkret dan menarik. Materi yang disajikan meliputi: pengertian penjumlahan, penjumlahan bilangan 1–10, menghitung menggunakan benda konkret, serta latihan soal penjumlahan sederhana.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peserta didik akan dibagi ke dalam beberapa kelompok dan menggunakan media Papan Berhitung untuk melakukan aktivitas menghitung secara langsung. Media ini dirancang agar peserta didik dapat belajar sambil bermain sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif, menyenangkan, dan mudah dipahami. Desain prototipe dan komponen utama media ini yaitu:



Gambar 4.1
Desain Media Papan Berhitung

Setelah merancang kerangka media Papan Berhitung, peneliti selanjutnya mendesain prototipe untuk setiap komponennya menggunakan Canva:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 4.2
Kumpulan semua Komponen Media Berhitung

Gambar	Keterangan
	Kotak penyimpanan kotak yang berfungsi untuk menyipan semua komponen media agar twtap rapi, lengkap, dan mudah dibawa maupun di simpan setelah di gumnakan.

	Media pada gambar merupakan permainan edukatif berbentuk landak yang terbuat dari kayu dengan distriker. Media ini digunakan untuk membantu pembelajaranyaitu tentang materi penjumlahan kelas 1.
	Gambar tersenut kepingan angka yangdi buat daei kayu di gunakan anak untuk menyusun angka sesui dengan soal dan menempatkan asil jawaban nya di papan landak
	Gambar tersebut menunjukkan beberapa balok hitung dan pegangan berwarna.balok hitung tersebut terbuat dari kayu berbentuk lingkaran dengan bagian atas berwarna biru dan pegangan kecil berwarna merah, hijau, kuning, serta biru. balok hitung ini nanti akan di masukkan ke dalam permainan landak.
  	Gambar di samping adalah kartu soal yang berisi soal soal pengurangan dengan tingkat kesulitan yang di sesuiaikan dengan kemampuan anak .

AS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

 	Gambar di samping adalah buku panduan sara menggunakan media dan buku materi yang berisikan soal-soal yang di pelajari peserta didik.

3. Hasil Pengembangan *(Development)*

Pada tahap ini, produk dikembangkan sesuai dengan desain atau rancangan. Selanjutnya, produk yang telah selesai akan divalidasi oleh para ahli.

a. Bentuk Produk

Media Papan Berhitung berbentuk papan persegi panjang yang dirancang sebagai media pembelajaran untuk membantu peserta didik memahami materi penjumlahan Matematika. Media ini didesain dengan tampilan yang menarik dan penuh warna agar dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas I. Cara penggunaannya yaitu peserta didik menyusun angka dan melakukan proses penjumlahan secara langsung menggunakan kartu angka dan stik hitung yang tersedia pada media.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

b. Pembuatan Media Papan Berhitung

Sebelum membuat media ini memerlukan alat dan bahan yaitu antara lain: kayu, triplek, paku, gergaji, gerinda, amplas, lem, cat, kuas, penggaris, gunting, stiker angka, kertas art paper, kardus, dan printer. Berikut tahapan membuat media Papan Berhitung:

1) Tahapan Pembuatan Komponen Fisik

a) Kayu dipotong sesuai ukuran yang telah ditentukan untuk dijadikan papan utama media, buat lubang untuk kepingan angkadi atas lubang berhitung.



Gambar 4.2
Papan yang sudah jadi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

b) Membuat lunangan kecil-kecil di tengah untuk tempat balok hitungberjumlahkan 10 buah semuanya. digunakan peserta didik menghitung pengurangan.



Gambar 4.3
Tampilan Balok Hitung

c) buat lubangan untuk kepingan angka di atas balok berhitun berjumlahkan 10 buah



Gambar 4.4
Tampilan Kkepingan Angka

d) papan dan kepingan angka dicat dan ditempelkan stiker , agar tampilan media lebih menarik bagi peserta didik.

e) Pembuatan kartu soal dilakukan dengan mencetak desain di canva di cetak dengan kertas *art paper* , kemudian dipotong.



Gambar 4.5
Tampilan Kartu Angka

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Gambar 4.6
Tampilan Kartu Angka



Gambar 4.7
Tampilan Kartu Angka

f) Pembuatan kotak atau tempat penyimpanan media Papan Berhitung agar seluruh komponen media tersusun rapi dan mudah dibawa.

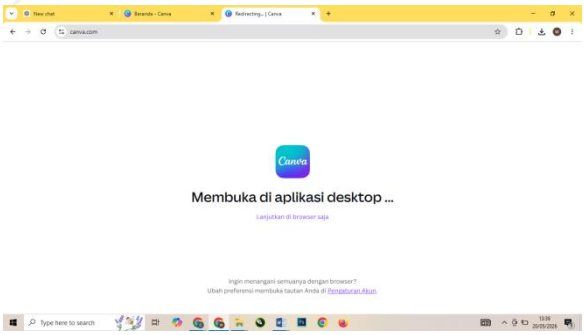


Gambar 4.8
Tampilan Tempat Penyimpanan Media

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

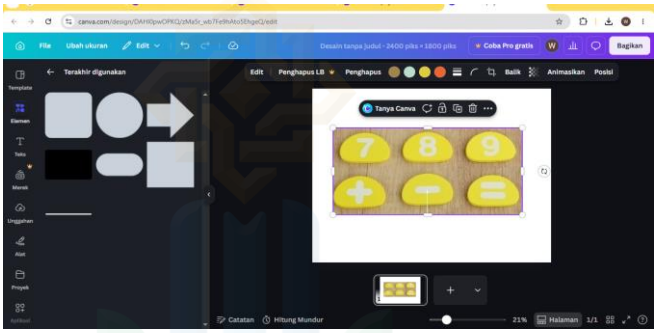
2) Tahapan Pembuatan Desain Media Papan Berhitung

a) Buka aplikasi atau website Canva.



Gambar 4.9
Tampilan Canva

b) Kemudian klik ikon buat desain, sesuaikan ukuran desain, lalu tambahkan elemen-elemen seperti angka, simbol Matematika, dan gambar menarik yang sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas I.



Gambar 4.10
Tampilan Desain Media Papan Berhitung

c) Mendesain kartu angka dan simbol operasi penjumlahan menggunakan Canva agar tampilan lebih menarik dan mudah dipahami peserta didik.

d) Setelah desain selesai, seluruh komponen media diunduh dan dicetak menggunakan kertas art paper agar hasil cetakan lebih jelas dan tahan lama.

e) Selanjutnya seluruh komponen yang telah dicetak ditempelkan pada papan media dan disusun sesuai dengan rancangan awal.

3) Validasi Kelayakan Produk

Media papan berhitung yang telah dikembangkan kemudian melalui tahap uji validitas untuk mengetahui tingkat kelayakan media sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Proses

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

validasi media papan berhitung melibatkan tiga validator ahli, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran.

a) Validasi Materi

Validasi Materi Validasi materi pada media papan berhitung dilaksanakan oleh seorang validator dosen, yaitu Bapak Mohammad Kholil, M.Pd., pada tanggal 5 Mei 2026. Hasil validasi materi secara lengkap disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 4.3
Hasil Validasi Ahli Materi

No	Karakter Penilaian	Indikator	Indikator				T_{se}	T_{sh}
			1	2	3	4		
1.	Pembelajaran	Materi mendukung mencapainya tujuan pembelajaran				✓	4	4
		Mteri sesuai dengan tingkat perkembangan kelas 1			✓		3	4
		Materi membantu siswa memahami konsep berhitung dasar.				✓	4	4
		Materi membantu siswa memahami konsep berhitung dasar.				✓	4	4
		Materi mudah di pahami			✓		3	4
2.	Kurikulum	Materi sesuai dengan kopetensi dasar kelas 1			✓		3	4
		Materi sesuai dengan indicator pencapaian kopetensi			✓		3	4

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

		Materi selaras dengan tujuan pembelajaran dalam kurikulum				✓	4	4
		Materi tidak menyimpang dari luang ligkup kurikulum kelas 1				✓	4	4
		Materi sesuai dengan tema/pembelajaran yang berlaku			✓		4	4
3.	Isi Materi	Kebenaran knsep materi sesuai tepat				✓	3	4
		Materi disajikan secara runtun dan sistematis				✓	4	4
		Contoh soal sesuai dengan materi yang diajarkan				✓	4	4
		Bahasa yag digunakan jelas			✓		4	4
		Bahasa yang di gunakan jelas dan mudah di pahami			✓		3	4
Jumlah							**57**	**64**
Persentase							**89,06 %**	

V= $\frac{T_{se}}{T_{sh}}$ × 100 % **V= $\frac{57}{64}$ × 100 % = 89,06%**

Berdasarkan hasil validasi ahli materi, media ini memperoleh nilai 57 dari 64 dengan rata-rata persentase 89,06%. Dengan demikian, aspek materi pada media ini dikategorikan layak.

b) Validasi Media

Validasi media papan berhitung dalam penelitian ini dilaksanakan oleh satu validator, yaitu Bapak M. Sholaudin

Amrulloh, M.Pd., pada tanggal 05 Mei 2026. Hasil penilaian ahli media secara lengkap dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 4.4
Hasil Validasi Ahli Media

No	Karakter Penilaian	Indikator	Indikator				T_{se}	T_{sh}
			1	2	3	4		
1.	Pembelajaran	Media papan berhitung memiliki tampilan yang menarik				✓	4	4
		Media papan berhitung dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik				✓	4	4
		Media papan berhitung mudah diangkat atau dibawa				✓	4	4
		Media ini dapat bertahan lama dalam jangka waktu yang panjang				✓	4	4
2.	Kurikulum	Media sesuai dengan materi pembelajaran				✓	4	4
		Media sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓		3	4
		Pemilihan gambar dan hiasan sesuai dengan materi			✓		3	4
3.	Isi Materi	Media papan berhitung mudah digunakan dan tidak mudah rusak				✓	4	4

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

		Media papan berhitung meningkatkan suasana belajar yang menyenangkan			✓		3	4
		Media papan berhitung membantu peserta didik memahami materi dengan mudah				✓	4	4
Jumlah							**37**	**40**
Persentase							**92,5%**	

$$\mathbf{V} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\ \% \qquad \mathbf{V} = \frac{37}{40} \times 100\ \% = 92{,}5\%$$

Berdasarkan hasil validasi ahli media, diperoleh skor 37 dari skor maksimal 40 dengan persentase rata-rata sebesar 92,5%. Dengan demikian, pengembangan media papan berhitung termasuk dalam kategori sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

c) Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi ahli pembelajaran pada media papan berhitung dilaksanakan oleh wali kelas I, yaitu Ibu Dwi Wardatul Asmah, S.Pd., pada tanggal 07 Mei 2025. Hasil validasi pembelajaran secara lengkap disajikan pada tabel berikut.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 4.5
Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

No	Karakter Penilaian	Indikator	Indikator				T_{se}	T_{sh}
			1	2	3	4		
1.	Kepraktisan Media	Media mudah digunakan oleh guru			✓		3	4
		Media mudah digunakan oleh siswa kelas I			✓		3	4
		Media tidak memerlukan waktu lama dalam penggunaan		✓			2	4
		Media mudah dibawa dan disimpan			✓		3	4
2.	Tampilan Media	Tampilan media menarik perhatian siswa				✓	4	4
		Warna yang digunakan sesuai dan tidak berlebihan			✓		3	4
		Bentuk dan desain media jelas			✓		3	4
		Media sesuai dengan karakter visual anak			✓		4	4
3.	Kelayakan kognifik	Tata letak media rapi dan teratur				✓	4	4
		Ukuran angka/simbol mudah dibaca				✓	4	4
		Ilustrasi/gambar mendukung pembelajaran				✓	3	4
		Kombinasi warna harmonis			✓		3	4
4.	Keamanan pengguna	Media aman digunakan oleh siswa				✓	4	4

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

		Tidak memiliki bagian yang tajam atau berbahaya				✓	4	4
		Bahan media tidak berbahaya				✓	4	4
		Media kuat dan tidak mudah rusak				✓	4	4
		Media mendukung tujuan pembelajaran matematika				✓	4	4
		Media sesuai dengan pembelajaran Kurikulum Merdeka				✓	4	4
Jumlah							63	72
Persentase							**87,5 %**	

$$\mathbf{V = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\ \%} \qquad \mathbf{V = \frac{63}{72} \times 100\ \% = 87{,}5\ \%}$$

Berdasarkan hasil validasi ahli pembelajaran, media ini memperoleh nilai 63 dari 72 dengan rata-rata persentase 87,5 %. Dengan demikian, Pengembangan media ini dikategorikan layak.

4. Hasil Implementasi (*Implementation*)

Penerapan media pembelajaran Papan Berhitung dilakukan sebagai tahap uji coba terhadap produk yang telah dikembangkan oleh peneliti. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan dan kemenarikan media dalam proses pembelajaran matematika pada materi penjumlahan. Tingkat keefektifan media diketahui melalui hasil pretest dan posttest siswa, sedangkan tingkat kemenarikan media diperoleh

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

melalui angket respon siswa setelah penggunaan media pembelajaran. Pelaksanaan uji coba produk dilakukan melalui dua tahapan, yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Kedua tahapan tersebut dilaksanakan secara bertahap dan sistematis dengan memperhatikan proses pembelajaran, keterlibatan siswa, serta respon siswa selama penggunaan media berlangsung.

Pelaksanaan uji coba skala kecil dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2026 dengan melibatkan 8 siswa sebagai responden awal. Tahap uji coba skala kecil bertujuan untuk mengetahui kekurangan media sebelum diterapkan pada jumlah siswa yang lebih banyak. Selain itu, tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan sudah layak digunakan, mudah dipahami siswa, menarik perhatian siswa, serta mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan. Pada tahap awal ini, peneliti juga melakukan wawancara kepada beberapa siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan media Papan Berhitung. Siswa yang dipilih merupakan siswa yang aktif di dalam kelas, mudah memberikan tanggapan, serta mampu menyampaikan pendapat mengenai penggunaan media pembelajaran dengan baik. Hasil wawancara tersebut digunakan sebagai bahan evaluasi dan perbaikan media sebelum dilanjutkan ke tahap uji coba berikutnya.

Pada pelaksanaan uji coba skala kecil, kegiatan pembelajaran diawali dengan pemberian pretest kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal siswa terkait materi penjumlahan matematika. Setelah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

itu, guru mulai memperkenalkan media Papan Berhitung kepada siswa. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat antusias dan aktif mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan media yang telah dikembangkan. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, siswa diberikan posttest dan angket respon untuk mengetahui tingkat pemahaman serta kemenarikan media pembelajaran. Hasil uji coba skala kecil menunjukkan bahwa media memperoleh kategori sangat baik sehingga media layak untuk dilanjutkan pada tahap uji coba skala besar.

Setelah melalui tahap revisi dan evaluasi pada uji coba skala kecil, selanjutnya dilakukan uji coba skala besar dengan melibatkan seluruh siswa kelas yang berjumlah 22 siswa. Pelaksanaan uji coba skala besar dilakukan pada tanggal 11 Mei 2026. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan, keefektifan, dan kemenarikan media pembelajaran secara lebih luas. Pada tahap ini, siswa diberikan angket respon untuk mengetahui pendapat siswa terhadap media yang digunakan, meliputi aspek tampilan media, kemudahan penggunaan, tingkat ketertarikan siswa, serta manfaat media dalam membantu memahami materi penjumlahan matematika. Selain itu, peneliti juga memberikan soal pretest dan posttest guna mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media Papan Berhitung. Berdasarkan hasil penyajian data, media memperoleh kategori sangat baik dan dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika siswa kelas I Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Strategi pembelajaran memegang peranan penting dalam mendukung keberhasilan penggunaan media pembelajaran di dalam kelas. Pada penelitian ini, media Papan Berhitung diterapkan menggunakan strategi pembelajaran *Cooperative Learning tipe Numbered Heads Together* (NHT). Strategi ini dipilih karena mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, melatih kerja sama kelompok, meningkatkan keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat, serta membantu siswa memahami konsep penjumlahan melalui kegiatan diskusi dan penggunaan media konkret. Adapun sintaks strategi pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terdiri atas lima tahapan, yaitu penomoran, pemberian pertanyaan, berpikir bersama, menjawab pertanyaan, serta evaluasi dan refleksi.

Adapun proses penerapan media pembelajaran Papan Berhitung dalam kegiatan pembelajaran dilakukan berdasarkan tahapan strategi pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT). Pada tahap penomoran, guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok kecil dan setiap anggota kelompok diberikan nomor yang berbeda sebagai identitas masing-masing siswa. Kegiatan ini dilakukan agar seluruh siswa memiliki tanggung jawab yang sama dalam mengikuti proses pembelajaran dan aktif selama kegiatan diskusi berlangsung. Setelah kelompok terbentuk, guru memperkenalkan media Papan Berhitung serta menjelaskan tata cara penggunaannya kepada siswa agar siswa memahami langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tahap berikutnya yaitu pemberian pertanyaan. Pada tahap ini, guru memberikan beberapa soal penjumlahan sederhana kepada setiap kelompok. Soal yang diberikan berkaitan dengan materi penjumlahan matematika yang disesuaikan dengan kemampuan siswa kelas I. Guru menjelaskan cara menyelesaikan soal menggunakan media Papan Berhitung sehingga siswa dapat memahami konsep penjumlahan melalui penggunaan benda konkret dan kartu angka yang tersedia pada media pembelajaran.

Selanjutnya pada tahap berpikir bersama, seluruh anggota kelompok berdiskusi untuk menemukan jawaban yang tepat terhadap soal yang diberikan guru. Siswa bekerja sama menggunakan media Papan Berhitung untuk menghitung hasil penjumlahan. Melalui kegiatan diskusi tersebut, siswa terlihat lebih aktif, antusias, dan saling membantu dalam memahami materi pembelajaran. Penggunaan media konkret juga membantu siswa lebih mudah memahami konsep penjumlahan dibandingkan hanya melalui penjelasan verbal dari guru. Selain itu, suasana pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan bagi siswa.

Pada tahap menjawab pertanyaan, guru memanggil nomor tertentu secara acak. Siswa yang memiliki nomor tersebut diminta menyampaikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Kegiatan ini bertujuan agar seluruh siswa memiliki kesiapan dan tanggung jawab terhadap hasil kerja kelompoknya. Selain itu, siswa juga dilatih untuk berani berbicara, percaya

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

diri, serta mampu menyampaikan jawaban dengan baik di hadapan teman-temannya. Guru kemudian memberikan penguatan dan koreksi terhadap jawaban siswa agar seluruh peserta didik memahami jawaban yang benar.

Tahap terakhir yaitu evaluasi dan refleksi. Pada tahap ini, guru bersama siswa melakukan evaluasi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan menggunakan media Papan Berhitung. Guru memberikan penguatan materi mengenai konsep penjumlahan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pengalaman belajar selama menggunakan media pembelajaran. Setelah kegiatan selesai, siswa diberikan posttest untuk mengetahui peningkatan hasil belajar serta angket respon untuk mengetahui tingkat kemenarikan media pembelajaran. Kegiatan pembelajaran kemudian ditutup dengan penyampaian kesimpulan materi, pemberian motivasi belajar, dan doa bersama.



Gambar 4.11
Uji Coba Skala Kecil



Gambar 4.12
Uji Coba Skala Besar

a. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2026 dengan melibatkan 8 siswa sebagai responden awal. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan evaluasi awal terhadap media Papan Berhitung sebelum diterapkan pada tahap uji coba yang lebih luas.

Tabel 4.6
Hasil Uji Coba Skala Kecil

No.	Responden	Jumlah Nilai	Nilai Maksimal	Persentase	Kriteria
1.	Abil Erhan Yusuf	42	50	84 %	Sangat Baik
2.	Abqari Ahmad Arrayyan	47	50	94%	Sangat Baik
3.	Aishanum Kanya Wicaksono	34	50	68%	Baik
4.	Alesha Putri	23	50	46%	Cukup Baik
5.	Arkanta Ramadanis Putrasetiawan	43	50	86%	Sangat Baik
6.	Atika Balkis Zahira	48	50	96 %	Sangat Baik
7.	Ayra Adzkia Al Quds	48	50	96 %	Sangat Baik
8.	Daniyal Andika Atarahman	43	50	86%	Sangat Baik
Jumlah		**328**	**400**	**82 %**	
Rata-Rata		**41**	**50**	**Sangat Baik**	

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji coba skala kecil memperoleh rata-rata persentase 82,14%, yang dikategorikan sangat baik dan oleh karena itu dapat dilanjutkan ke uji coba skala besar.

b. Uji Coba Skala Besar

Setelah uji coba skala kecil, kemudian dilanjutkan ke uji coba skala besar dengan responden yang berjumlah 22 siswa kelas I. Hasil uji coba skala besar tersebut tercantum pada tabel berikut :

Tabel 4.7
Hasil Uji Coba Skala Besar

No.	Responden	Jumlah Nilai	Nilai Maksimal	Persentase	Kriteria
1.	Delisha Syafa Qirani	45	50	90%	Sangat Baik
2.	Emir Azfar Rayyan	39	50	78%	Baik
3.	Hilya Mazaya Khulda	41	50	82%	Sangat Baik
4.	Ibnu Arka Arezkh	27	50	54%	Cukup Baik
5.	Jasmine Arsyilla Parveen M	45	50	90%	Sangat Baik
6.	Mikhayla Arindra Wijaya	43	50	86%	Sangat Baik
7.	Muhammad Abdul Lathif	50	50	100%	Sangat Baik
8.	Muhammad Abisatya Bumi Laksono	38	50	76%	Baik
9.	Muhammad Alfatih	45	50	90%	Sangat Baik
10.	Muhammad Barra Hamzah Darmawan	43	50	86%	Sangat Baik
11.	Muhammad Fatih Farhat	26	50	52%	Cukup Baik
12.	Muhammad Rafardhan Atholla	48	50	96%	Sangat Baik
13.	Najmi Binuril Hayyal	41	50	82%	Sangat Baik
14.	Naura Sabrina Isfahani	45	50	90%	Sangat Baik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

No.	Responden	Jumlah Nilai	Nilai Maksimal	Persentase	Kriteria
15.	Naysilla Rahmah Mufida	42	50	84%	Sangat Baik
16.	Qonita Putri Faza Nusantara	39	50	78%	Baik
17.	Shafiya Az Zara Ramadhani	45	50	90%	Sangat Baik
18.	Shanum Ayudia Medina	43	50	86%	Sangat Baik
19.	Yusuf Altaruq Dwi Saputra	44	50	88%	Sangat Baik
20.	Zahida Qalbi Nadita Putri Rahartal	41	50	82%	Sangat Baik
21.	Zifana Almeyra Fatoni	43	50	86%	Sangat Baik
22.	Davina	45	50	90%	Sangat Baik
Jumlah		**923**	**1100**	**83,9%**	
Rata-rata		**41,95**	**50**		

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil uji coba skala besar dengan rata-rata persentase 83,9% yang dapat dikategorikan sangat baik.

c. Uji Efektivitas

Uji efektivitas dilakukan pada satu kelas yaitu kelas I dengan menggunakan desain *One Group Pretest–Posttest*. Data penelitian diperoleh melalui instrumen *pretest* dan *posttest*. Pretest diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum menggunakan media Papan Berhitung pada materi penjumlahan matematika. Setelah pelaksanaan pretest, siswa mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan media Papan Berhitung pada mata pelajaran Matematika materi penjumlahan. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat lebih aktif dan antusias dalam mengikuti kegiatan belajar karena

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

media yang digunakan membantu siswa memahami konsep penjumlahan secara konkret dan menyenangkan. Selanjutnya, setelah kegiatan pembelajaran selesai, siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media Papan Berhitung. Pemberian posttest bertujuan untuk membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran. Adapun hasil nilai pretest dan posttest siswa kelas I tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.8
Hasil *Pretest* dan *Posttest* kelas I

No.	Responden	*Pretest*	*Posttest*
1.	Abil Erhan Yusuf	60	80
2.	Abqari Ahmad Arrayyan	70	90
3.	Aishanum Kanya Wicaksono	50	70
4.	Alesha Putri	70	90
5.	Arkanta Ramadanis Putrasetiawan	50	80
6.	Atika Balkis Zahira	40	70
7.	Ayra Adzkia Al Quds	40	60
8.	Daniyal Andika Atarahman	30	60
9.	Delisha Syafa Qirani	60	80
10.	Emir Azfar Rayyan	50	70
11.	Hilya Mazaya Khulda	50	60
12.	Ibnu Arka Arezkh	40	80
13.	Jasmine Arsyilla Parveen M	40	90
14.	Mikhayla Arindra Wijaya	30	80
15.	Muhammad Abdul Lathif	70	80
16.	Muhammad Abisatya Bumi Laksono	30	90
17.	Muhammad Alfatih	40	70
18.	Muhammad Barra Hamzah Darmawan	50	80
19.	Muhammad Fatih Farhat	70	80

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

No.	Responden	*Pretest*	*Posttest*
20.	Muhammad Rafardhan Atholla	40	80
21.	Najmi Binuril Hayyal	30	70
22.	Naura Sabrina Isfahani	40	60
23.	Naysilla Rahmah Mufida	50	60
24.	Qonita Putri Faza Nusantara	60	70
25.	Shafiya Az Zara Ramadhani	50	80
26.	Shanum Ayudia Medina	60	80
27.	Yusuf Altaruq Dwi Saputra	50	60
28.	Zahida Qalbi Nadita Putri Rahartal	40	60
29.	Zifana Almeyra Fatoni	70	90
30.	Davina	60	80
Jumlah		**1490**	**2200**
Rata-rata		**50**	**74**

Berdasarkan tabel hasil *pretest* dan *posttest*, diketahui bahwa rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai *pretest*. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media Papan Berhitung pada materi penjumlahan matematika. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media Papan Berhitung, langkah selanjutnya dilakukan *uji-t paired sample t-test*. Namun, sebelum melakukan *uji-t*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat analisis data.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki distribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

dengan bantuan program IBM SPSS Statistics 24. Data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05. Adapun hasil pengujian normalitas data pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.9
Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.172	30	.024	.909	30	.014
Posttest	.250	30	.000	.864	30	.001
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan tabel diatas hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) pada data pretest sebelum penggunaan media Papan Berhitung sebesar 0,014, sedangkan nilai signifikansi (Sig.) pada data posttest setelah penggunaan media Papan Berhitung sebesar 0,001. Karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal.

2) Uji T

Sesudah data pretest dan posttest dinyatakan memenuhi asumsi normalitas, langkah berikutnya adalah melakukan pengujian hipotesis menggunakan Paired Sample T-Test dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics 24. Uji ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah penggunaan media Papan Berhitung pada materi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

penjumlahan matematika. Hasil pengujian Paired Sample T-Test tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.10
Hasil Uji *Paired Sample* Statistik
Paired Samples Statistics

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	49.6667	30	12.99425	2.37241
	Posttest	76.0000	30	10.37238	1.89373

Berdasarkan hasil Paired Samples Statistics, diketahui bahwa rata-rata nilai pretest siswa sebelum menggunakan media Papan Berhitung sebesar 49.66, sedangkan rata-rata nilai posttest setelah menggunakan media sebesar 76.00. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan matematika setelah penggunaan media Papan Berhitung dalam proses pembelajaran.

Tabel 4.11
Hasil Uji *Paired Sample T-Test*
Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval Of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest-Posttest	-26.33333	13.51457	2.46741	-31.37976	-21.28691	-10.672	29	.000

Uji signifikansi perbedaan rata-rata nilai pretest dan posttest dilakukan berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, yaitu Hipotesis Nol (H0) ditolak dan Hipotesis Alternatif (H_a) diterima apabila nilai signifikansi (Sig.) lebih kecil dari 0,05 (Sig. < 0,05).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Sebaliknya, Ha diterima apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05). Berdasarkan tabel 4.18, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media Papan Berhitung pada materi penjumlahan matematika. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media Papan Berhitung efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas I Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember.

3) Uji *N-Gain*

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media Papan Berhitung pada materi penjumlahan matematika. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui klasifikasi peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Adapun hasil perhitungan uji N-Gain dapat dilihat pada tabel berikut.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 4.12
Hasil Uji *N-Gain*

No	Responden	*Pretest*	*Posttest*	Pretest-Posttest	100-Pretest	N gain	Ngain Persentase
1.	Abil Erhan Yusuf	60	80	20	40	.50	50.00
2.	Abqari Ahmad Arrayyan	70	90	20	30	.66	66.66
3.	Aishanum Kanya Wicaksono	50	70	20	50	.40	40.00
4.	Alesha Putri	70	90	20	50	.66	66.66
5.	Arkanta Ramadanis Putrasetiawan	50	80	40	50	.80	80.00
6.	Atika Balkis Zahira	40	70	30	60	.50	50.00
7.	Ayra Adzkia Al Quds	40	60	20	60	.33	33.33
8.	Daniyal Andika Atarahman	30	60	30	70	.42	42.85
9.	Delisha Syafa Qirani	60	80	20	40	.50	50.00
10.	Emir Azfar Rayyan	50	70	20	50	.40	40.00
11.	Hilya Mazaya Khulda	50	60	10	50	.20	20.00
12.	Ibnu Arka Arezkh	40	80	40	60	.66	66.66
13.	Jasmine Arsyilla Parveen M	40	90	50	60	.83	83.33
14.	Mikhayla Arindra Wijaya	30	80	50	70	.71	71.42
15.	Muhammad Abdul Lathif	70	80	10	30	.33	33.33
16.	Muhammad Abisatya Bumi Laksono	30	90	60	70	.85	85.71
17.	Muhammad Alfatih	40	70	30	60	.50	50.00
18.	Muhammad Barra Hamzah Darmawan	50	80	30	50	.60	60.00
19.	Muhammad Fatih Farhat	70	80	10	30	.33	33.33
20.	Muhammad Rafardhan Atholla	40	80	40	60	.66	66.66
21.	Najmi Binuril Hayyal	30	70	40	70	.57	57.14
22.	Naura Sabrina Isfahani	40	60	20	60	.33	33.33
23.	Naysilla Rahmah Mufida	50	60	10	50	.20	20.00
24.	Qonita Putri Faza Nusantara	60	70	10	40	.25	25.00
25.	Shafiya Az Zara Ramadhani	50	80	30	50	.60	60.00

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

No	Responden	*Pretest*	*Posttest*	Pretest-Posttest	100-Pretest	N gain	Ngain Persentase
26.	Shanum Ayudia Medina	60	80	30	40	.75	75.00
27.	Yusuf Altaruq Dwi Saputra	50	60	10	50	.20	20.00
28.	Zahida Qalbi Nadita Putri Rahartal	40	60	20	60	.33	33.33
29.	Zifana Almeyra Fatoni	70	90	20	30	.57	66.66
30.	Davina	60	80	20	40	.63	50.00
Rata-Rata		**49,66**	**73,33**	**25,33**	**50,33**	**0,51**	**51,69**

Berdasarkan tabel hasil uji N-Gain, diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* siswa sebesar 49,66% dan rata-rata nilai posttest sebesar 73,33%. Hasil perhitungan menunjukkan rata-rata nilai N-Gain sebesar 0,50% dengan persentase sebesar 5169%. Berdasarkan kriteria interpretasi N-Gain, nilai tersebut termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Papan Berhitung pada materi penjumlahan matematika mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas I Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember dengan kategori peningkatan sedang.

5. Hasil Evaluasi (*Evaluation*)

Meskipun demikian, berdasarkan hasil evaluasi posttest, diketahui bahwa masih terdapat sekitar 45% siswa yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar yang terjadi belum sepenuhnya merata pada seluruh siswa. Artinya, meskipun penggunaan media Papan Berhitung dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

materi penjumlahan, masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep maupun menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini dapat dipengaruhi oleh adanya perbedaan kemampuan awal, tingkat pemahaman, serta kecepatan belajar masing-masing siswa. Terlebih lagi, siswa kelas I Madrasah Ibtidaiyah masih berada pada tahap awal dalam mengembangkan kemampuan berhitung sehingga membutuhkan pendampingan, pengulangan, dan latihan secara bertahap agar dapat memahami materi dengan lebih baik.

Adanya siswa yang belum mencapai KKTP juga menjadi bahan pertimbangan bahwa penggunaan media pembelajaran perlu didukung dengan penjelasan guru, pemberian contoh yang konkret, serta latihan soal secara berulang. Dengan demikian, media Papan Berhitung tidak hanya berperan sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi, tetapi juga sebagai sarana untuk mempermudah siswa memahami konsep penjumlahan melalui kegiatan belajar yang lebih konkret dan menarik. Oleh karena itu, siswa yang belum mencapai KKTP masih memerlukan bimbingan dan penguatan materi agar hasil belajar yang diperoleh dapat lebih optimal.

Pengembangan media Papan Berhitung ini difokuskan pada materi penjumlahan matematika untuk siswa kelas I Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember. Berdasarkan seluruh data dan hasil penelitian yang telah diperoleh, dapat disimpulkan bahwa media Papan Berhitung dinyatakan layak digunakan serta mampu membantu meningkatkan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

pemahaman dan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan matematika. Namun, hasil tersebut juga menunjukkan bahwa penggunaan media masih perlu didukung oleh strategi pembelajaran dan pendampingan guru yang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa, sehingga ketercapaian tujuan pembelajaran dapat meningkat secara lebih optimal.Hasil evaluasi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa belum sepenuhnya diikuti dengan tercapainya ketuntasan belajar secara menyeluruh. Hal ini terlihat dari masih adanya sekitar 45% siswa yang memperoleh nilai posttest di bawah KKTP. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa setiap siswa memiliki tingkat pemahaman dan kemampuan yang berbeda dalam menerima materi pembelajaran. Penggunaan media Papan Berhitung memang dapat membantu siswa memahami konsep penjumlahan melalui kegiatan belajar yang lebih konkret, tetapi dalam pelaksanaannya masih terdapat siswa yang membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami materi dan menerapkan konsep penjumlahan dalam menyelesaikan soal. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan melalui perolehan N-Gain sebesar 51,69% perlu dipahami sebagai adanya peningkatan kemampuan belajar secara keseluruhan, bukan berarti seluruh siswa telah mencapai ketuntasan belajar. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan dan penguatan materi bagi siswa yang belum mencapai KKTP agar pemahaman terhadap materi penjumlahan dapat berkembang secara lebih optimal.

.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

B. Analisis Data

1. Analisis Proses Pengembangan Media

Pada proses pengembangan media Papan Berhitung, data penelitian dianalisis melalui beberapa tahapan untuk mengetahui kualitas media yang dikembangkan agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu Analysis (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi). Tahap pertama yaitu analisis dilakukan melalui kegiatan observasi dan wawancara kepada guru serta peserta didik kelas I di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis permasalahan, analisis kinerja, dan analisis kebutuhan pembelajaran matematika materi penjumlahan.

Hasil analisis permasalahan menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika di kelas I masih menghadapi beberapa kendala, di antaranya rendahnya antusias dan konsentrasi peserta didik selama pembelajaran berlangsung, terutama ketika pembelajaran dilakukan pada jam terakhir. Selain itu, penggunaan media pembelajaran masih terbatas pada buku, LKS, dan LKPD sehingga kegiatan pembelajaran cenderung monoton dan kurang menarik perhatian peserta didik. Peserta didik juga mengalami kesulitan dalam memahami konsep penjumlahan karena pembelajaran masih didominasi metode ceramah. Jumlah siswa yang cukup

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

banyak juga menjadi hambatan bagi guru dalam mengontrol seluruh peserta didik secara maksimal selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Selanjutnya, pada tahap analisis kinerja diperoleh informasi bahwa guru kelas I pernah menggunakan beberapa media sederhana untuk membantu pembelajaran matematika. Akan tetapi, penggunaan media tersebut belum dapat dilakukan secara optimal karena keterbatasan sarana, prasarana, dan waktu dalam mempersiapkan media pembelajaran yang inovatif. Guru lebih sering menggunakan buku paket, LKS, dan LKPD dalam pembelajaran sehari-hari. Selain itu, pemanfaatan teknologi maupun perangkat digital dalam pembelajaran juga masih sangat terbatas sehingga diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik.

Tahap analisis kebutuhan menunjukkan bahwa peserta didik kelas I lebih menyukai pembelajaran yang melibatkan permainan dan penggunaan benda konkret. Berdasarkan hasil wawancara, sebagian besar peserta didik merasa lebih mudah memahami materi penjumlahan apabila guru menggunakan alat bantu pembelajaran yang dapat dimainkan secara langsung. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media Papan Berhitung sebagai solusi untuk membantu peserta didik memahami konsep penjumlahan secara konkret, meningkatkan antusias belajar, serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif dan menyenangkan.

Tahap berikutnya yaitu desain atau perancangan media pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti mulai menyusun konsep media

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Kegiatan desain meliputi penentuan tujuan pembelajaran, penyusunan indikator pembelajaran, pemilihan strategi pembelajaran, serta perancangan bentuk media Papan Berhitung. Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan capaian pembelajaran fase A Kurikulum Merdeka, yaitu agar peserta didik mampu memahami konsep penjumlahan sederhana menggunakan benda konkret maupun simbol matematika.

Selain menentukan tujuan pembelajaran, peneliti juga memilih strategi pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk mendukung penggunaan media Papan Berhitung dalam proses pembelajaran. Strategi ini dipilih karena mampu melibatkan seluruh peserta didik secara aktif melalui kegiatan diskusi kelompok, kerja sama, serta tanggung jawab individu dalam menjawab pertanyaan. Adapun langkah-langkah strategi NHT meliputi penomoran anggota kelompok, pemberian pertanyaan, berpikir bersama, menjawab pertanyaan, serta evaluasi dan refleksi.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Pada tahap desain, peneliti juga mulai merancang bentuk media Papan Berhitung yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik kelas I sekolah dasar. Media dirancang berbentuk permainan edukatif menyerupai landak dengan warna-warna cerah agar menarik perhatian peserta didik. Komponen media terdiri atas papan utama, kartu angka, stik hitung, simbol operasi penjumlahan, dan tempat penyimpanan media. Seluruh desain komponen media dibuat menggunakan aplikasi Canva agar

tampilan media lebih menarik dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika materi penjumlahan.

Tahap selanjutnya yaitu pengembangan (development). Pada tahap ini, media Papan Berhitung mulai dibuat sesuai desain yang telah dirancang sebelumnya. Proses pengembangan meliputi pembuatan komponen fisik media menggunakan kayu, triplek, cat, stiker angka, serta berbagai alat pendukung lainnya. Selain itu, peneliti juga membuat desain angka dan simbol matematika menggunakan Canva, kemudian mencetak dan menyusun seluruh komponen media agar siap digunakan dalam pembelajaran.

Setelah media selesai dibuat, tahap berikutnya adalah validasi kelayakan produk oleh para ahli validator yang terdiri atas ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Validasi ahli materi dilakukan oleh Bapak Mohammad Kholil, M.Pd. dan memperoleh persentase sebesar 89,06% dengan kategori layak. Validasi ahli media dilakukan oleh Bapak M. Sholaudin Amrulloh, M.Pd. dengan hasil persentase sebesar 92,5% yang termasuk kategori sangat layak. Sementara itu, validasi ahli pembelajaran dilakukan oleh Ibu Dwi Wardatul Asmah, S.Pd. dengan persentase sebesar 87,5% dan termasuk kategori layak. Setiap masukan dan saran dari validator kemudian digunakan sebagai dasar revisi untuk menyempurnakan media Papan Berhitung sebelum dilakukan tahap implementasi.

Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba produk dalam kegiatan pembelajaran matematika materi penjumlahan. Implementasi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

media dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Uji coba skala kecil dilaksanakan pada tanggal 4 Mei 2026 dengan melibatkan 8 peserta didik sebagai responden awal. Pada tahap ini, peserta didik diberikan pretest sebelum pembelajaran dan posttest setelah penggunaan media untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu, peserta didik juga mengisi angket respon untuk mengetahui tingkat kemenarikan media. Hasil uji coba skala kecil menunjukkan rata-rata persentase sebesar 82,14% dengan kategori sangat baik sehingga media dinyatakan layak untuk dilanjutkan pada tahap uji coba berikutnya.

Selanjutnya, uji coba skala besar dilakukan pada tanggal 11 Mei 2026 dengan melibatkan 22 peserta didik kelas I. Pada tahap ini, media Papan Berhitung diterapkan menggunakan strategi pembelajaran Numbered Heads Together (NHT). Peserta didik terlihat lebih aktif, antusias, dan mampu bekerja sama dalam menyelesaikan soal penjumlahan menggunakan media konkret. Berdasarkan hasil angket respon peserta didik, diperoleh rata-rata persentase sebesar 83,9% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Papan Berhitung mampu meningkatkan minat belajar, menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, serta membantu peserta didik memahami materi penjumlahan dengan lebih mudah.

Tahap terakhir dalam model ADDIE yaitu evaluasi. Tahap evaluasi dilakukan untuk meninjau kembali seluruh proses pengembangan media mulai dari tahap analisis hingga implementasi. Evaluasi bertujuan untuk

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

mengetahui kelebihan dan kekurangan media Papan Berhitung sehingga dapat dilakukan penyempurnaan produk agar lebih efektif digunakan dalam pembelajaran matematika kelas I sekolah dasar.

2. Analisis Kelayakan

a. Analisis Data Angket Validator Ahli

Kelayakan media Papan Berhitung dianalisis berdasarkan hasil validasi dari tiga validator ahli yang terdiri atas ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Validator dalam penelitian ini melibatkan dua dosen sebagai validator ahli, yaitu Bapak Mohammad Kholil, M.Pd. selaku ahli materi dan Bapak M. Sholaudin Amrulloh, M.Pd. selaku ahli media, serta guru kelas I Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember yaitu Ibu Dwi Wardatul Asmah, S.Pd. sebagai ahli pembelajaran. Hasil penilaian dari ketiga validator tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.13
Hasil Validasi Para Ahli

No.	Validator	Persentase	Kategori
1.	Ahli Materi	89,06%	Layak
2.	Ahli Media	92,5%	Sangat Layak
3.	Ahli Pembelajaran	87,5%	Layak

Berdasarkan hasil validasi dari ketiga ahli tersebut, diperoleh rata-rata persentase sebesar 89,68%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Papan Berhitung memenuhi kriteria kelayakan dan termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika materi penjumlahan. Media yang

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

dikembangkan juga telah melalui tahap revisi dan penyempurnaan berdasarkan saran serta masukan dari masing-masing validator sehingga kualitas media menjadi lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik kelas I.

b. Analisis Hasil Uji Respon Siswa

Uji respon siswa dilaksanakan setelah media Papan Berhitung dinyatakan valid dan layak oleh para validator ahli. Pelaksanaan uji coba dilakukan kepada siswa kelas I Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember melalui dua tahap, yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Tahap pertama dilakukan pada kelompok kecil yang terdiri atas 8 siswa untuk mengetahui respon awal peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil angket respon siswa pada tahap ini memperoleh persentase sebesar 82% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mampu menarik perhatian siswa serta membantu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Setelah dilakukan evaluasi pada tahap uji coba skala kecil, penelitian dilanjutkan pada tahap uji coba skala besar dengan melibatkan 22 siswa. Berdasarkan hasil angket respon siswa pada tahap ini, diperoleh persentase sebesar 83,9% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Persentase tersebut menunjukkan adanya respon positif dari siswa terhadap penggunaan media Papan Berhitung dalam pembelajaran matematika. Siswa terlihat lebih antusias mengikuti

pembelajaran, lebih aktif selama kegiatan berlangsung, serta lebih mudah memahami konsep penjumlahan melalui penggunaan media konkret yang menarik dan interaktif. Dengan demikian, media Papan Berhitung dinyatakan sangat baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika kelas I.

c. Analisis Hasil Uji Efektifitas *Pretest* dan *Posttest*

Analisis hasil pretest dan posttest dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah penggunaan media Papan Berhitung pada materi penjumlahan matematika. Data hasil belajar diperoleh melalui pemberian pretest sebelum penggunaan media dan posttest setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Berdasarkan hasil pengolahan data, diketahui bahwa rata-rata nilai pretest siswa sebesar 50, sedangkan rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 74. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa setelah menggunakan media Papan Berhitung dalam kegiatan pembelajaran.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai syarat analisis data. Pengujian normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics 24. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai signifikansi data pretest sebesar 0,014 dan nilai signifikansi data posttest sebesar 0,001. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data pretest dan posttest dinyatakan berdistribusi normal.

Setelah data memenuhi syarat normalitas, tahap selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan Paired Sample T-Test untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media Papan Berhitung. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media Papan Berhitung. Hasil tersebut membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas I pada materi penjumlahan matematika.

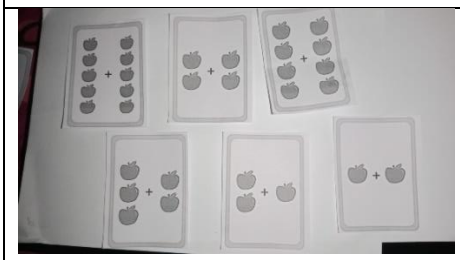
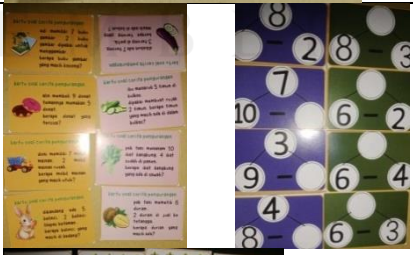
Tahap berikutnya dilakukan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan media pembelajaran. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh rata-rata nilai N-Gain sebesar 0,51 dengan persentase sebesar 51,69%. Berdasarkan kategori interpretasi N-Gain, hasil tersebut termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian, penggunaan media Papan Berhitung mampu memberikan peningkatan hasil belajar siswa dengan tingkat efektivitas sedang dan dapat membantu peserta didik memahami konsep penjumlahan matematika dengan lebih baik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

C. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media Papan Berhitung berdasarkan kritik, saran, dan masukan dari para validator, yang terdiri atas ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Perbaikan tersebut bertujuan agar media yang dikembangkan menjadi lebih menarik, layak, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika materi penjumlahan pada siswa kelas I. Berikut merupakan tabel hasil revisi media Papan Berhitung sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan.

Tabel 4.14
Revisi Produk Berdasarkan para Ahli

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi	Keterangan	Validator
	 	judul di perbaiki lagi, buku di cetak dengan kertas Ap dan dikasih binder, buku di pisah untuk materi dan panduan media nya	Ahli Media
	 	kartu dalam media perbarui lagi dan di cetak menggunakan karti Ap	

		Media Landaknya di cat datau diberi stiker agar lebih menarik	
		Kepingan berhitung di cat diberi stiker agar lebih menarik	
		Kotak penyimpana di perbarui karena terlalu besar dan stikernya ada kesalahan	

Berdasarkan Tabel 4.21, media Papan Berhitung telah mengalami beberapa tahap perbaikan sesuai dengan arahan dan rekomendasi dari para validator. Setelah revisi dilakukan, media dinyatakan layak untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika kelas I di MIMA 29 Miftahul Ulum Jember. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya persetujuan dari validator yang menyatakan bahwa media Papan Berhitung telah memenuhi aspek kelayakan baik dari segi tampilan, isi materi, maupun penggunaan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan guru untuk menyampaikan materi agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan mudah dipahami peserta didik. Oleh sebab itu, keberadaan media pembelajaran sangat penting dalam membantu tercapainya tujuan pembelajaran di kelas. Dalam penelitian ini, media yang dikembangkan adalah media Papan Berhitung yang digunakan untuk membantu siswa kelas I memahami materi penjumlahan matematika secara konkret dan menyenangkan. Media Papan Berhitung telah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran karena telah melalui tahap validasi oleh para ahli serta memperoleh respon positif dari guru dan peserta didik selama proses implementasi berlangsung. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad yang menyatakan bahwa media pembelajaran mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Media Papan Berhitung termasuk jenis media konkret dan visual karena memanfaatkan benda nyata yang dapat dimainkan secara langsung oleh peserta didik. Penggunaan media ini dirancang untuk membantu siswa memahami konsep penjumlahan melalui aktivitas belajar yang interaktif dan menyenangkan. Selain itu, media juga dapat meningkatkan antusias peserta didik sehingga pembelajaran tidak monoton serta mampu menciptakan

suasana belajar yang aktif di dalam kelas. Adapun hasil kajian produk yang telah direvisi sebagai berikut**:**

1. **Hasil Analisis Model Pengembangan Media Papan Berhitung pada Materi Penjumlahan Matematika Kelas I di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember.**

   Pada penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah media Papan Berhitung yang digunakan dalam pembelajaran matematika kelas I pada materi penjumlahan. Penelitian pengembangan ini menerapkan model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Model ADDIE dipilih karena memiliki langkah pengembangan yang sistematis dan terstruktur sehingga memudahkan peneliti dalam merancang media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.[50]

   Media Papan Berhitung merupakan media pembelajaran konkret berbentuk permainan edukatif menyerupai landak yang dirancang dengan warna-warna menarik agar mampu meningkatkan perhatian dan motivasi belajar siswa kelas I sekolah dasar. Media ini terdiri atas papan utama, kartu angka, stik hitung, simbol operasi penjumlahan, serta tempat penyimpanan media. Dalam penerapannya, media Papan Berhitung dipadukan dengan strategi pembelajaran Cooperative Learning tipe Numbered Heads Together (NHT). Strategi tersebut dilaksanakan

[50] Benny A. Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Dian Rakyat, 2017), 125.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

melalui kegiatan diskusi kelompok, pemberian nomor anggota kelompok, berpikir bersama, hingga penyampaian jawaban secara bergantian sehingga seluruh peserta didik dapat terlibat aktif selama proses pembelajaran berlangsung.[51]

Pengembangan media Papan Berhitung dilatarbelakangi oleh permasalahan pembelajaran matematika di kelas I MIMA 29 Miftahul Ulum Jember, khususnya pada materi penjumlahan. Peserta didik masih mengalami kesulitan memahami konsep penjumlahan karena pembelajaran cenderung menggunakan metode ceramah dan media yang digunakan masih terbatas pada buku paket, LKS, dan LKPD. Selain itu, rendahnya konsentrasi serta antusias belajar siswa menjadi salah satu faktor yang memengaruhi hasil belajar matematika. Oleh sebab itu, media Papan Berhitung dikembangkan sebagai solusi pembelajaran yang lebih konkret, interaktif, dan menyenangkan agar siswa lebih mudah memahami konsep penjumlahan sederhana.[52]

Pengembangan media papan berhitung ini juga didukung oleh beberapa penelitian terdahulu yang relevan. Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Dwi Ajeng Satriani Woro Srikandi, Lilia Qotrun Nada, Nira Surga Sari, Zakiah Nur Aulia, Alfiyadlur Rohmah, dan Ediyanto menunjukkan bahwa penggunaan media papan penjumlahan mampu membantu siswa memahami konsep penjumlahan 1–10 dengan lebih baik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[51] Rusman, *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2018), 202.
[52] Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2019), 87.

melalui penggunaan benda konkret yang interaktif dan menyenangkan.[53] Kedua, penelitian Ainunnisa'ul Husna, Gigih Aprianti Utami, dan Ika Rachmayani membuktikan bahwa media papan berhitung efektif meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5–6 tahun dalam mengenal konsep penjumlahan sederhana. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil belajar anak dari tahap pra tindakan hingga siklus II.[54]

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Fina Atifatul Husna dan Nadlir menunjukkan bahwa media papan hitung yang dikembangkan memperoleh kategori sangat layak berdasarkan validasi ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian juga membuktikan bahwa media papan hitung efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi hitung penjumlahan.[55] Keempat, penelitian Maria Emirentiana Tawa, Maria Dionesia Meo, Maria Familiana Senda, Yohanes Vianey Sayangan, dan Leonardus Lobo menjelaskan bahwa penggunaan media papan pintar berhitung mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas I secara signifikan sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan.[56]Kelima, penelitian Gaudensiana Bopo, Elisabeth Tantiana Ngura, Yasinta Maria Fono, dan Dek Ngurah Laba Laksana menunjukkan bahwa media papan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

[53] Dwi Ajeng Satriani Woro Srikandi dkk., "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Penjumlahan untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan 1–10 Siswa Kelas I dan II di SD Negeri 2 Sumbersari Kota Malang," artikel jurnal, 2023.

[54] Ainunnisa'ul Husna, Gigih Aprianti Utami, dan Ika Rachmayani, "Penerapan Media Papan Berhitung dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif dalam Mengenal Konsep Penjumlahan Sederhana Pada Anak Usia 5–6 Tahun," jurnal, 2023.

[55] Fina Atifatul Husna dan Nadlir, "Pengembangan Media Papan Hitu

[56] Maria Emirentiana Tawa dkk., "Penggunaan Media Papan Pintar Berhitung untuk Meningkatkan Pemahaman Numerasi bagi Siswa Kelas I di SDK Olabolo," jurnal, 2023.

pintar berhitung dapat meningkatkan kemampuan numerasi anak usia 6–7 tahun, khususnya pada materi penjumlahan 1–20.[57]

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu tersebut, novelty atau kebaruan dalam penelitian ini terletak pada beberapa aspek, yaitu: 1) media yang dikembangkan berbentuk papan berhitung menyerupai landak dengan desain yang menarik dan berwarna cerah sehingga sesuai dengan karakteristik siswa kelas I; 2) media digunakan pada materi penjumlahan matematika dengan memanfaatkan benda konkret berupa stik hitung dan kartu angka agar siswa lebih mudah memahami konsep abstrak; 3) penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang melibatkan tahapan validasi ahli, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar; serta 4) subjek penelitian difokuskan pada siswa kelas I MIMA 29 Miftahul Ulum Jember.

2. Hasil Analisis Model Pengembangan Media Papan Berhitung pada Materi Penjumlahan Matematika Kelas I di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember.

Media Papan Berhitung dikembangkan untuk membantu pembelajaran matematika materi penjumlahan pada siswa kelas I Madrasah Ibtidaiyah. Sebelum digunakan dalam proses pembelajaran, media terlebih dahulu melalui tahap validasi oleh ahli materi, ahli media,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

[57] Gaudensiana Bopo dkk., "Peningkatan Kemampuan Numerasi dengan Media Papan Pintar Berhitung pada Anak Usia 6–7 Tahun," jurnal, 2023.

dan ahli pembelajaran guna mengetahui tingkat kelayakan produk yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi, media memperoleh persentase sebesar 89,06% dengan kategori layak. Validator memberikan beberapa masukan, seperti penyederhanaan materi serta penyesuaian ukuran tulisan agar lebih mudah dibaca peserta didik. Selanjutnya, hasil validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 92,5% dengan kategori sangat layak. Adapun saran yang diberikan meliputi perbaikan tampilan media agar lebih menarik dan penyempurnaan bentuk media supaya lebih rapi dan tahan lama.

Sementara itu, validasi ahli pembelajaran memperoleh persentase sebesar 87,5% dengan kategori layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Papan Berhitung sesuai digunakan dalam proses pembelajaran matematika kelas I. Setelah dilakukan revisi berdasarkan saran validator, media kemudian diimplementasikan kepada peserta didik melalui uji coba skala kecil dan skala besar.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Pelaksanaan uji coba skala kecil melibatkan 8 siswa dan memperoleh persentase respon sebesar 82,14% dengan kategori sangat baik. Selanjutnya, pada uji coba skala besar yang melibatkan 22 siswa diperoleh persentase sebesar 83,9% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta didik merasa tertarik dan lebih mudah memahami materi penjumlahan menggunakan media Papan Berhitung.

Berdasarkan hasil analisis kelayakan tersebut, media Papan Berhitung dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran matematika kelas I. Penggunaan media konkret mampu membantu siswa belajar lebih aktif, meningkatkan perhatian selama pembelajaran, serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

3. Hasil Keefektifan Model Pengembangan Media Papan Berhitung pada Materi Penjumlahan Matematika Kelas I di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember.

Keefektifan media Papan Berhitung diketahui melalui perbandingan hasil pretest dan posttest peserta didik kelas I Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember. Nilai rata-rata pretest siswa sebelum penggunaan media sebesar 69, sedangkan nilai rata-rata posttest setelah penggunaan media meningkat menjadi 88. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media Papan Berhitung.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilaksanakan uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk berbantuan IBM SPSS Statistics 24. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi pretest sebesar 0,014 dan posttest sebesar 0,001. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal.

Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Sample T-Test. Hasil analisis memperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a

diterima, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media Papan Berhitung.

Selain itu, hasil uji N-Gain memperoleh rata-rata sebesar 0,51 atau 51,69% yang termasuk kategori sedang. Berdasarkan hasil tersebut, media Papan Berhitung dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan matematika kelas I. Penggunaan media konkret mampu membantu peserta didik memahami konsep penjumlahan dengan lebih mudah serta meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

B. Saran pemanfaatan, Diseminasi, dan pengembangan Produk lebih Lanjut

1. Saran pemanfaatan produk

Berikut adalah beberapa saran pemanfaatan produk pengembangan media Papan berhitung:

a. Guru diharapkan menggunakan media Papan Berhitung sebagai alat bantu pembelajaran matematika agar proses belajar menjadi lebih menarik, aktif, dan menyenangkan bagi peserta didik.
b. Peserta didik disarankan membaca buku pedoman Media Papan Berhitung terlebih dahulu, agar mempermudahkan pemahaman siswa dalam pemanfaatan media.
c. Guru perlu mendampingi siswa selama penggunaan media sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan tertib dan sesuai tujuan pembelajaran.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

2. Diseminasi Produk

Media Papan Berhitung dikembangkan untuk pembelajaran matematika kelas I pada materi penjumlahan. Produk ini dapat digunakan pada jenjang MI/SD dengan menyesuaikan kebutuhan materi pembelajaran. Peneliti menyebarluaskan media melalui media sosial agar dapat dimanfaatkan oleh guru maupun calon pendidik sebagai referensi pengembangan media pembelajaran inovatif. Peneliti menyebarluaskan media ini dengan mengunggahnya di **YouTube, Instagram dan Tiktok. Berikut link askesnya:**

a. **Link Instagram :** https://www.instagram.com/reel/DeHPlEWNfcCzFD-duKnnnGsmS6OfrI6mDOEu_s0/?stkn=bG8zNmo1aGkyNDZr
b. **Link Tiktok :** https://vt.tiktok.com/ZSbQaq4vF/
c. **Link Youtube :** https://youtu.be/T4LsaXJU2PQ?si=PrffLrPJ_A6kVjeE

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Media Papan Berhitung memiliki potensi untuk dikembangkan pada materi matematika lainnya, seperti pengurangan, perkalian, maupun pembagian sederhana. Selain itu, bentuk media juga dapat dimodifikasi menjadi lebih menarik dengan penambahan unsur teknologi atau permainan edukatif lainnya.

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya waktu pembuatan media yang cukup lama, biaya produksi yang relatif

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

tinggi, serta keterbatasan bahan dalam pembuatan media. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media dengan desain yang lebih praktis, tahan lama, dan mudah digunakan dalam berbagai kondisi pembelajaran. Selain itu, penelitian berikutnya juga disarankan melakukan uji coba pada sekolah yang lebih luas agar diperoleh hasil penelitian yang lebih optimal dan bervariasi.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR PUSTAKA

Buku oleh Satu Penulis

Abdurrahman, Mulyono. Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta, 2018.

Arikunto, Suharsimi. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara, 2018.

Arsyad, Azhar. Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers, 2019.

Arsyad, Azhar. 2017. Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers.

Daryanto. Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran. Yogyakarta: Gava Media, 2016.

Fadilah, Ninik Uswatun. Media Pembelajaran. Kemenag 1000, 2019.

Heruman. Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.

Karso. Pendidikan Matematika I. Jakarta: Universitas Terbuka, 2018.

Purwanto. Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2019.

Sahir, Syafrida Hafni. Metodologi Penelitian. Medan: Penerbit KBM Indonesia, 2021.

Sanjaya, Wina. Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta: Kencana, 2018.

Sugiyono. Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D). Bandung: Alfabeta, 2019.

Supriadi, Gito. Statistik Penelitian Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press, 2021.

Susanto, Ahmad. Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana, 2019.

Suyanto. Media Pembelajaran untuk Sekolah Dasar. Jakarta: Prenada Media, 2019.

Winarni, Ahmad.2021. Inovasi Kepemimpinan pendidikan guru PAI di sekolah.jawa timur : klik media

Kholil, Mohammad. 2022. Matematika Dasar untuk PGSD/PGMI. Bantul: Lembaga Ladang Kata.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Buku oleh Dua atau Tiga Penulis

Anitah, Sri. Strategi Pembelajaran di SD. Jakarta: Universitas Terbuka, 2019.

Fikri, Hasnul, dan Ade Sri Madona. Konsep Dasar Media Pembelajaran. Yogyakarta: Samudra Biru, 2018.

fauzi,imron ,ahmad royani,2025 .sistem iformasi manajemen pendidikan.sumatra barat : PT Media Literasi Indonesia

Riyana, Cepi, dan Rudi Susilana. Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian. Bandung: CV Wacana Prima, 2018

Buku oleh Empat Penulis atau Lebih

Borg, Walter R., dan Meredith D. Gall. Educational Research: An Introduction. New York: Longman, 1983.

Buku Terjemahan

Creswell, John W. Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2018. https://doi.org/10.4324/9780429469244

E-book atau Buku dengan DOI/URL

Branch, Robert M. Instructional Design: The ADDIE Approach. New York: Springer, 2009. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6

Dick, Walter, Lou Carey, dan James O. Carey. The Systematic Design of Instruction. Boston: Pearson, 2015. https://doi.org/10.4324/9781315696474

Artikel Jurnal Cetak atau Online

Anggraeni, Yeni. "Penerapan Model Pembelajaran Probing-Prompting untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa." JESA: Jurnal Edukasi Sebelas April 7, no. 1 (2023): 85–91.

Bopo, Gaudensiana, Elisabeth Tantiana Ngura, Yasinta Maria Fono, dan Dek Ngurah Laba Laksana. "Peningkatan Kemampuan Numerasi dengan Media Papan Pintar Berhitung pada Anak Usia 6–7 Tahun." Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti 10, no. 3 (2023): 468–480. https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i3.1998 .

Firmadani, Fifit. "Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0." KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional 2, no. 1 (2020): 93–97.

Husna, Ainunnisa'ul, Gigih Aprianti Utami, dan Ika Rachmayani. "Penerapan Media Papan Berhitung dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif dalam Mengenal Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Sederhana pada Anak Usia 5–6 Tahun." Jurnal Literasi dan Pembelajaran Indonesia 3, no. 2 (2023): 233–238.

Husna, Fina Atifatul, dan Nadlir. "Pengembangan Media Papan Hitung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Madrasah Ibtidaiyah." JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika) 8, no. 1 (2023): 33–49. https://doi.org/10.15642/jrpm.2023.8.1.33-49

Karo-Karo, Isran Rasyid, dan Rohani. "Manfaat Media dalam Pembelajaran." AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika 7, no. 1 (2018): 94. http://dx.doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1778

Lestari, Dwi. "Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar." Jurnal Pendidikan Matematika 9, no. 1 (2019): 55–63. https://doi.org/10.22342/jpm.9.1.5678

Miftah. "Media Pembelajaran: Dari Konsepsi ke Utilisasi dan Permasalahannya." Jurnal Teknologi Pendidikan, 135–145. https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v3n2.p135

Molenda, Michael. "In Search of the Elusive ADDIE Model." Performance Improvement 42, no. 5 (2003): 34–36. https://doi.org/10.1002/pfi.4930420508

Srikandi, Dwi Ajeng Satriani Woro, dkk. "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Penjumlahan untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Penjumlahan 1–10 Siswa Kelas I dan II di SD Negeri 2 Sumbersari Kota Malang." (2023): 48–57.

Tawa, Maria Emirentiana, dkk. "Penggunaan Media Papan Pintar Berhitung untuk Meningkatkan Pemahaman Numerasi bagi Siswa Kelas 1 di SDK Olabolo." Jurnal Citra Magang dan Pembelajaran (JCMP) 1, no. 3 (2023): 149–165.

Wahyuni, Rina. "Penggunaan Media Papan Berhitung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar." Jurnal Pendidikan Dasar 10, no. 2 (2020): 120–128. https://doi.org/10.21009/jpd.102.05

Wibowo, Agung, Anita Yus, dan Deny Setiawan. "Effectiveness of Learning Multimedia." Indonesian Journal of Advanced Research 4, no. 2 (2023): 45. https://doi.org/10.55927/ijar.v1i1.2936

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KH ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Artikel dalam Prosiding

Srikandi, Dwi Ajeng Satriani Woro, dkk. Tahun. Pengembangan Media Papan Penjumlahan untuk Siswa Kelas I dan II Sekolah Dasar. Nama Jurnal/Prosiding.

Dokumen Resmi dan Peraturan Perundang-undangan

Kementerian Agama Republik Indonesia. Al-Qur'an dan Terjemahannya. Jakarta: Kementerian Agama RI, 2019.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampran-Lampiran

Lampiran 1 (Matrik Penelitian)

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Rumusan Masalah
Pengembangan Media papan berhitung pada materi pengurangan matematika siswa kelas 1 madrasah ibtidaiyah ma'arif 29 miftahul ulum jember.	1. Media Pembelajaran papan berhitung 2. Mata Pelajaran matematika	1. Validasi Media Pembelajaran papan berhitung 2. Keefektifan Media Pembelajaran papan berhitung	1. Kepustakaan 2. Wawancara 3. Angket 4. Validasi Ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran	1. Pendekatan penelitian Research and Development (R&D) 2. Model pengembangan ADDIE a. Analisis (*Analyze*) b. Desain (*Design*) c. Pengembangan (*Development*) d. Implementasi (*Implementation*) e. Evaluasi (*Evaluation*) 3. Metode Pengumpulan Data a. Wawancara b. Angket c. Tes 4. Metode Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif	1. Bagaimana Desain Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Ambulu Jember ? 2. Bagaimana Kelayakan Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Ambulu Jember ? 3. Bagaimana Keefektifan Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas I Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Ambulu Jember ?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 2 (Surat Pernyataan Keaslian Tulisan)

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Wulanadi

Nim :224101040005

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas :Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Insitud : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Ahmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenar bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsue-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiyah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain. Kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustak.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitin ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan da nada klem dri pihak lain, maka saya bersedia memperoses sesuai peraturan perundang-undangang yang berlaku .

demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaaan dari siapapun.

Jember,06 Oktober 2026

Saya yang menyatakan



Putri Wulandari

224101040005

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 3 (Surat bimbingan)

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website:www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-11120/In.20/3.a/PP.009/02/2026
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Bimbingan Skripsi**

Yth. Ahmad Winarno, M.Pd.I.
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Ahmad Winarno, M.Pd.I. berkenan membimbing mahasiswa atas nama :

NIM	:	224101040005
Nama	:	PUTRI WULANDARI
Semester	:	DELAPAN
Program Studi	:	PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	:	Pengembangan Media Hedgehog Math Toy Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar Negeri (SDN) 02 Tempurejo Jember

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 05 Februari 2026 an.
Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website:www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

SURAT TUGAS

Nomor : B-11120/In.20/3.a/PP.009/02/2026

Menimbang : a. bahwa dalam rangka menghasilkan skripsi yang bermutu bagi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Agama Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, perlu kepastian pembimbing;

b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana pada huruf a, maka perlu disusun Surat Tugas bagi Pembimbing Skripsi.

Dasar : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor 03/In.20/3.a/PP.009/2023 Tentang Penunjukan Pembimbing Skripsi, Tim Penguji Sidang Skripsi, dan Koordinator Ujian Sidang Skripsi

MEMBERI TUGAS

Kepada : Ahmad Winarno, M.Pd.I.

Untuk : Membimbing Skripsi Mahasiswa :

NIM : 224101040005
Nama : PUTRI WULANDARI
Prodi : PENDIDIKAN GURU MADRASA IBTIDAIYA
Judul : Pengembangan Media Hedgehog Math Toy Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Matematika Kelas 1 Sekolah Dasar Negeri (SDN) 02 Tempurejo Jember

Tugas Berlaku : Sejak tanggal ditetapkan sampai dengan tanggal 05 Februari 2026 dan jika tidak selesai dalam waktu yang ditetapkan, diharapkan melaporkan perkembangan proses bimbingan kepada Wakil Dekan Bidang Akademik.

Jember, 05 Februari 2026 an.
Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

KHOTIBUL UMAM

Lampiran 5 (Angket ahli media)

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

JUDUL SKRIPSI :

Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Ambulu Jember

IDENTITAS PENYUSUN :

Nama : Putri Wulandari

Nim : 224101040005

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Tujuan : Tujuan pengembangan media papan berhitung untuk siswa kelas 1 adalah membantu meningkatkan pemahaman konsep berhitung dasar seperti penjumlahan dan pengurangan melalui media yang konkret, menarik, dan interaktif. Media ini dirancang untuk meningkatkan minat belajar, memudahkan penggunaan baik secara mandiri maupun kelompok, serta mendorong keaktifan siswa sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka.

Identits Validator ;

Nama : M. SholaudinAmrulloh ,M.Pd.

Nip : 199210132019031006

Petunjuk Pengisian ;

isilah kolom dalam angket validasi dengan memberi tanda (√) pada sekala penilaian yang **sesuai!**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

A. Table Penilaian

No	Karsakter penilaian	Indicator	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Tampilan	Media paan berhitung memiliki tampilan yang menarik				✓
		Media papan berhitung dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.				✓
		Media papan berhitung mudah diangkat atau dibawa.				✓
		Media ini bisa bertahan lama dalam jangka waktu panjang.				✓
2.	Keterpaduan isi materi	Media sesuai dengan materi.				✓
		Media sesuai dengan Tujuan Pembelajaran			✓	
		jenis dalam pemilihan gambar dan hiasan sesuai dengan materi			✓	
3.	Pemakaian	Media papan berhitung mudah digunakan serta tidak mudah rusak.				✓
		Media papan berhitung meningkatkan suasana belajar yang menyenangkan			✓	
		Media papan berhitung memungkinkan peserta didik memahami materi dengan mudah				✓

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jumlah sekor	
Total jumlah sekor	

kriteria sekor

sangat baik : 4 cukup baik : 2

baik : 3 tidak baik : 1

B. Kebenaran Media

Apabila terdapat kekurangan atau kesalahan pada media, mohon dituliskan kekurangan atau kesalahan pada kolom mohon berikan saran perbaikan pada kolom perbaikan.

C. Saran dan Perbaikan

D. Kesimpulan

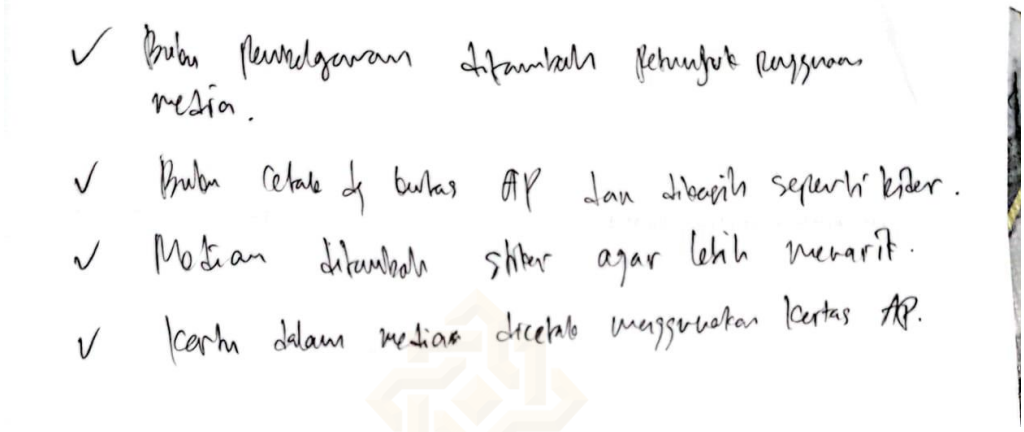
1. Layak untuk di uji cobakan
2. Layak untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk di uji cobakan

jember, 21 Mei 2026

Dosen Validator Materi

M. SholaudinAmrulloh ,M.Pd.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



✓ Buku pewarnaan ditambah petunjuk penggunaan media.

✓ Buku cetak di kertas A4 dan dibagi seperti kelas.

✓ Media ditambah stiker agar lebih menarik.

✓ Kertas dalam media dicetak menggunakan kertas A4.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 6 (Angket ahli materi)

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

JUDUL SKRIPSI :

Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Ambulu Jember

IDENTITAS PENYUSUN :

Nama : putri wulandari

Nim : 224101040005

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Tujuan :

Peserta didik mampu memahami bilangan 1-10 dan mengaitkannya dengan jumlah benda, serta mampu melakukan operasi penjumlahan sederhana dengan bantuan media konkret dalam pembelajaran matematika.

Capaian pembelajaran :

1. **Memahami** konsep bilangan sampai dengan 10 Mengenal lambang bilangan dan **menghubungkannya** dengan jumlah benda.
2. **Melakukan** operasi penjumlahan sederhana menggunakan benda konkret.
3. **Menyelesaikan** masalah sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan sederhana.
4. **Menunjukkan kemampuan** berhitung melalui aktivitas yang melibatkan media konkret **(seperti papan berhitung).**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Table penilaian

No	Karsakter penilaian	Indicator	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Pembelajaran	Materi mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.				✓
		Materi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa kelas 1.			✓	
		Materi membantu siswa memahami konsep berhitung dasar				✓
		Materi membantu siswa memahami konsep berhitung dasar				✓
		Materi mudah dipahami oleh siswa			✓	
2.	**Kurikulum**	Materi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) kelas 1 MI			✓	
		Materi sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi			✓	
		Materi selaras dengan tujuan pembelajaran dalam kurikulum.				✓
		Materi tidak menyimpang dari ruang lingkup				✓

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

		kurikulum kelas 1				
		Materi sesuai dengan tema/pembelajaran yang berlaku			✓	
3.	Isi materi	Kebenaran konsep materi berhitung sudah tepat				✓
		Materi disajikan secara runtut dan sistematis				✓
		Contoh soal sesuai dengan materi yang diajarkan				✓
		Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami			✓	
		Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami			✓	
Jumlah sekor					7	8
Total jumlah sekor						

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

kriteria sekor

sangat baik : 4 cukup baik : 2

baik : 3 tidak baik : 1

A. Kebenaran Media

Apabila terdapat kekurangan atau kesalahan pada media, mohon dituliskan kekurangan atau kesalahan pada kolom mohon berikan saran perbaikan pada kolom perbaikan.

B. Saran dan Perbaikan

C. Kesimpulan

1. Layak untuk di uji cobakan
2. Layak untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk di uji cobakan

jember, 05 Mei 2026

Dosen Validator Materi

Muhammad Kholil,M.Pd

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 7 (Angket ahli bahasa)

ANGKET VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN (GURU)

JUDUL SKRIPSI :

Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penjumlahan Matematika Siswa Kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Ambulu Jember

IDENTITAS PENYUSUN :

Nama : Putri Wulandari

Nim : 224101040005

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Tujuan : Tujuan pengembangan media papan berhitung untuk siswa kelas 1 adalah membantu meningkatkan pemahaman konsep berhitung dasar seperti penjumlahan dan pengurangan melalui media yang konkret, menarik, dan interaktif. Media ini dirancang untuk meningkatkan minat belajar, memudahkan penggunaan baik secara mandiri maupun kelompok, serta mendorong keaktifan siswa sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka.

Identits Validator ;

Nama : Dwi Wardatul Asmah, S.Pd

Nip :-

Petunjuk Pengisian ;

isilah kolom dalam angket validasi dengan memberi tanda (√) pada sekala penilaian yang sesuai!

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Table Penilaian

No	Karsakter penilaian	Indicator	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Kepraktisan Media	Media mudah digunakan oleh guru			✓	
		Media mudah digunakan oleh siswa kelas I			✓	
		Media tidak memerlukan waktu lama dalam penggunaan		✓		
		Media mudah dibawa dan disimpan			✓	
2.	Tampilan Media	Tampilan media menarik perhatian siswa .				✓
		Warna yang digunakan sesuai dan tidak berlebihan			✓	
		Bentuk dan desain media jelas			✓	
		Media sesuai dengan karakter visual anak			✓	
3.	kelayakan Kegrafikan	ata letak media rapi dan teratur				✓
		Ukuran angka/simbol mudah dibaca		✓		✓
		Ilustrasi/gambar mendukung pembelajaran		✓		✓
		kombinasi warna harmonis			✓	
4.	Keamanan Penggunaan	Media aman digunakan oleh siswa				✓
		Tidak memiliki bagian yang tajam/berbahaya				✓
		Bahan media tidak				✓

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

		berbahaya				
		Media kuat dan tidak mudah rusak				✓
5.	Kesesuaian dengan kurikulum	Media mendukung tujuan pembelajara matematika.				✓
		Media sesui dengan pembelajaran kurikulum merdeka				✓
Jumlah sekor						
Total jumlah sekor						

kriteria sekor

sangat baik : 4 cukup baik : 2

baik : 3 tidak baik : 1

A. Kebenaran Media

Apabila terdapat kekurangan atau kesalahan pada media, mohon dituliskan kekurangan atau kesalahan pada kolom mohon berikan saran perbaikan pada kolom perbaikan.

B. Saran dan Perbaikan

C. Kesimpulan

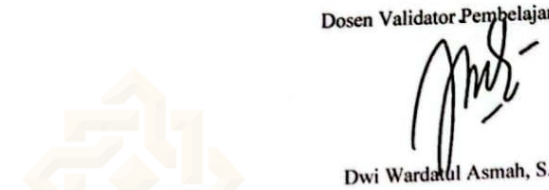
1. Layak untuk di uji cobakan
2. Layak untuk di uji cobakan dengan revisi sesuai saran

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

3. Tidak layak untuk di uji cobakan

jember, 06 Mei 2026

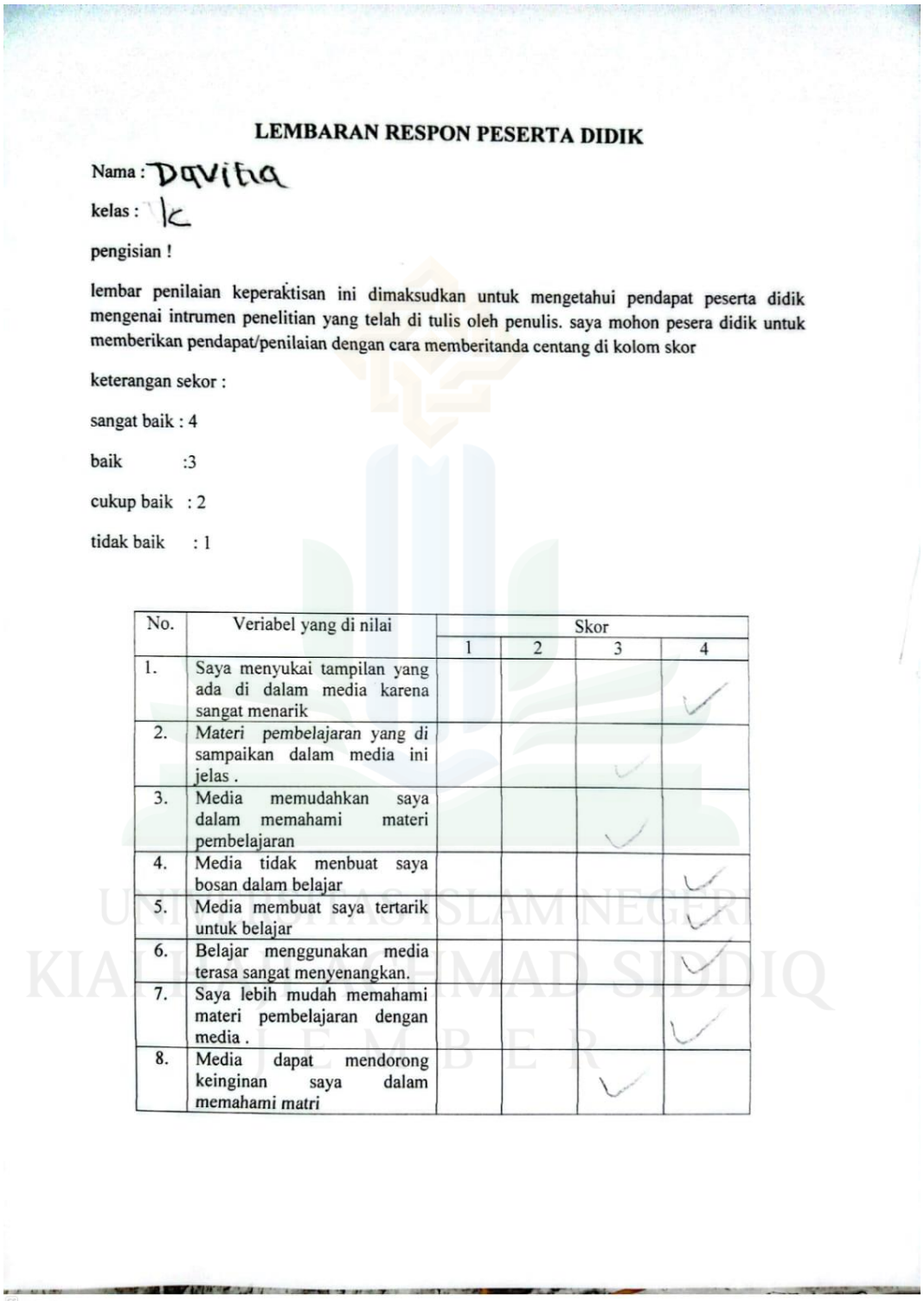
Dosen Validator Pembelajaran



Dwi Wardatul Asmah, S.Pd

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 9 (Angket respon peserta didik)



LEMBARAN RESPON PESERTA DIDIK

Nama : Davita

kelas : 1c

pengisian !

lembar penilaian keperaktisan ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat peserta didik mengenai intrumen penelitian yang telah di tulis oleh penulis. saya mohon pesera didik untuk memberikan pendapat/penilaian dengan cara memberitanda centang di kolom skor

keterangan sekor :

sangat baik : 4

baik :3

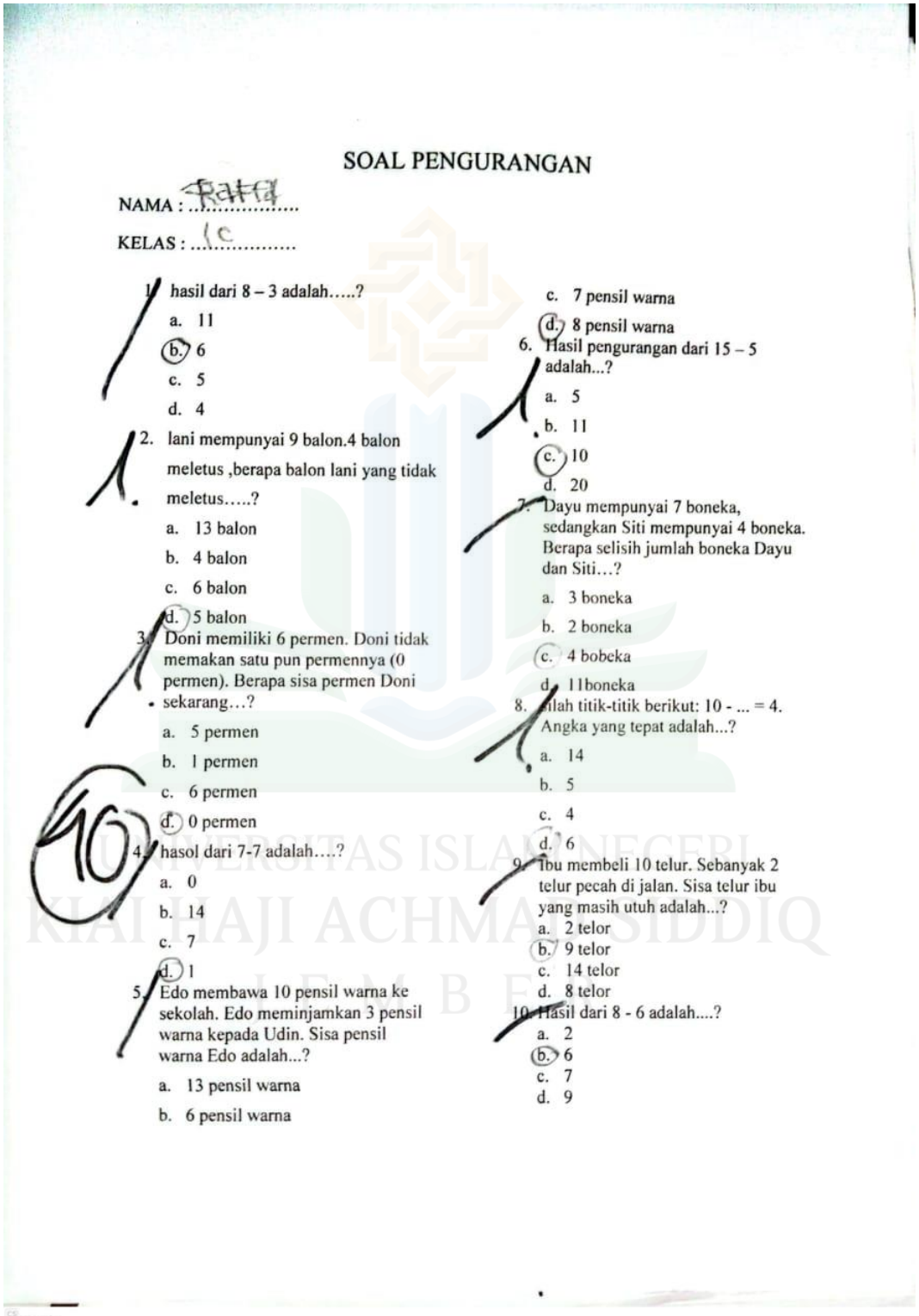
cukup baik : 2

tidak baik : 1

No.	Veriabel yang di nilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Saya menyukai tampilan yang ada di dalam media karena sangat menarik				✓
2.	*Materi pembelajaran yang di* sampaikan dalam media ini jelas .			✓	
3.	Media memudahkan saya dalam memahami materi pembelajaran			✓	
4.	Media tidak menbuat saya bosan dalam belajar				✓
5.	Media membuat saya tertarik untuk belajar				✓
6.	Belajar menggunakan media terasa sangat menyenangkan.				✓
7.	Saya lebih mudah memahami materi pembelajaran dengan media .				✓
8.	Media dapat mendorong keinginan saya dalam memahami matri			✓	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 11 (Hasil Pre Test)



SOAL PENGURANGAN

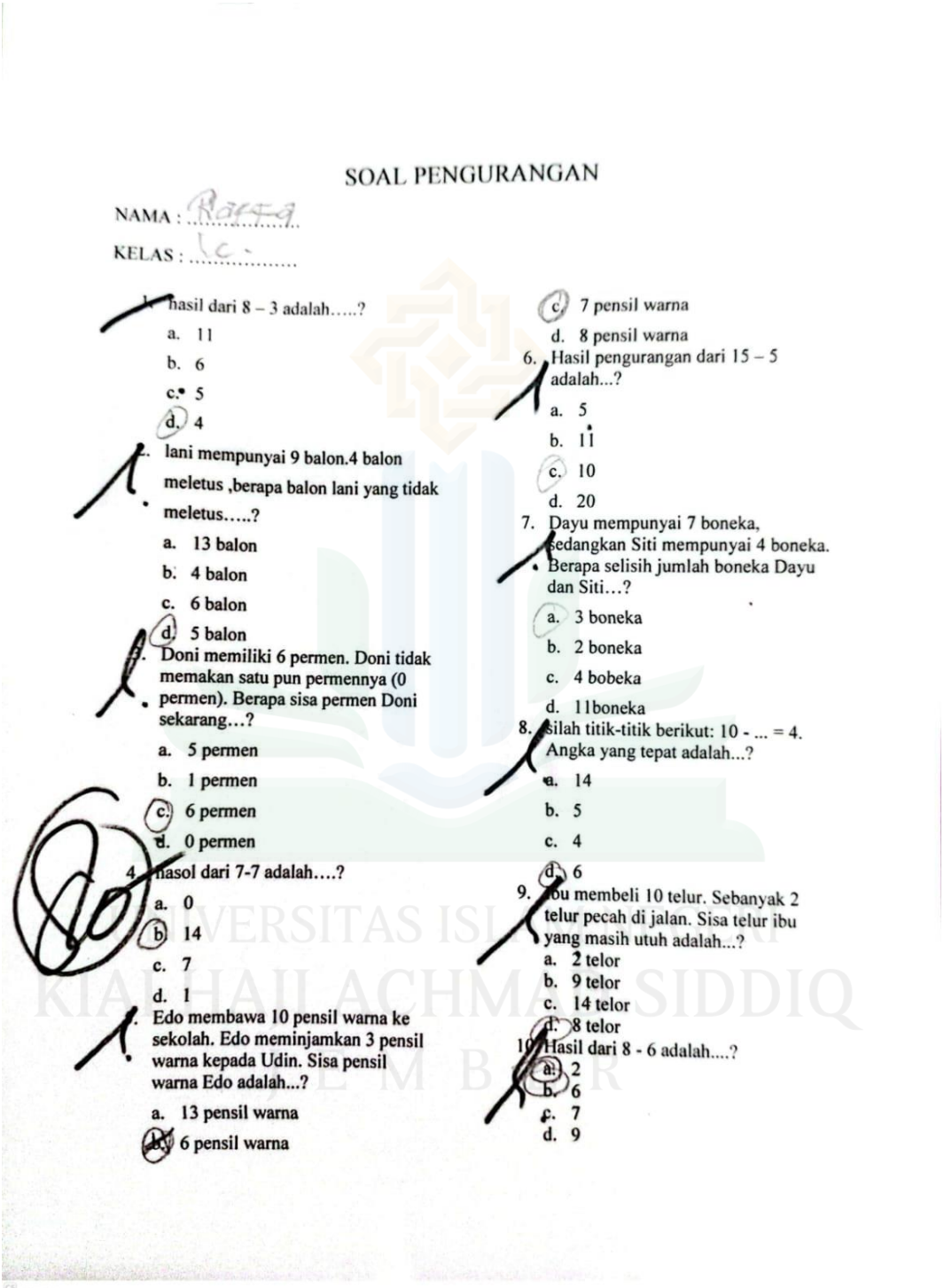
NAMA : Rafiq

KELAS : 1c

1. hasil dari 8 – 3 adalah…..?
   a. 11
   b. 6
   c. 5
   d. 4
2. lani mempunyai 9 balon.4 balon meletus ,berapa balon lani yang tidak meletus…..?
   a. 13 balon
   b. 4 balon
   c. 6 balon
   d. 5 balon
3. Doni memiliki 6 permen. Doni tidak memakan satu pun permennya (0 permen). Berapa sisa permen Doni sekarang…?
   a. 5 permen
   b. 1 permen
   c. 6 permen
   d. 0 permen
4. hasol dari 7-7 adalah….?
   a. 0
   b. 14
   c. 7
   d. 1
5. Edo membawa 10 pensil warna ke sekolah. Edo meminjamkan 3 pensil warna kepada Udin. Sisa pensil warna Edo adalah...?
   a. 13 pensil warna
   b. 6 pensil warna
   c. 7 pensil warna
   d. 8 pensil warna
6. Hasil pengurangan dari 15 – 5 adalah...?
   a. 5
   b. 11
   c. 10
   d. 20
7. Dayu mempunyai 7 boneka, sedangkan Siti mempunyai 4 boneka. Berapa selisih jumlah boneka Dayu dan Siti…?
   a. 3 boneka
   b. 2 boneka
   c. 4 bobeka
   d. 11boneka
8. Isilah titik-titik berikut: 10 - ... = 4. Angka yang tepat adalah...?
   a. 14
   b. 5
   c. 4
   d. 6
9. Ibu membeli 10 telur. Sebanyak 2 telur pecah di jalan. Sisa telur ibu yang masih utuh adalah...?
   a. 2 telor
   b. 9 telor
   c. 14 telor
   d. 8 telor
10. Hasil dari 8 - 6 adalah....?
    a. 2
    b. 6
    c. 7
    d. 9

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Lampiran 12 (Hasil Post Test)



SOAL PENGURANGAN

NAMA : Rafa

KELAS : 1c

1. Hasil dari 8 – 3 adalah.....?
   a. 11
   b. 6
   c. 5
   d. 4
2. Iani mempunyai 9 balon.4 balon meletus ,berapa balon lani yang tidak meletus.....?
   a. 13 balon
   b. 4 balon
   c. 6 balon
   d. 5 balon
3. Doni memiliki 6 permen. Doni tidak memakan satu pun permennya (0 permen). Berapa sisa permen Doni sekarang…?
   a. 5 permen
   b. 1 permen
   c. 6 permen
   d. 0 permen
4. Hasol dari 7-7 adalah….?
   a. 0
   b. 14
   c. 7
   d. 1
5. Edo membawa 10 pensil warna ke sekolah. Edo meminjamkan 3 pensil warna kepada Udin. Sisa pensil warna Edo adalah...?
   a. 13 pensil warna
   b. 6 pensil warna
   c. 7 pensil warna
   d. 8 pensil warna
6. Hasil pengurangan dari 15 – 5 adalah...?
   a. 5
   b. 11
   c. 10
   d. 20
7. Dayu mempunyai 7 boneka, sedangkan Siti mempunyai 4 boneka. Berapa selisih jumlah boneka Dayu dan Siti…?
   a. 3 boneka
   b. 2 boneka
   c. 4 bobeka
   d. 11boneka
8. Isilah titik-titik berikut: 10 - ... = 4. Angka yang tepat adalah...?
   a. 14
   b. 5
   c. 4
   d. 6
9. Ibu membeli 10 telur. Sebanyak 2 telur pecah di jalan. Sisa telur ibu yang masih utuh adalah...?
   a. 2 telor
   b. 9 telor
   c. 14 telor
   d. 8 telor
10. Hasil dari 8 - 6 adalah....?
    a. 2
    b. 6
    c. 7
    d. 9

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 13 (nilai pretest dan posttest)

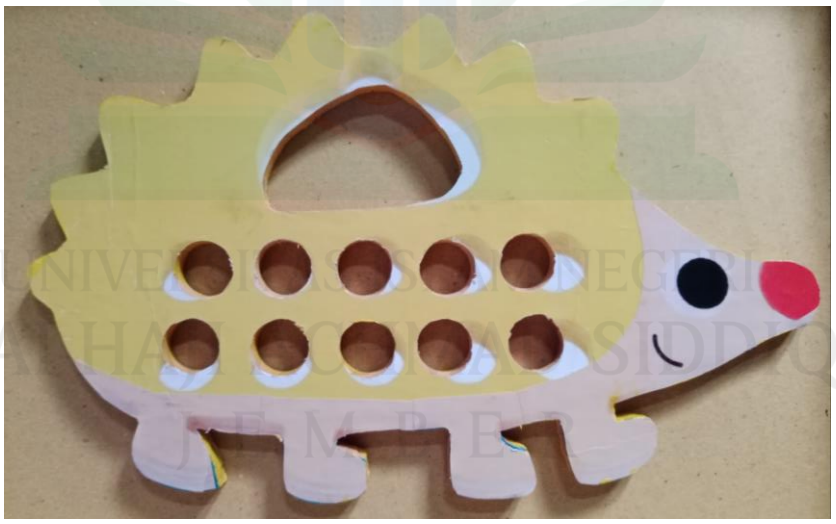
NILAI HASIL PRETS DAN POSTES

No	Nama Peserta didik	pretest	Postes
1.	Abil erhan yusuf	60	80
2.	Abqari ahmad arrayyan	70	90
3.	Aishanum kanya wicaksono	50	70
4.	Alesha putri	70	90
5.	Arkanta ramadanis putrasetiawan	50	80
6.	Atika balkis zahira	40	70
7.	Ayra adzkia al quds	40	60
8.	Daniyal Andika Atarahman	30	60
9.	Delisha Syafa Qirani	60	80
10.	Emir Azfar Rayyan	50	70
11.	Hilya Mazaya Khulda	50	60
12.	Ibnu Arka Arezkh	40	80
13.	Jasmine Arsyilla Parveen M	40	90
14.	Mikhayla Arindra Wijaya	30	80
15.	Muhammad Abdul Lathif	70	80
16.	Muhammad Abisatya Bumi Laksono	30	90
17.	Muhammad Alfatih	40	70
18.	Muhammad Barra Hamzah Darmawan	50	80
19.	Muhammad Fatih Farhat	70	80
20.	Muhammad Rafardhan Atholla	40	80
21.	Najmi Binuril Hayya	30	70
22.	Naura Sabrina Isfahani	40	60
23.	Naysilla Rahmah Mufida	50	60
24.	Qonita Putri Faza Nusantara	60	70
25.	Shafiya Az Zara Ramadhani	50	80
26.	Shanum Ayudia Medina	60	90
27.	Yusuf Alfaruq Dwi Saputra	50	60
28.	Zahida qalbi nadita putri raharta	40	60
29.	Zifana almeyra fatoni	70	90
30.	Davina	60	80
	Jumlah	1490	2200
	rata-rata	49,66	73,33

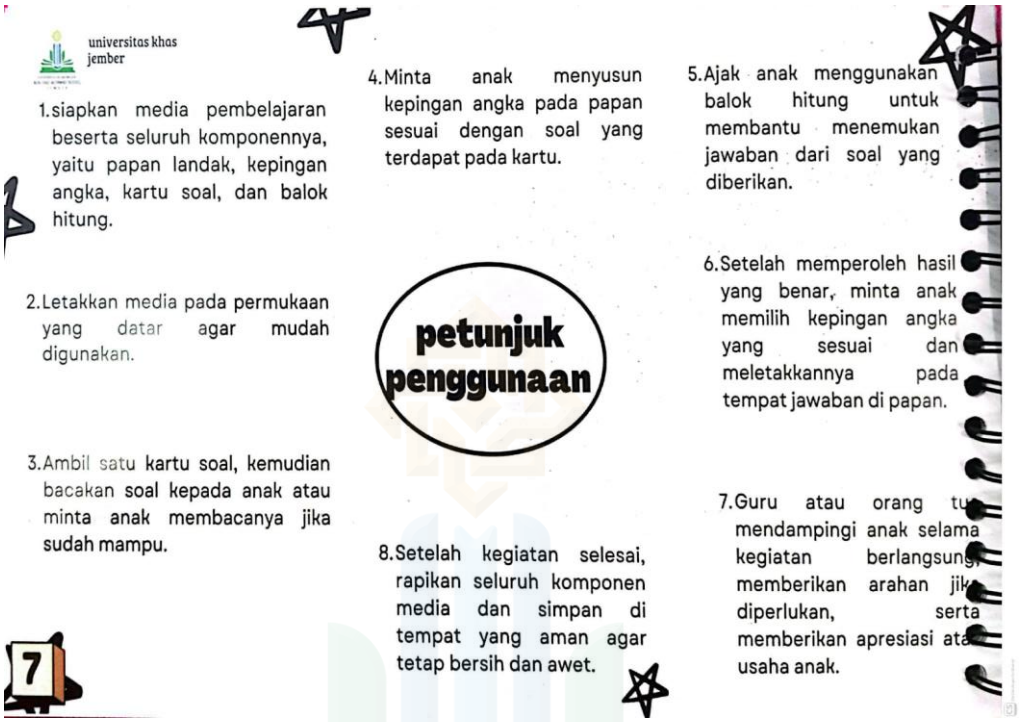
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 14 (Gambar Media)





Lampiran 15 (Panduan Penggunaan Media)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 16 (Surat keterangan selesai penelitian)

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
MADRASAH IBTIDAIYAH MA'ARIF 29 MIFTAHUL
Jalan Diponegoro Dusun Krajan Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember 68172
Handphone: 085608205538, Email: mimamiftahululum@gmail.com
NSM : 111235090031, NPSN : 68116417

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
NOMOR : 016/MIS.13.32.0031/09/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sugiono,S.Pd.I
NIP : 197004192005011004
Jabatan : Kepala sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Putri Wulandar
NIM : 224101040005
Program Studi : Pendidkan Guru Madrasa Ibtidaiyah
Fakultas : Universitas Islam Kiai Ahkmad Siddiq Jember

Bahwa yang bersangkutan telah selesai melaksanakan kegiatan penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember pada 4 mei 2026 sampai 25 mei 2026 dalam rangka penyusunan tugas akhir dengan judul:

Pengembangan Media Papan Berhitung Pada Materi Penggurangan Matematika Siswa Kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah Ma'arif 29 Miftahul Ulum Jember

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

jember, 21 Mei 2026

Mengetahui,
kepala sekolah madrasah
ibtidaiyah ma'arif 29 miftahul

Sugiono, S.Pd.I
NIP.197004192005011004

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 17 (hasil wawancara siswa)

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Bahan ajar apa yang digunakan pada saat proses pembelajaran matematika?	Kami hanya menggunakam LKS + Buku besar (hanya guru)
2	Sumber belajar dari mana saja yang biasa digunakan pada saat pembelajaran matematika?	LKS, Buku besar dan referensi dari bacaan di media sosial
3	Apa strategi dan metode yang biasa digunakan pada saat proses pembelajaran matematika?	strategi pembelajaran (pemb. koperatif dan konfensional) metode (konvensional + lagu2 untuk materinya)
4	pa media yang digunakan pada saat pembelajaran matematika?	LKPD
5	pa hambatan yang bapak alami pada saat pembelajaran jika dilihat dari media pembelajarannya sendiri?	Pengawasan dan waktu (pengawasan sulit mengawasi siswa scr keseluruhan karna banyaknya siswa dan waktu yang ada di jam akhir jadi konsentrasi siswa kurang)
6	Bagaimana pendapat ibuk jika saya mengembangkan media papan pintar pada materi penjumlahan?	Semakin berwarna media pembelajaran yang diberikan harapannya materi yang disampaikan tersampaikan karna guru sendiri belum pernah menggunakan media tersebut
7.	Apakah di sekolah siswa boleh membawa Handphone ?	tidak diperbolehkan namun jika tugas diberikan diperbolehkan menggunakan hp.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 18 (hasil wawancara siswa)

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah kalian merasa senang belajar disekolah?	Senang kadang, tetapi kalau kelamaan menjadi bosan, karna hanya disuruh mendengarkan guru menjelaskan dan mengerjakan soal saja
2	Apakah ibu guru pernah menggunakan media pembelajaran saat mengajar?	Pernah, dengan media kertas (lkpd)
3	Apa sudah pernah belajar menggunakan media pembelajaran papan berhitung ?	Belum pernah
4	Bagaimana pendapat kalian belajar menggunakan media papan berhitung	Sangat senang karna medianya bagus berwarna dan juga penggunaannya yang sangat mudah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 19 (Jurnal kegiatan penelitian)

JURNAL KEGIATAN PENEITIAN

DI MADRASAH IBTIDAIYAH MA'ARIF 29 MIFTAHUL

ULUM AMBULU JEMBER

No	Tanggal	Kegiatan	Tanda dangan
1.	05 mei 2026	Validator media papan berhitung dengan ahli media yaitu bapak M. Sholaudin amrullah, M.Pd	
2	05 mei 2026	Validator media papan berhitung dengan ahli materi yaitu bapak mohammad kholil,M.Pd.	
3	06 mei 2026	Menyerahkan surat penelitian kepada bapak sugiono ,S.Pd.I	
4	07 mei 2026	Studi kasus bersama ibu dwi wardatul asmah S.Pd	
5	07 mei 2026	Wawancara dengan guru kelas IC yaitu ibu dwi wardatul asmah S.Pd tarkait karakreristik peserta didik ,pembelajaran matematika serta media pembelajarannya.	
6	07 mei 2026	validator media papan berhitung dengan ahli pembelajaran (guru kelas IC MIMA 29 ambulu)	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

7	09 mei 2026	Observasi sekaligus menamplkan peoduk media papan berhitung nya	
8	09 mei 2026	.ujian kelopok kecil	
9	11 mei 2026	Ujian kelompok besar	
10	11 mei 2026	Wawancara dengan peserta didik mengenai pendapat media papan berhitung	
11	11 mei 2026	Wawancara dengan guru kelas IC mengenai media papan berhitung yang suda di tampilkan	
12	21 mei 2026	Melengkapi data dan dokumentasi dengan kepala sekolah	
13	21 mei 2026	Permohonan surat selesai penelitian .	

jember, 21 Mei 2026

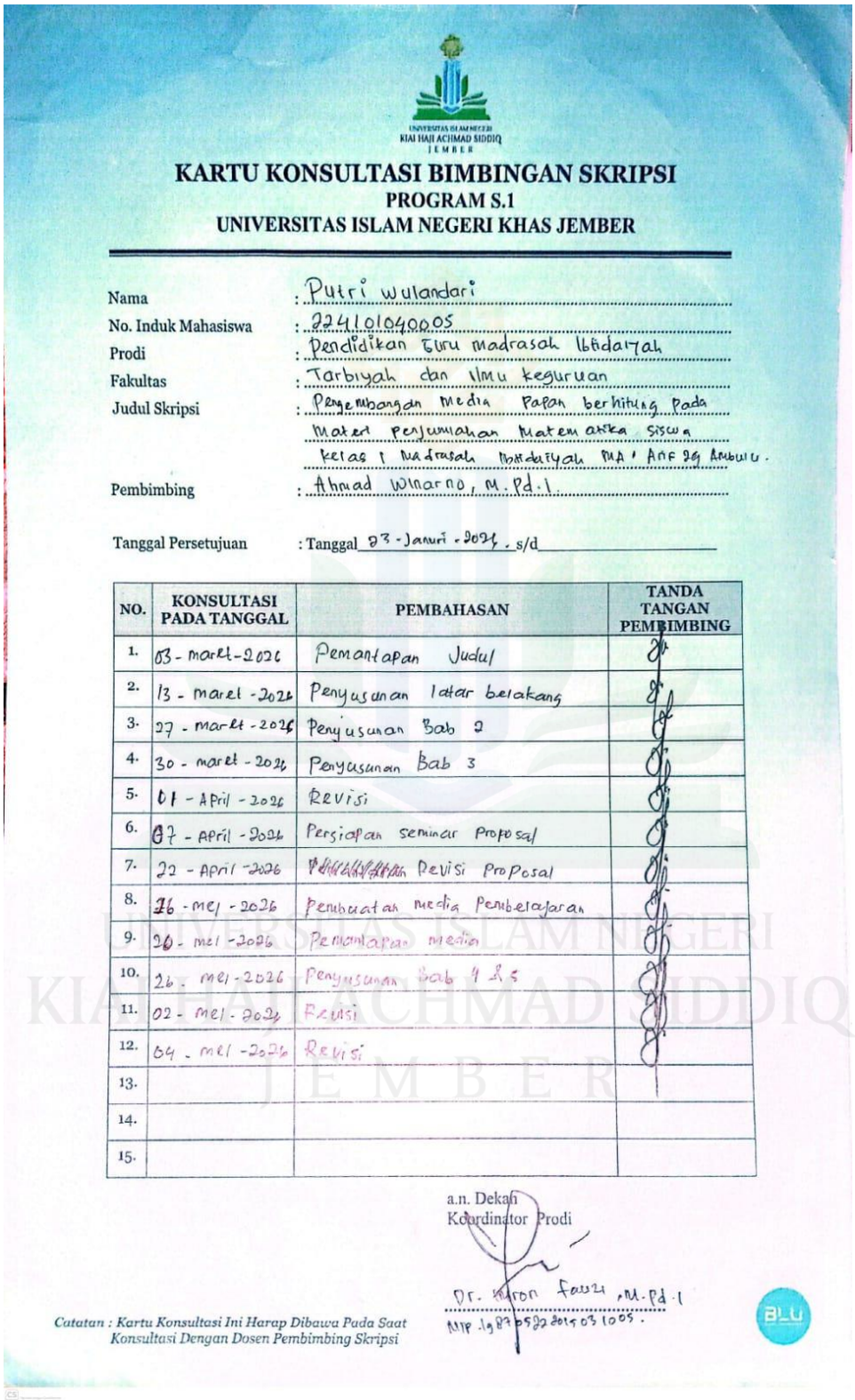
Mengetahui,

kepala sekolah madrasah ibtidaiyah ma'arif 29 mitahul ambulu

Sugiono, S.Pd.I

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 20 (kartu bimbingan)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI
PROGRAM S.1
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KHAS JEMBER

Nama : Putri wulandari
No. Induk Mahasiswa : 224101040005
Prodi : Pendidikan Guru madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan
Judul Skripsi : Pengembangan media papan berhitung pada materi penjumlahan matematika siswa kelas 1 Madrasah Ibtidaiyah MA'ARIF 29 Ambulu.
Pembimbing : Ahmad Winarno, M.Pd.I

Tanggal Persetujuan : Tanggal 23-Januri-2024 s/d

NO.	KONSULTASI PADA TANGGAL	PEMBAHASAN	TANDA TANGAN PEMBIMBING
1.	03-maret-2026	Pemantapan Judul	
2.	13-maret-2026	Penyusunan latar belakang	
3.	27-maret-2026	Penyusunan Bab 2	
4.	30-maret-2026	Penyusunan Bab 3	
5.	01-April-2026	Revisi	
6.	07-April-2026	Persiapan seminar Proposal	
7.	22-April-2026	Revisi Proposal	
8.	16-mei-2026	Pembuatan media pembelajaran	
9.	20-mei-2026	Pemantapan media	
10.	26-mei-2026	Penyusunan bab 4 & 5	
11.	02-mei-2026	Revisi	
12.	04-mei-2026	Revisi	
13.			
14.			
15.			

a.n. Dekan
Koordinator Prodi

Dr. Khoron Fauzi, M.Pd.I
NIP. 198705252015031005

Catatan : Kartu Konsultasi Ini Harap Dibawa Pada Saat Konsultasi Dengan Dosen Pembimbing Skripsi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

Lampiran 21 (Biodata Penulis)

BIODATA PENULIS



Nama	: Putri Wulandari
NIM	: 224101040005
Tempat, Tanggal Lahir	: Kedaton, 23 Juni 2003
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Alamat	: Palembang (sumatra selatan)
Email	: putriulndarbta@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. TK AISIYA Kedaton (2008-2009)
2. SDN 152 OKU Kedaton (2009-2016)
3. SMPN 152 OKU Kedaton (2016-2019)
4. MAN ISLAMIYAH Bindu (2019-2022)
5. UIN KHAS Jember (2022-2026)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R