

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *BLOCK DIENIS*
PADA MATERI POKOK PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
DI MADRASAH IBTIDAIYAH (MI) MIFTAHUL ULUM 2
NGULING PASURUAN**

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
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



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

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

Oleh :

Vina Khoirunnisa'
NIM : T20184038

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2024**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *BLOCK DIENIS*
PADA MATERI POKOK PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
DI MADRASAH IBTIDIYAH (MI) MIFTHUL ULUM 2
NGULING PASURUAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Shiddiq
untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh:

Vina Khoirunnisa'
NIM: T20184038

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Disetujui Pembimbing



Muhammad Suwignyo Pravogo. M. Pd.I
NIP. 198610022015031004

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *BLOCK DIENES*
PADA MATERI POKOK PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
DI MADRASAH IBTIDIYAH (MI) MIFTHUL ULUM 2
NGULING PASURUAN**

SKRIPSI

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

Hari : Senin
Tanggal : 09 Desember 2024
Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I
NIP. 19870512015031005

Muhammad Junaidi, M.Pd.I
NIP. 198211192023211011

Anggota:

Dr. Hartono, M.Pd.

Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

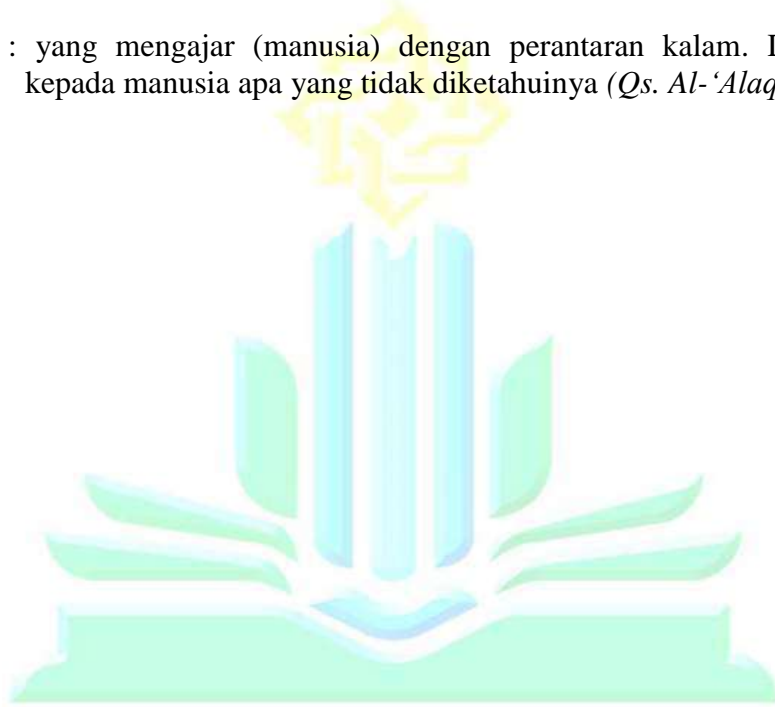


Dr. H. Abdul Mu'tis, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۖ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

Artinya : yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya (Qs. Al-'Alaq/96: 4-5)*



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

* Kementerian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya* (Jakarta: Fokus Media, 2011).597.

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kesempatan untuk mengerjakan skripsi ini hingga selesai. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Ayah H.Khoiri, S.Pd dan Ibu Hj. Khoiro selaku sosok orang tua yang telah memberikan motivasi, dukungan, doa, perjuangan dan kerja keras yang tiada henti sehingga saya bisa melanjutkan jenjang pendidikan yang lebih tinggi hingga selesai.
2. Suami saya Samsul Arifin tercinta yang senantiasa membantu dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dan juga untuk adik saya Wasi'atul Maghfiro yang selalu mensupport, mendoakan, dan membantu saya untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.



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

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran *Block Dienes* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi besar, Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman terang benderang yakni agama Islam.

Setelah melalui beberapa tahapan rintangan dalam sistematika penulisan skripsi ini, tiada kata yang pantas terucap selain rasa syukur kepada Allah SWT. Keberhasilan dan kesuksesan ini penulis dapatkan atas dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM, selaku Rektor UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas memadai untuk menunjang proses perkuliahan selama kami menuntut ilmu di kampus UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah melancarkan proses perizinan untuk mengadakan penelitian ini.
3. Bapak Dr. Nuruddin, M.Pd.I, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam dan

Bahasa yang membantu kelancaran atas terselesaikannya skripsi ini

4. Bapak Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I, selaku ketua program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Yang telah banyak membantu dalam poses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Nino Indrianto, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing, memberi arahan, serta memberi nasihat dalam menyelesaikan tugas skripsi
6. Bapak Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I, selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan ilmu, motivasi, dengan penuh kesabaran.
7. Seluruh dosen UIN Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan kepada penulis
8. Bapak Arif Bachtiar, S.Pd.I, selaku kepala sekolah MI Miftahul Ulum 2 Nguling yang telah bersedia memberikan tempat bagi penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Ibu Amaliyah Khodijah, S.Pd.SD, selaku wali kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan yang memberikan arahan selama melakukan kegiatan penelitian.
10. Peserta didik kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling yang bersedia menjadi objek dalam penelitian ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis tercatat sebagai amal shaleh yang diterima oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharap

kritik dan saran semoga dengan adanya kritik dan saran tersebut dapat memotivasi penulis.

Jember, 20 November 2024
Penulis

Vina Khoirunnisa'
NIMT20184038



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

ABSTRAK

Vina Khoirunnisa', 2024: Pengembangan Media Pembelajaran *Block Dienes* pada Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan.

Kata Kunci: Pengembangan, Media *Block Dienes*, Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan

Media pembelajaran dapat dimaknai sebagai alat yang membawa pesan dan informasi antara guru dan siswa. Banyak sekali media yang dapat diterapkan untuk proses pembelajaran salah satunya yaitu *Block Dienes*. Di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling tepatnya di kelas 2 dalam proses penggunaan media, pendidik kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan masih dinyatakan kurang maksimal dalam menggunakan media pembelajaran, terutama pada penggunaan media *Block Dienes* karena pendidik dalam menggunakan media *Block Dienes* masih terbatas pada satu materi nilai tempat saja, tidak pada materi pokok penjumlahan dan pengurangan, berdasarkan hal tersebut, penelitian bertujuan mengembangkan media pembelajaran *Block Dienes* tersebut untuk kelas II di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan

Tujuan penelitian ini adalah : (1) Untuk menghasilkan desain produk yang berupa media *block dienes* pada pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan kelas 2 MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan. (2) Untuk mengetahui kelayakan dari media *Block Dienes* pada pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan kelas 2 MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan. (3) Untuk mengetahui keefektifitasan pengembangan media pembelajaran *Block Dienes* pada mata pelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan kelas 2 di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan.

Penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*, dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu: *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni angket, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek dari penelitian ini peserta didik kelas II di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan. Produk dari pengembangan ini adalah *Block Dienes* yang divalidasi oleh 4 validator yaitu: validasi ahli media, validasi ahli materi, validasi ahli bahasa, dan validasi ahli pembelajaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Produk yang dihasilkan dari pengembangan media ini adalah *Block Dienes* yang terbuat dari kayu kotak dan dibentuk kubus yang terdiri dari kotak satuan dan puluhan. (2) Hasil kelayakan Media *Block Dienes* dibuktikan dengan uji validasi yang dilakukan oleh 4 validator, yaitu validasi media, validasi materi, validasi bahasa dan validasi pembelajaran. Rata-rata hasil prosentase validasi oleh 4 validator diperoleh nilai rata-rata 92% yang artinya media *Block Dienes* dikategorikan sangat valid atau layak digunakan. (3) Hasil keefektifan Media *Block Dienes* diketahui dari hasil belajar peserta didik dan angket respon peserta didik. Instrument yang digunakan dalam mengukur hasil belajar adalah dengan menggunakan tes *pretest* dan *posttest*. Sedangkan analisis respon peserta didik diukur menggunakan angket respon siswa terhadap media *Block Dienes*. Hasil keefektifan media *Block Dienes* diketahui dan diperoleh menggunakan penghitungan *N-Gain Score* dengan menunjukkan rata-rata peningkatan hasil belajar penjumlahan sebesar 80%, sedangkan rata-rata peningkatan hasil belajar pengurangan sebesar 79.09%.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Fokus Penelitian.....	8
D. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	8
E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	9
F. Pentingnya Penelitian Dan Pengembangan.....	10
G. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	10
H. Definisi Istilah.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Penelitian Terdahulu	13
B. Kajian Teori	21

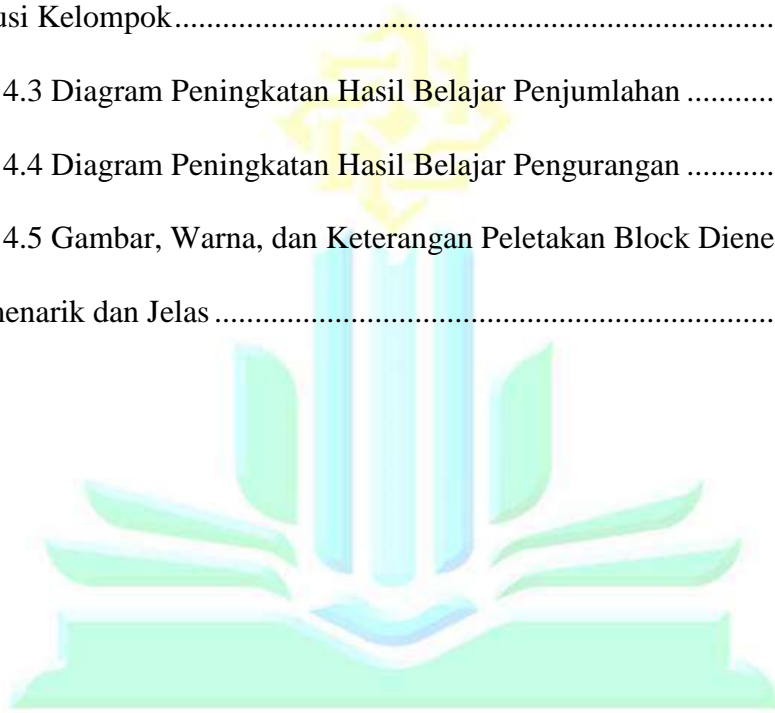
BAB III METODE PENELITIAN	45
A. Model Penelitian dan Pengembangan	45
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	46
C. Uji Coba Produk	50
D. Desain Uji Coba	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	65
A. Profil MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan	65
B. Penyajian Data Uji Coba	69
C. Analisis Data	87
D. Revisi Produk	94
BAB V PENUTUP	96
A. Kajian Produk Yang Telah Direvisi	96
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk	
Lebih Lanjut	100
C. Kesimpulan	101
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	21
Tabel 3.1 Indikator Pencapaian.....	47
Tabel 3.2 Kriteria Kevalidan Media <i>Block Dienes</i>	62
Tabel 4.1 Daftar Peserta Didik.....	67
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	75
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi.....	76
Tabel 4.4 Validasi Ahli Bahasa.....	77
Tabel 4.5 Validator Ahli Pembelajaran.....	78
Tabel 4.6 Hasil Pretest Penjumlahan Peserta Didik Kelas II.....	82
Tabel 4.7 Hasil Pretest Pengurangan Peserta Didik Kelas II.....	83
Tabel 4.8 Hasil Posttest Penjumlahan Peserta didik Kelas II	84
Tabel 4.9 Hasil Posttest Pengurangan Peserta Didik Kelas II	85
Tabel 4.10 Hasil Validasi.....	88
Tabel 4.11 Analisis Data Menggunakan N-Gain Score Analisis Data Penjumlahan.....	90
Tabel 4.12 Hasil Respon Peserta Didik	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Penyampaian Materi.....	80
Gambar 4.2 Gambar penggunaan media Block Dienes dan Kegiatan Berdiskusi Kelompok.....	80
Gambar 4.3 Diagram Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan	92
Gambar 4.4 Diagram Peningkatan Hasil Belajar Pengurangan	93
Gambar 4.5 Gambar, Warna, dan Keterangan Peletakan Block Dienes Sudah menarik dan Jelas	94



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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling, merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berada di lingkungan yayasan tarbiah islam. Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan potensi diri setiap peserta didik melalui pembelajaran yang dilaksanakan. Melalui pendidikan peserta didik diajarkan nilai-nilai sosial, keaktifan, keagamaan, pengembangan diri, kreativitas dan keterampilan yang akan dibutuhkan nantinya untuk menuju proses pendewasaan. Sistem pendidikan merancang proses pembelajaran sedemikian rupa untuk menghasilkan peserta didik yang unggul dan kompeten. Pendidikan menyiapkan peserta didik untuk mampu menghadapi situasi dimasa yang akan datang. Tanpa pendidikan maka potensi yang ada dalam diri akan kurang tereksplorasi dan tak digunakan. Sekolah sebagai salah satu komponen dalam lembaga pendidikan yang bertugas untuk memberikan fasilitas kepada peserta didik dalam proses pembelajaran.¹

Dalam undang-undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 dikemukakan: pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang

¹ Yosi Wulandari. *Praktik Gerakan Sekolah Menyenangkan* (Yogyakarta: UAD Press,2021), 1

diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara.²

Salah satu langkah yang harus dipersiapkan oleh pengajar adalah memilih media pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran tersebut, hal tersebut bertujuan agar dalam proses pembelajaran dapat terwujudnya pembelajaran yang efektif dan efisien. Seperti pada mata pelajaran Matematika yang mempunyai karakteristik tersendiri jika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain.

Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia, serta mendasari perkembangan teknologi modern. Olehnya itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik. Dalam kenyataannya, setiap individu mempunyai minat dan pandangan yang berbeda tentang pelajaran matematika. Ada yang memandang matematika sebagai pelajaran yang menyenangkan sehingga mereka sangat berminat untuk mempelajari matematika. Di sisi lain, ada juga yang memandang matematika sebagai pelajaran yang sulit yang menyebabkan mereka kurang berminat untuk mempelajarinya³.

Sebagaimana kita ketahui bahwa objek-objek matematika bersifat abstrak. Hal demikian berpotensi akan memunculkan berbagai kesulitan dalam mempelajarinya, terutama bagi siswa di kelas tingkat rendah, mengingat mereka pada umumnya belum mampu berpikir secara abstrak. Oleh karena itu, guru membantu siswa untuk memvisualisasikan konsep yang abstrak tersebut menjadi sesuatu yang nyata sehingga mudah dipahami siswa⁴.

²Anselmus JE Toenlio, *Teori dan Filsafat Pendidikan* (Malang: Penerbit Gunung Samudera, 2016), 9

³ Sufri Mashuri, *Media Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019) hal 1

⁴ Mashuri.....1

Media pembelajaran adalah alat atau metode dan teknik yang digunakan sebagai perantara komunikasi antara seorang guru dan murid dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan pengajaran di sekolah⁵.

Dalam hal ini guru mempunyai peranan penting dalam mengembangkan kemampuan intelektual peserta didik. Dalam kegiatan pembelajaran, pendidik diharapkan mampu menjelaskan konsep kepada peserta didik. Usaha ini dapat dibantu dengan penggunaan alat peraga matematika. Dengan penggunaan alat peraga matematika harus sesuai dengan topik pembelajaran supaya lebih mudah dipahami secara jelas.

Untuk mengatasi hal-hal tersebut, maka seorang pendidik harus kreatif dan memiliki banyak cara tertentu untuk memilih media pembelajaran yang akan diterapkan kepada peserta didik, agar peserta didik dapat memahami materi-materi pembelajaran yang akan disampaikan oleh pendidik. Maka dalam hal ini pendidik dituntut untuk dapat membuat media pembelajaran yang menarik serta sesuai dengan materi agar peserta didik tidak merasa bosan dengan pembelajaran yang bersifat monoton. Di dalam dunia pendidikan seorang pendidik menjadikan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.

Demikian pula dalam masalah penerapan media pembelajaran, pendidik harus memperhatikan perkembangan jiwa keagamaan peserta didik, karena inilah yang justru menjadi sasaran media pembelajaran. Dengan tanpa memperhatikan serta memahami perkembangan jiwa peserta didik atau daya tingkat pola pikir

⁵ Abdul Wahab, *Media Pembelajaran Matematika*(Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 2

peserta didik, pendidik akan mengalami kesulitan untuk mencapai kesuksesan.

Sebagaimana Firman Allah SWT dalam surah An-Nahl ayat 125 yaitu:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَدِلْ لَهُم بِالتِّي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya: “ Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-Mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk “. (Q.S. An-Nahl: 125).⁶

Dari ayat di atas dapat dinyatakan bahwa dalam penggunaan media pembelajaran harus mempertimbangkan aspek, serta pesan yang akan disampaikan harus bersifat positif, bahasa yang digunakan sebagai sarana penyampaian pesan harus santun, dan jika dibantahpun seorang pendidik harus menjelaskannya dengan bahasa yang logis, agar peserta didik dapat menerima dengan baik. Dengan demikian, media dalam penyampaian pesan di sini adalah dengan bahasa lisan sebagai pengantar pesan.

Banyak sekali macam-macam media pembelajaran yang dapat digunakan dan diterapkan dalam pembelajaran di kelas untuk peserta didik. Salah satunya yaitu dengan menggunakan media *Block Dienes*.

Alat peraga *Block Dienes* adalah media pembelajaran yang dikembangkan oleh Zoltan Paul Dienes yang bertujuan untuk memahami konsep dasar bilangan dan nilai tempat. Selain itu dapat digunakan pada operasi penjumlahan dan pengurangan. *Block dienes* ini dapat kita buat dari balok kayu, kertas maupun plastisin. Untuk bilangan dasar 10, block dienes ini terdiri atas satuan (berupa dadu

⁶ Departemen Agama, RI. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. (Bandung: Diponegoro). 281

kecil), puluhan (berupa batang), ratusan (berupa balok) dan ribuan (berupa kubus besar)⁷

Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan, merupakan salah satu lembaga Madrasah Ibtidaiyah yang ada di Nguling dan menjadi madrasah unggulan di Nguling. Karena selain ilmu pengetahuan umum di MI Miftahul Ulum 2 Nguling juga menanamkan ilmu-ilmu keagamaan yaitu melaksanakan jamaah sholat dhuha bersama dan setiap hari jum'at diadakann istighosah bersama.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling tepatnya di kelas II dalam proses penggunaan media, pendidik kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling masih kurang maksimal dalam menggunakan media pembelajaran, terutama pada penggunaan media *Block Dienes* karena pendidik dalam menggunakan media *Block Dienes* masih terbatas pada satu pembelajaran saja yaitu pada materi tentang menentukan nilai tempat saja, tidak pada materi pokok penjumlahan dan pengurangan. Hal demikian menjadikan peserta didik semakin lama juga akan merasa bosan. Dengan adanya hal tersebut peserta didik akan lebih cenderung pasif dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran, dan siswa akan lebih sulit dalam memahami materi – materi yang disampaikan oleh pendidik.⁸

Menurut Ibu Amaliyah Khodijah S.Pd, SD selaku guru kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling dalam penggunaan media *Block Dienes* untuk siswa kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling terutama terhadap pembelajaran matematika

⁷ Vina Amilia Suganda M Toybah, Siti Hawa, *Buku Ajar Berbasis HOTS Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika di Kelas Rendah Sekolah Dasar*(Palembang: Bening Media Publishing. 2020), 8

⁸ Observasi MI Miftahul Ulum 2 Nguling, Pasuruan 2024

masih perlu dilakukan adanya pengembangan, dikarenakan penggunaan media yang sebelumnya masih bisa dikatakan kurang menarik bagi siswa dan juga penggunaan medianya masih terbatas pada satu materi pembelajaran saja. Sedangkan materi pembelajaran yang akan disampaikan kepada siswa tidak hanya satu materi saja, dan siswa juga akan merasa bosan jika dalam penggunaan media pembelajaran tersebut hanya untuk menyampaikan materi pembelajaran yang itu-itu saja.⁹ Bapak Arif Bachtiar S.Pd., juga mengatakan bahwa penggunaan media *Block Dienes* untuk siswa kelas II sebenarnya juga perlu dikembangkan lagi, karena media *Block Dienes* yang digunakan disekolah masih digunakan terhadap satu materi pembelajaran saja, sedangkan siswa juga ingin dalam penyampaian materi di sampaikan dengan perantara media *Block Dienes* tersebut. Dan juga agar siswa merasa tertarik dan termotivasi dengan adanya penggunaan media tersebut ketika proses pembelajaran.¹⁰

Di dalam dunia pendidikan memang sudah tidak asing lagi dengan yang namanya “media pembelajaran” di berbagai sekolah dasar para guru sudah banyak yang menggunakan media pembelajaran. terutama dalam pembelajaran matematika yang bersifat konkrit, guru merasa bingung untuk menarik perhatian dan merangsang siswa supaya fokus dalam menerima materi pembelajaran. Apabila tidak adanya penggunaan media dalam proses pembelajaran, siswa akan merasa bosan dan tidak mudah tertarik ketika proses pembelajaran sedang

⁹ Amaliyah Khodijah, di wawancarai Oleh Penulis, Pasuruan 09 September 2024

¹⁰ Arif Bachtiar, di wawancarai Oleh Penulis, Pasuruan 07 September 2024

berlangsung terutama saat pembelajaran matematika seperti yang dikatakan oleh Syafia Fathiya Ar Rahmah siswi kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling.¹¹

Media *Block Dienes* merupakan media berbentuk kubus yang berupa satuan, batang puluhan, dan kepingan ratusan yang bisa digunakan untuk operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Sedangkan untuk tutorial pembuatan *Block Dienes* mudah dicari dan ditemui di layanan internet.¹² Berdasarkan beberapa uraian diatas, peneliti memilih media *Block Dienes* untuk dikembangkan di MI Miftahul Ulum 2 Nguling agar dalam proses pembelajaran dapat menarik perhatian siswa dan dapat merangsang imajinasi siswa.

Berdasarkan dari uraian dan penjelasan yang terdapat pada latar belakang peneliti tersebut, peneliti akan melakukan penelitian pengembangan sebuah media pada pembelajaran matematika. Untuk itu peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Media *Block Dienes* Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan Di Kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Penggunaan media *Block Dienes* di kelas pada kegiatan pembelajaran kurang menarik dan terbatas di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan.
2. Perlunya pengembangan media *Block Dienes* pada pembelajaran matematika di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan.

¹¹ Syafia Fathiya Ar Rahmah, Di wawancarai Oleh Penulis, Pasuruan 21 September 2024

¹² Dokumentasi di MI Miftahul Ulum 2 Nguling, Pasuruan. 2024.

3. Kurangnya keefektifan penggunaan media *Block Dienes* pada pembelajaran matematika di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan.

C. Fokus Penelitian

Mengacu pada latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana desain pengembangan media pembelajaran *Block Dienes* pada mata pelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan kelas 2 di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran *Block Dienes* pada mata pelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan kelas 2 di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan?
3. Bagaimana efektifitas pengembangan media pembelajaran *Block Dienes* pada mata pelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan kelas 2 di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan?

D. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

1. Untuk menghasilkan desain produk yang berupa media *block dienes* pada pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan kelas 2 MI Miftahul Ulum 2 nguling Pasuruan.
2. Untuk mengetahui kelayakan dari media *Block Dienes* pada pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan kelas 2 MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan.
3. Untuk mengetahui keefektivitasan pengembangan media pembelajaran *Block Dienes* pada mata pelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan kelas 2 di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan.

E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Media yang akan dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah media *Block Dienes*, sebagai media pembelajaran pada pembelajaran matematika kelas 2 MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan. Sehingga hal tersebut mampu menumbuhkan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan juga hasil belajar yang memuaskan.

Pengembangan produk berupa media *Block Dienes* pada pembelajaran matematika yang dilakukan peneliti memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *Block Dienes* merupakan salah satu alat peraga yang dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami konsep operasi hitung matematika, *Block Dienes* juga dapat digunakan siswa untuk memahami pengertian tentang banyak benda, mengurutkan tentang banyak benda, dan nilai tempat suatu bilangan (satuan, puluhan, ratusan). Dengan menggunakan media *Block Dienes* siswa dapat mencari konsep hitung penjumlahan dan pengurangan dengan suasana belajar yang menyenangkan, dan melatih motorik siswa melalui aktifitas gerak fisik berupa memegang alat peraga yang berbentuk tiga dimensi, dan meletakkan balok satuan dan puluhan pada tabel nilai tempat dengan jumlah yang sesuai dengan yang diminta guru.
2. Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa media pembelajaran *Block Dienes* dengan alat peraga tiga dimensi berupa ratusan, puluhan dan satuan, yang dapat menjangkau terhadap seluruh siswa yang ada di ruangan, sehingga semua siswa bisa memahami konsep dari media *Block Dienes*.

F. Pentingnya Penelitian Dan Pengembangan

Dengan mengembangkan media pembelajaran yang menarik, kreatif, inovatif, dan menyenangkan peserta didik akan lebih aktif dan semangat dalam mengikuti proses pembelajaran, terutama pada saat pembelajaran matematika. Media pembelajaran *Block Dienes* pada mata pelajaran matematika akan mengarahkan pada kegiatan belajar yang menyenangkan bagi peserta didik.

G. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi pengembangan media pembelajaran *Block Dienes* adalah media pembelajaran yang dikembangkan dari media yang berbentuk tiga dimensi yang bentuknya menyerupai kubus, yang diharapkan dengan menggunakan media *Block Dienes* ini dapat meningkatkan hasil belajar pada peserta didik pada pembelajaran matematika.

Beberapa keterbatasan dari pengembangan media *Block Dienes* ini adalah:

1. Media pembelajaran *Block Dienes* pada penelitian ini terbatas pada bilangan bulat saja (ratusan, puluhan dan satuan)
2. Subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas 2 MI Miftahul Ulum 2 Nguling

H. Definisi Istilah

1. Pengembangan Media

Pengembangan media merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu kemudian diuji tingkat keefektifan produk yang telah dihasilkan. Untuk produk yang dikembangkan dapat berupa produk yang sudah ada atau produk yang akan diproduksi. Sedangkan pengertian media sendiri adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan

kepada sasaran atau penerima pesan tersebut, materi yang diterima adalah pesan instruksional, dan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses belajar. Pengembangan media adalah suatu proses untuk meningkatkan mutu sebuah konsep untuk menyalurkan informasi dalam proses belajar mengajar secara efektif dan efisien.

2. Media *Block Dienes*

Media *Block Dienes* adalah media pembelajaran yang dikembangkan oleh Zolten P. Dienes berasal dari teori belajar *Dienes* menjelaskan *Block Dienes* ini bertujuan untuk memahami konsep dasar bilangan dan nilai tempat. *Block Dienes* merupakan salah satu alat permainan yang digunakan sebagai media/alat bantu dalam pembelajaran baik itu penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

3. Matematika

Mata pelajaran matematika yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu lebih fokus pada materi penjumlahan dan pengurangan antara 0-300 yang dilakukan di kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling.

Untuk membantu siswa dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak, maka dalam proses pembelajaran diperlukan bantuan penyajian materi yang berupa benda konkret. Yang mana benda tersebut dapat dikatakan sebagai alat peraga.

Jadi, dengan demikian yang dimaksud dengan judul tersebut peneliti mengembangkan sebuah media *Block Dienes* dalam bentuk balok-balok kecil yang memiliki nilai satuan, puluhan, ratusan yang dibuat dari kayu yang dicat

dengan warna yang berbeda cat warna biru merupakan ratusan, cat warna hijau merupakan puluhan dan cat warna kuning merupakan satuan, yang diaplikasikan di papan *Block Dienes*, peserta didik menjadi mudah faham dan proses belajar akan menjadi menyenangkan.



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

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini peneliti mencantumkan berbagai hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang hendak dilakukan, kemudian membuat ringkasan, baik penelitian yang telah terpublikasikan (skripsi, tesis, disertasi dan sebagainya). Adanya penelitian terdahulu dalam penelitian ini dimaksudkan untuk melihat orisinalitas dan posisi penelitian yang hendak dilakukan. Penelitian tersebut antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sita Dwi Jayanti dengan judul Pengaruh Penggunaan Alat Peraga *Block Dienes* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Perkalian dan Pembagian¹³

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan alat peraga *Block Dienes*, dibanding dengan siswa yang menggunakan pembelajaran Konvensional. Penelitian ini dilaksanakan di MI Al Hidayah Depok dari tanggal 13 Januari sampai dengan 6 Februari tahun ajaran 2013/2014. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen. Pegambilan sampel dilakukan dengan cara cluster random sampling. Instrument yang berupa tes uraian berjumlah 16 butir soal. Hasil perhitungan uji Hipotesis diperoleh harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,99 > 1,67$), maka hipotesis nol (H_0) ditolak, sementara H_a diterima, dengan demikian bahwa hasil belajar matematika siswa yang

¹³ Sita Dwi Jayanti, Skripsi: "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Perkalian dan Pembagian", (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2014),

menggunakan alat peraga *Block Dienes* lebih besar dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang media *Block Dienes* pada pembelajaran Matematika adapun perbedaannya yaitu penelitian yang diteliti peneliti menggunakan pengembangan (RnD)

2. Penelitian yang dilakukan oleh Tuti Alawiyah dari Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Skripsi tahun 2015 dengan judul “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga *Block Dienes* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan”.¹⁴

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan alat peraga *block Dienes* terhadap hasil belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan. Penelitian ini dilaksanakan di MI Alihsan Bambu Apus Pamulang pada tahun pelajaran 2014/2015. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan desain *Two Group Randomized Subject Post Test Only*. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan alat peraga *Block Dienes* lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajarkan tanpa menggunakan alat peraga *Block Dienes* lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajarkan tanpa menggunakan alat peraga *Block Dienes* ($t_{hitung} = 2,76 > t_{tabel} =$

¹⁴ Tuti Alawiyah, Skripsi: “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga *Block Dienes* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan”, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2015), 6

2,00). Dengan demikian alat peraga *Block Dienes* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan.

Persamaan penelitian ini dengan peneliti sama sama menggunakan media *Block Dienes* mata pelajaran matematika dengan pokok bahaan yang sama yakni penjumlahan dan pengurangan, adapun perbedaannya penelitian yang diteliti peneliti menggunakan pengembangan (RnD)

3. Penelitian yang dilakukan Nur Patmawati. 2018, Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, dengan judul: “Pengaruh Media *Blok Dienes* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Penjumlahan Murid Kelas I SD Inpres Kapasa Kecamatan Tamalanrea Kelurahan Kapasa Kota Makassar”.¹⁵

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Pra Eksperimen one group pretestposttest desaign* dengan pendekatan kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas I SD Inpres Kapasa Kecamatan Tamalanrea Kelurahan Kapasa Kota Makassar sebanyak 25 orang. Adapun instrument yang digunakan berupa tes hasil belajar, lembar aktivitas murid, dan angket respon murid. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media *Block Dienes* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada materi penjumlahan murid kelas I SD Inpres Kapasa Kecamatan Tamalanrea Kelurahan Kapasa Kota Makassar. Keadaan ini dapat dilihat dari hasil tes yang menunjukkan bahwa posttest yang diberi perlakuan melalui media *Block Dienes* mendapatkan nilai

¹⁵ Nur Patmawati, Skripsi: “Pengaruh Media Blok Dienes Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Penjumlahan Murid Kelas I SD Inpres Kapasa Kecamatan Tamalanrea Kelurahan Kapasa Kota Makassar”, (Makasar: Universitas Muhammadiyah Makasar, 2018), 3

ratarata lebih tinggi yaitu 78,4 dibandingkan dengan pretest yang tidak menerima perlakuan pembelajaran media blok dienes yaitu 48,8. Berdasarkan uji t baik taraf signifikan $\alpha = 0.05$ diperoleh thitung, 11,51 dan ttabel 1.71, karena thitung > ttabel maka ada pengaruh dalam hasil belajar yang diberi perlakuan media *Block Dienes* dengan (media konvensional). Maka berdasarkan pengujian tersebut penggunaan media *Block Dienes* berpengaruh jika diterapkan pada proses pembelajaran matematika materi penjumlahan pada kelas I SD Inpres Kapasa Kelurahan Kapasa Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar.

Persaman penelitian ini dengan peneliti sama sama menggunakan media *Block Dienes* mata pelajaran matematika, adapun perbedaannya penelitian ini hanya membahas pokok bahasan penjumlahan saja, dan juga penelitian yang diteliti peneliti menggunakan pengembangan (RnD)

4. Penelitian yang dilakukan Amelia Wahdah. 2019. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan keguruan, dengan judul, “Pengaruh Penggunaan Media *Block Dienes* Terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran Tematik Tema 5 Pengalamanku Kelas I MIN 3 Kota Banjarmasin”.¹⁶

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dengan menggunakan media *Block Dienes* dan hasil belajar peserta didik dengan tidak menggunakan media *Block Dienes* pada pembelajaran tematik tema 5 pengalamanku di kelas I MIN 3 Kota Banjarmasin. Pendekatan dalam

¹⁶ Amelia Wahdah, Skripsi: “Pengaruh Penggunaan Media Blok Dienes Terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran Tematik Tema 5 Pengalamanku Kelas I MIN 3 Kota Banjarmasin”, (Banjarmasin: UIN Antarsari Banjarmasin, 2019)

penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Metode yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen dengan bentuk desain *non equivalent control group design*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 56 orang peserta didik, dengan pengambilan sample menggunakan nonprobability sampling tipe sampling jenuh. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, observasi dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Hasil kemampuan awal (pretest) nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 58,04 berada pada kualifikasi “cukup”, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 43,75 berada pada kualifikasi “kurang” dengan selisih 14,29. Pada data kemampuan akhir (post-test) nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 79,64, sedangkan nilai rata-rata (post-test) kelas kontrol adalah 79,11 sama-sama berada pada kualifikasi “baik” dengan selisih 0,53. 2) Hasil pengujian yang dilakukan dengan Independent Sample T Test (Uji T) diketahui nilai signifikansinya adalah $0,835 > 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan media *Block Dienes* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik tema 5 pengalamanku kelas I MIN 3 Kota Banjarmasin.

Persamaan penelitian ini dengan peneliti sama sama menggunakan media *Block Dienes*, adapun perbedaannya penelitian ini membahas pokok bahasan Tematik Tema 5 Pengalamanku, sedangkan yang diteliti oleh peneliti membahas pokok bahasan matematika penjumlahan dan pengurangan, dan juga penelitian yang diteliti peneliti menggunakan pengembangan (RnD).

5. Penelitian yang dilakukan Junet Murdiyanto, 2014, tesis. Universitas Sebelas Maret Surakarta, dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media *Block Dienes* dan Media Dekak-Dekak Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Minat Belajar pada Siswa SD Kelas III SD SE-DABIN IV Kecamatan Jatipuro Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014”.¹⁷

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) Apakah ada pengaruh penggunaan media *Block Dienes* dan media dekak-dekak terhadap prestasi belajar Matematika, 2) Apakah ada pengaruh minat belajar siswa tinggi dan minat belajar siswa rendah terhadap prestasi belajar Matematika, 3) Ada tidaknya interaksi pengaruh penggunaan media pembelajaran dan minat belajar terhadap prestasi belajar matematika. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 3 SD se-Dabin IV Kecamatan Jatipuro Kabupaten Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014. Sampel diambil dengan menggunakan teknik multi stage cluster random sampling sejumlah 2 SD. Teknik pengumpulan data digunakan tes untuk prestasi belajar matematika sedangkan angket untuk minat siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: 1) Ada pengaruh yang signifikan media pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika pada kompetensi dasar menentukan nilai tempat, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, 2) Ada pengaruh yang signifikan minat siswa terhadap prestasi

¹⁷ Junet Murdiyanto, Tesis: “Pengaruh Penggunaan Media *Block Dienes* dan Media Dekak-Dekak Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Minat Belajar pada Siswa SD Kelas III SD SE-DABIN IV Kecamatan Jatipuro Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014”, (Surakarta: UNS, 2014)

belajar matematika pada kompetensi dasar menentukan nilai tempat, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, 3) Tidak ada interaksi pengaruh bersama yang signifikan antara media pembelajaran dengan minat siswa terhadap prestasi belajar matematika pada kompetensi dasar menentukan nilai tempat, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Persamaan penelitian ini dengan peneliti sama sama menggunakan media *Block Dienes* pada mata pelajaran matematika, adapun perbedaannya penelitian ini menggunakan 2 media yaitu *Block Dienes* dan Dekak-Dekak, dan juga penelitian yang diteliti peneliti menggunakan pengembangan (RnD)

6. Penelitian yang dilakukan Yuyun Windiastuti, 2017. Skripsi, Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga, dengan judul: “Pengembangan Alat Peraga Matematika Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Menggunakan Keping Bilbul Untuk Kelas IV SD/MI”.¹⁸

Tujuan penelitian untuk: mengetahui spesifikasi dan prosedur penggunaan alat peraga Keping Bilbul, mengetahui kualitas kelayakan alat peraga Keping Bilbul berdasarkan penilaian dari ahli materi dan ahli media, mengetahui penilaian guru, peer reviewer dan respon siswa terhadap Keping Bilbul. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan R&D (*Research and Develoment*). Prosedur penyusunan alat peraga Matematika terdiri dari 5 tahap, yaitu analisis kebutuhan, pengembangan produk awal, validasi ahli dan revisi, uji terbatas dan revisi, produk akhir. Instrumen penelitian yang digunakan untuk melihat kualitas kelayakan alat peraga Matematika ini dengan

¹⁸ Yuyun Windiastuti, Skripsi, “Pengembangan Alat Peraga Matematika Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Menggunakan Keping Bilbul untuk Kelas IV SD/MI”, (Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga, 2017.)

menggunakan lembar angket. Alat peraga divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Alat peraga kemudian dinilai oleh 2 orang guru Matematika, 2 peer reviewer dan direspon 10 siswa kelas IVSDN Karangwuni melalui uji terbatas. Data nilai kualitas yang diperoleh masih dalam bentuk data kuantitatif kemudian dianalisis tiap aspek penilaian. Skor terakhir yang diperoleh, dikonversi menjadi tingkat kelayakan produk dengan nilai kualitas minimal B.

Hasil dari penelitian alat peraga Keping Bilbul setelah dikembangkan adalah sebagai berikut: berdasarkan penilaian ahli materi adalah Sangat Baik (SB) dengan skor rata-rata 37 dan penilaian ahli media adalah Cukup (C) dengan skor rata-rata 32, berdasarkan penilaian oleh dua orang guru Matematika diperoleh skor rata-rata 76 dengan kriteria Sangat Baik (SB), berdasarkan penilaian peer reviewer adalah Sangat Baik (SB) dengan skor rata-rata 75,5 dan berdasarkan penilaian 10 siswa kelas IV SDN Karangwuni adalah positif dengan presentase 96,25%, sehingga alat peraga yang dikembangkan layak untuk digunakan.

Persamaan penelitian ini dengan peneliti sama sama menggunakan metode pengembangan (RnD) dengan menggunakan matematika pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan, adapun perbedaannya penelitian ini menggunakan media keping bil bul, dan juga penelitian yang diteliti peneliti menggunakan media *Block Dienes*

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Yang Dilakukan

No	Nama	Judul	Perbedaan	Persamaan
1	Sita Dwi Jayanti	Pengaruh Penggunaan Alat Peraga <i>Block Dienes</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Perkalian dan Pembagian	Waktu penelitian Penelitian ini tidak menggunakan metode pengembangan Pokok bahasan yang berbeda (penelitian ini membahas tentang materi pokok perkalian dan pembagian) Fokus penelitian terhadap hasil belajar Subyek penelitian (anak sekolah dasar)	Menggunakan media <i>Block Dienes</i>
2	Tuti Alawiyah	Pengaruh Penggunaan Alat Peraga <i>Block Dienes</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan	Waktu penelitian Penelitian ini tidak menggunakan metode pengembangan Subyek penelitian (anak sekolah dasar) Fokus penelitian terhadap hasil belajar siswa	Menggunakan media <i>Block Dienes</i> Membahas pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan
3	Nur Patmawati	Pengaruh Media <i>Block Dienes</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Penjumlahan Murid Kelas I SD Inpres Kapasa Kecamatan Tamalanrea Kelurahan Kapasa Kota Makassar	Waktu penelitian Penelitian ini tidak menggunakan metode pengembangan Pokok bahasan yang berbeda (materi pokok penjumlahan saja) Fokus penelitian terhadap hasil belajar siswa	Menggunakan media <i>Block Dienes</i> Subyek penelitian (siswa sekolah dasar)
4	Amelia Wahdah	Pengaruh Penggunaan	Waktu penelitian	Subyek penelitian (siswa sekolah)

		Media <i>Block Dienes</i> Terhadap Hasil Belajar pada Pembelajaran Tematik Tema 5 Pengalamanku Kelas I MIN 3 Kota Banjarmasin.	Penelitian ini tidak menggunakan metode pengembangan Pokok bahasan yang berbeda (pembelajaran TEMATIK Tema 5 Pengalamanku kelas 1) Fokus penelitian hasil belajar siswa.	dasar) Menggunakan media <i>Block Dienes</i>
5	Junet Murdiyanto	Pengaruh Penggunaan Media <i>Block Dienes</i> dan Media Dekak-Dekak Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Minat Belajar pada Siswa SD Kelas III SD SE-DABIN IV Kecamatan Jatipuro Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014	Tesis Waktu penelitian Penelitian ini tidak menggunakan metode pengembangan Menggunakan 2 media (media <i>Block Dienes</i> dan media dekak-dekak) Fokus penelitian terhadap prestasi belajar dan minat belajar siswa	Subyek penelitian (siswa sekolah dasar) Menggunakan media <i>Block Dienes</i>
6	Yuyun Windiastuti	Pengembangan Alat Peraga Matematika Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Menggunakan Keping Bilbul Untuk Kelas IV SD/MI	Waktu penelitian Menggunakan media keping bil bul, sedangkan peneliti menggunakan media <i>Block Dienes</i>	Menggunakan metode pengembangan (RnD) Subjek penelitian (peserta didik sekolah dasar) Membahas pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan

Jadi, perbedaan penelitian saya dengan penelitian terdahulu yaitu, penelitian saya lebih memfokuskan media *Block Dienes* dengan menggunakan metode pengembangan, sedangkan penelitian terdahulu menggunakan metode kuantitatif

B. Kajian Teori

1. Pengembangan Media

1. Pengertian Pengembangan

Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses atau langkah langkah yang digunakan untuk mengembangkan produk atau menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya. Penelitian dan pengembangan merupakan suatu metode yang digunakan untuk menghasilkan produk, dan diuji cobakan keefektifan produk yang telah dibuat. Pengembangan bukan hanya menciptakan produk, tetapi juga mempertanggungjawabkan produk yang telah diciptakan.¹⁹ Menurut Borg & Gall pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan produk dan memvalidasi produk pendidikan.

2. Pengertian Media Pembelajaran

Media sebagai penyalur pesan yang bermula dari pesan terhadap terhadap yang akan menerima pesan tersebut. Dalam operasi pembelajaran, pesan akan didistribusikan kepada media bermula sumber menuju pada sipenerima pesan merupakan bahan dalam pembelajaran. Dengan begitu materi merupakan suatu isi dalam pembelajaran yang berawal dari

¹⁹ Sugiono, *Metode Penelitian dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*, (Bandung, Alfabeta,2015),407

kurikulum kemudian ditransferkan oleh guru kepada para peserta didik.²⁰ Media dalam proses pembelajaran merupakan perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan, merangsang pikiran, perasaan perhatian dan kemauan sehingga terdorong serta terlibat dalam pembelajaran. Proses pembelajaran pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran. Batasan mengenai pengertian media dalam pembelajaran atau media yang digunakan dalam proses pembelajaran, di antaranya sebagai berikut:

- 1) Menurut *Association of Education Comunication Technology* (AECT) memberikan definisi bahwa media merupakan segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk proses penyampaian pesan²¹ (Menurut *National Education Assocation* (NEA), media merupakan sebuah perangkat dapat dimanipulasikan, didengar, dilihat, dibaca beserta instrumen yang digunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, serta dapat memengaruhi efektifitas program intruksional.
- 2) Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran yang dapat merangsang siswa dalam mengikuti proses pembelajaran²².

²⁰ Siti Zikna Al Haiati dan Muhammad Suwignyo Prayogo, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Alat Peraga Sistem Kardivaskulas Untuk Menaikkan Hasil Belajar SD/MI" *Juenal Pendidikan dan Sains*, Vol.3 No.4 (Juli2023), 477

²¹ Alan Januszewski and Michael Molennda, *Educational Technology a definition with Comentary*, Roudledge (2008).

²² R.M. Gagne, L.J. Briggs, *Principles Of Instructional Desaign*, Holton, Rinehart & Winston, new York (1974)

- 3) Media merupakan alat saluran komunikasi. Heinich mencontohkan media seperti film, televisi, diagram, bahan tercetak (printed material), komputer, dan instruktur²³.
- 4) Media pembelajaran adalah segala sesuatu (baik manusia, benda, atau lingkungan sekitar) yang dapat digunakan untuk menyampaikan atau menyalurkan pesan dalam pembelajaran sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa pada kegiatan belajar untuk mencapai tujuan²⁴.

Dari berbagai pendapat mengenai batasan media pembelajaran, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan melalui berbagai saluran, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar untuk menambah informasi baru pada diri siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Haryoko media pembelajaran umumnya didefinisikan sebagai alat, metode, dan teknik yang digunakan untuk lebih memudahkan komunikasi dan interaksi antara dosen dan mahasiswa dalam proses pendidikan merupakan bagian integral dari proses pendidikan, dan merupakan salah satu aspek yang harus dikuasai oleh setiap guru dalam

²³ Heinich, Molenda & Russel, *teaching reading today's in elementary schools. Third Edition*. Dallas geneva, illinois hopewell, new jersey palo, alto: Houghton mifflin company boston.

²⁴ Daryanto, *Belajar dan Mengajar*, Bandung: CV Yrama Widya (2010)

melaksanakan fungsi profesionalnya²⁵. Karena bidang ini telah berkembang karena kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi dan perubahan sikap masyarakat, telah ditafsirkan lebih luas dan memiliki fungsi yang lebih luas, sehingga memiliki nilai yang sangat penting dalam pendidikan.²⁶

Media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai alat bantu berupa fisik maupun non fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara tenaga pendidik dan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Sehingga materi pembelajaran lebih cepat diterima peserta didik dengan utuh serta menarik minat peserta didik untuk belajar lebih lanjut. Tafonao berpendapat bahwa, peranan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan²⁷. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik untuk belajar. I Nyoman Sudana Degeng menyatakan bahwa ada sejumlah faktor yang perlu ditimbangkan guru/pendidik dalam membuat media pembelajaran, yaitu: 1. Tujuan intruksional, 2. Keefektifan, 3. Siswa, 4. Ketersediaan, 5. Biaya

²⁵ Haryoko, "Efektivitas pemanfaatan media audio visual sebagai alternatif optimalisasi model pembelajaran", jurnal edukasi elektro 5 (1) 2012

²⁶ Mustofa Abi Hamid dkk. *Media Pembelajaran*. (Penerbit Yayasan Kita Menulis 2020), 3-5

²⁷ Tafonao Talizaro, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa", STT KADESI Yogyakarta 2018

pengadaan, 6. Kualitas teknik²⁸. Dalam pembuatan media hal-hal yang harus diperhatikan adalah tujuan pembelajaran, keefektifan media, kemampuan peserta didik, ketersediaan sarana dan prasarana, kualitas media, biaya, fleksibilitas, dan kemampuan menggunakannya serta alokasi waktu yang tersedia.

Dengan demikian media pembelajaran adalah benda yang digunakan untuk menyalurkan proses kepada penerima dalam proses pendidikan.²⁹

3. Manfaat Media Pembelajaran

Dengan adanya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi maka guru dalam memberikan materi pelajaran harus mengikuti kemajuan tersebut. Guru harus dapat menggunakan media pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa.

Sehingga siswa dapat dengan mudah menerima pelajaran yang diberikan oleh guru. Menurut Nasution, manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Pengajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami siswa, serta memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran dengan baik.

²⁸ I Nyoman Sudana, *Media Pendidikan*, Malang: FIP IKIP Malang 1993

²⁹ Septi Nurfadhilah, M.Pd dan 4A Pendidikan Guru Sekolah Dasar, *Media Pembelajaran*, (Tangerang: Penerbit CV Jejak, anggota IKAPI Juni 2021), 13-15

- c. Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, siswa tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga.
- d. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pendengar saja, tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lainnya.³⁰

Sudjana dan Rivai mengemukakan beberapa manfaat media dalam proses belajar siswa³¹, yaitu:

- a. Dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa karena pengajaran akan lebih menarik perhatian mereka.
- b. Makna bahan pengajaran akan menjadi lebih jelas sehingga dapat dipahami siswa dan memungkinkan terjadinya penguasaan serta pencapaian tujuan pengajaran.

- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata didasarkan atas komunikasi verbal melalui kata-kata, dan
- d. Siswa lebih banyak melakukan aktivitas selama kegiatan belajar, tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati, mendemonstrasikan, melakukan langsung, dan memerankan.³²

Adapun manfaat media dalam proses belajar mengajar:

³⁰ Teni Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa", Volume 3 Misykat, 2018, 177-178

³¹ N. Sudjana & A. Rivai, *Media Pengajaran*, penerbit CV Sinar Baru Bandung 1992

³² Nizwardi Jalinus. Ambiyar. *Media dan Sumber Pelajaran* (Jakarta: Penerbit Kencana, 2016), 7

- a. Dapat membantu kemudahan belajar bagi siswa dan kemudahan mengajar bagi guru. Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran akan memberikan banyak manfaat, disatu pihak akan memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran yang sedang diajarkan karena siswa secara langsung dapat berinteraksi dengan obyek yang menjadi bahan kajian. Sedangkan dipihak lain, penggunaan media pengajaran dapat mewakili sesuatu yang tidak dapat disampaikan guru melalui komunikasi verbal, sehingga kesulitan siswa memahami konsep dan prinsip tertentu dapat teratasi. Bahkan dengan kehadiran media diakui dapat melahirkan umpan balik yang baik dari siswa.
- b. Melalui alat bantu konsep (tema) pengajaran yang abstrak dapat diwujudkan dalam bentuk konkrit. Penggunaan media pengajaran dalam pembelajaran khususnya pada materi yang bersifat abstrak yang sukar dicerna dan dipahami oleh setiap siswa terutama materi pelajaran yang rumit dan kompleks sangat perlu diperlukan. Hal ini terkait dengan materi pelajaran yang di dalamnya terdapat sejumlah konsep-konsep yang sangat abstrak. Media pembelajaran merupakan sarana yang dipergunakan agar pembelajaran dapat berlangsung dengan baik, mempermudah dan meperlancar jalan ke arah pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
- c. Kegiatan belajar mengajar tidak membosankan dan tidak monoton salah satu faktor penyebab rendahnya daya serap dan tingkat pemahaman siswa dalam menerima pelajaran, khussusnya pada materi

pelajaran yang memiliki tingkat kesukaran yang tinggi, seorang guru yang bijaksana tentu sadar bahwa kebosanan dan kelelahan siswa adalah berpangkal dari guru itu sendiri. Untuk itu, bagi seorang tenaga pengajar sangat dituntut untuk membekali dirinya dengan pengetahuan dan keterampilan dalam menentukan strategi dalam mengajar. Salah satunya dengan menggunakan media pengajaran.³³

Dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pengajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru, sedangkan secara lebih khusus manfaat media pembelajaran adalah:

a. Penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan

Dengan bantuan media pembelajaran, penafsiran yang berbeda antar guru dapat dihindari dan dapat mengurangi terjadinya kesenjangan informasi diantara siswa dimanapun berada.

b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik

Media dapat menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan dan warna, baik secara alami maupun manipulasi, sehingga membantu guru untuk menciptakan suasana belajar menjadi lebih hidup, tidak monoton dan tidak membosankan.

c. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif

³³ Rohani, *Media Pembelajaran*, Diktat Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2019, 20

Dengan media akan terjadinya komunikasi dua arah secara aktif, sedangkan tanpa media guru cenderung bicara satu arah³⁴

4. Landasan Media Pembelajaran

Menurut Daryanto ada beberapa tinjauan tentang landasan penggunaan media pembelajaran, antara lain: landasan filosofis, psikologis, teknologis, dan empiris.³⁵

- a. Landasan filosofis berpendapat bahwa dengan adanya berbagai media pembelajaran justru siswa dapat mempunyai banyak pilihan untuk digunakan media yang lebih sesuai dengan karakteristik.
- b. Landasan psikologis menyatakan bahwa anak akan lebih mudah mempelajari hal yang konkrit ketimbang abstrak.
- c. Landasan teknologi merupakan proses kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari cara pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah-masalah dalam situasi di mana kegiatan belajar mempunyai tujuan dan terkontrol.
- d. Landasan empiris yaitu pemilihan media pembelajaran hendaknya atas dasar kesukaan guru, tetapi harus mempertimbangkan kesesuaian antara karakteristik pembelajar, karakteristik materi pelajaran, dan karakteristik media itu sendiri.³⁶

³⁴ Rohani, *Media Pembelajaran*, diktat Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2019,22

³⁵ Daryanto. *Belajar dan Mengajar*. Bandung:CV Irama Widya, 2010, 12

³⁶ Septi Nurfadhilah dan 4A Pendidikan Guru Sekolah Dasar, *Media Pembelajaran* (Tangerang: Penerbit CV Jejak, anggota IKAPI Juni 2021), 19-20

5. Fungsi Media Pembelajaran

Sadiman, menyampaikan fungsi media secara umum³⁷, sebagai berikut:

- a. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat visual.
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indra, misal objek yang terlalu besar untuk dibawa ke kelas dapat diganti dengan gambar, slide, dan sebagainya. Peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat film, video, foto atau film bingkai.
- c. Meningkatkan kegairahan belajar, memungkinkan siswa belajar sendiri berdasarkan minat dan kemampuannya, dan mengatasi sikap pasif siswa, dan
- d. Memberikan rangsangan yang sama, dapat menyamakan pengalaman dan persepsi siswa terhadap isi pelajaran.³⁸

6. Prinsip-prinsip dalam Pemilihan Media Pembelajaran

Proses pembelajaran yang baik biasanya tidak hanya mengandalkan satu jenis media, tetapi mengombinasikan beberapa jenis sehingga suasana belajar menjadi lebih menarik serta tidak membosankan dengan mengombinasikan beberapa media, guru juga secara tidak langsung memberi siswa pengalaman belajar yang lebih banyak. Sayangnya tak sedikit praktisi pendidikan yang memilih media belajar tanpa pertimbangan yang matang. Ini dapat terjadi ketika guru hanya mengikuti kemajuan

³⁷ Arif S. Sadiman, dkk, *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, CV: Rajawali Jakarta 1990

³⁸ Nizwardi Jalinus, Ambizar, *Media dan Sumber Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, November 2016), 6

teknologi atau sekadar memanfaatkan media yang disediakan di sekolah, sehingga pemilihan media tidak merujuk pada kesesuaian dengan materi pembelajaran, karakteristik peserta didik, maupun tujuan yang hendak dicapai.

Prinsip-prinsip yang bisa dijadikan patokan dalam memilih media pembelajaran:

- a. Media merupakan bagian yang tak terpisahkan dari pembelajaran karena tanpa media, sebuah pembelajaran tidak akan berlangsung. Oleh karena itu, pemilihannya harus sejalan dengan aspek-aspek lain yang dirancang pada suatu pembelajaran.
- b. Media pembelajaran digunakan untuk menyajikan dan memperkuat pengetahuan serta ketrampilan siswa, dengan tujuan akhir peningkatan hasil belajar siswa.
- c. Penggunaan media yang beragam dapat memperkuat informasi dan memberi siswa kesempatan untuk belajar lebih optimal. Akan tetapi, menggunakan beberapa media sekaligus untuk satu indikator pelajaran mungkin akan membuat siswa kewalahan. Untuk menghindarinya, guru dapat menggunakan media tertentu untuk satu indikator/tujuan dan menggunakan media lain untuk indikator lainnya pula.
- d. Media pembelajaran dipilih untuk mengakomodasikan perbedaan karakteristik siswa, terutama gaya belajar mereka.

Sejalan dengan ini, Wati menambahkan 4 prinsip pemilihan media pembelajaran yakni³⁹:

- a. Guru harus melihat kesesuaian antara materi pembelajaran dan media yang dipakai.
- b. Pemilihan media harus dilandaskan pada prinsip objektivitas, atau tidak berdasarkan kesenangan guru semata terhadap media tertentu.
- c. Tidak ada media yang sempurna. Semua media pasti memiliki kekurangan dan kelebihan. Tidak ada juga media yang paling baik untuk semua tujuan pembelajaran. Satu media mungkin cocok untuk satu tujuan tertentu, namun tidak cocok bila digunakan untuk mencapai tujuan lain. Maka dari itu, guru perlu memahami setiap kelebihan dan kekurangan media untuk dapat menggunakannya dengan maksimal.
- d. Guru juga perlu memahami karakteristik dan ciri media pembelajaran

karena hal ini sedikit banyak menentukan efektivitas pembelajaran.⁴⁰

2. Media Pembelajaran Block Dienes

a. Pengertian Block Dienes

Dalam kerangka teoritis, belajar dipandang sebagai proses aktif, konstruktif dimana siswa berinovasi memunculkan pengetahuan baru dengan mengadaptasi atau mengadopsi informasi yang diperoleh lingkungan serta menggabungkan dengan informasi yang sudah disimpan dalam memori. Proses ini dibatasi oleh faktor-faktor kognitif seperti durasi

³⁹ Wati, E.R. *Ragam Media Pembelajaran Visual, Audio Visual, Komputer, Power Point, Internet, Interactive Video*, Kata Pena (2016)

⁴⁰ Ramen A Purba, dkk. *Media dan Teknologi Pembelajaran* (Yayasan Kita Menulis, 2021), 48-

dan jumlah informasi dalam memori jangka pendek, informasi yang tersedia dalam memori jangka panjang, bagaimana informasi ini disusun, prosedur yang diaktifkan untuk beroperasi di atasnya, dan sebagainya.

Sebagai guru, sangat penting untuk memiliki banyak informasi yang dapat dipilih untuk pembelajarannya. Guru dapat membawa mata pelajaran tertentu ke dalam kelas melalui gambar, musik dan visual lain ke tingkat yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Guru dapat menerapkan matematika dari kelas melalui simulasi yang tersedia pada internet, dan dapat mengembangkan proyek-proyek diseluruh tingkatan pendidikan. Siswa tidak lagi dibatasi oleh dinding kelas atau pengetahuan tentang satu buku saja melalui ketersediaan media pembelajaran oleh guru.⁴¹

Block Dienes merupakan kubus satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan yang berfungsi sebagai alat peraga dalam pembelajaran konsep atau pengertian tentang banyak benda, membandingkan dan mengurutkan banyak benda, nilai tempat suatu bilangan serta operasi hitung.

Block dienes dapat membedakan secara tajam perbedaan antara satuan yang berbentuk kubus kecil dengan puluhan yang berbentuk batangan, ratusan berbentuk kepingan dan ribuan yang berbentuk kubus kecil dengan puluhan yang berbentuk batangan, ratusan berbentuk kepingan dan ribuan yang berbentuk kubus besar. *Block Dienes* dapat dibuat dari kayu yang dibentuk menjadi bentuk-bentuk kubus. Kelebihan dari block dienes ini berbentuk konkrit dan mudah digunakan untuk

⁴¹ Siti Khoiruli Ummah. *Media Pembelajaran Matematika* (Malang: Penerbit Universitas Muhammadiyah Malang, 2021), 1

memahami konsep penjumlahan dan pengurangan. Oleh karena itu, dengan menggunakan *Block Dienes* dapat membantu siswa mengatasi kesulitan dalam kemampuan operasi hitung penjumlahan.

b. Aturan dan langkah-langkah penggunaan *Block Dienes*

Langkah-langkah penggunaan media *Block Dienes* adalah sebagai berikut:

1) Penjumlahan

Langkah-langkah penggunaan media *Block Dienes* dalam penjumlahan bilangan yaitu sebagai berikut:

Memperagakan $220+36 = \dots$

a) Ambil 2 lembar yang bernilai ratusan, kemudian 2 yang bernilai puluhan.

b) Tambahkan 3 lembar yang bernilai puluhan dan 6 yang bernilai satuan.

c) Diperoleh hasil 2 lembar bernilai ratusan, 5 lembar bernilai puluhan, dan 6 lembar bernilai satuan. Sehingga $220 + 36 = 256$

2) Pengurangan

Sukayati dan Suharjana mengemukakan langkah-langkah penggunaan media *Block Dienes* dalam pengurangan bilangan yaitu sebagai berikut⁴².

Peragaan $346 - 198$

⁴² Sukayati, Sukayati and Suharjana, Agus, *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika dalam Pembelajaran di SD*, Modul matematika program SD Bermutu 2009

Langkah 1

- a) Ambil *Block Dienes* sesuai bilangan yang dikurangi yaitu 346, terdiri dari 3 ratusan, 4 puluhan dan 6 satuan.
- b) Pengurang adalah bilangan 198. Proses pengurangan dimulai dari satuan, menuju puluhan, diteruskan ke ratusan.
- c) Satuan yang dikurang adalah 6 sedangkan pengurang adalah 8, maka dikatakan kurang atau tidak cukup. Maka ambil 1 puluhan, kemudian ditukar dengan 10 satuan. Sehingga 6 satuan ditambah 10 satuan menjadi 16 satuan.
- d) 16 satuan dikurang dengan 8 satuan, maka tersisa 8 satuan.

Langkah 2: pengurangan puluhan

- a) Awalnya terdapat 4 puluhan, tetapi karena ditukar dengan satuan sehingga sisanya adalah 3 puluhan.
- b) 3 puluhan dikurangi dengan 9 puluhan, dikatakan kurang. maka mengambil 1 ratusan dan ditukar 10 puluhan. Sehingga jumlah puluhan ada 13.
- c) 13 puluhan dikurang dengan 9 puluhan, maka tersisa 4 puluhan.

Langkah 3: pengurangan ratusan

- a) Awalnya ada 3 ratusan, tetapi karena ditukar dengan 10 puluhan maka tersisa 2 ratusan
- b) 2 ratusan dikurang dengan 1 ratusan, maka tersisa 1 ratusan.

Jadi hasil dari pengurangan $346 - 198$ adalah 148.⁴³

3. Pembelajaran Matematika

a. Mata pelajaran matematika

Mata pelajaran matematika lebih mengutamakan pada proses pembelajaran yang menonjolkan pada kemampuan berfikir logika. Untuk itu dalam proses pembelajarannya keaktifan siswa sangat diperlukan dalam usaha pencapaian hasil belajar. Menurut Johnson mengatakan bahwa pembelajaran matematika seharusnya melibatkan siswa secara aktif dalam hal memahami konsep-konsep serta menemukan prinsip-prinsip matematika⁴⁴.

Pendapat tersebut dipertegas oleh Bitter mengatakan bahwa pembelajaran tersebut akan dapat berhasil jika dilakukan dengan kerja kelompok, yaitu strategi *cooperative learning*. Pembelajaran dengan strategi *cooperative learning* dapat menggalakkan siswa untuk berpikir kritis dalam penyelesaian dalam proses pembelajarannya⁴⁵.

Pendekatan pembelajaran matematika menekankan pada aspek professional yang berpangkal pada masa kini, karena masa lampau bukan sesuatu yang terpisah dari umat manusia, para siswa dan lingkungan sehari-hari. Matematika atau masa lampau harus dipahami sebagai sesuatu yang terus hidup atau menjadi bagian dari sesuatu yang bersejarah. Para siswa

⁴³ Khairunnisa', "Pengaruh Penggunaan Media Block Dienes Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II SDN 235 Bolong Kabupaten Luwu", (Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar), 3

⁴⁴ Johnson, D.W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. *Active Learning: Cooperation in the College Classroom*. Edina, MN: Interaction Book Company. (1991)

⁴⁵ AJ Baroody. *A Guide to Teaching Mathematics in the Primary Grades*. Boston: Allyn & Bacon. (1989)

belajar tentang masa lampau untuk memahami apa yang sedang dialaminya dalam keseharian.⁴⁶ keberhasilan proses pembelajaran sangat tergantung pada kemampuan apresiasi dan kreatifitas guru. Guru matematika perlu memahami jiwa, visi, misi kurikulum yang berlaku, perspektif dan pendekatan masing-masing satuan pendidikan, menggunakan metode mengajar yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa⁴⁷

Untuk membantu siswa dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak, maka dalam proses pembelajaran diperlukan bantuan penyajian materi yang berupa benda konkrit. Yang mana benda tersebut dapat dikatakan sebagai alat peraga.

Alat peraga diperlukan bagi seorang pengajar dalam menyampaikan suatu materi matematika karena alat peraga mempunyai peranan yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar.

Hal ini dimaksudkan bahwa alat peraga merupakan media transfer pengetahuan dari pengajar kepada siswa. Disamping itu alat peraga dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa dalam mempelajari matematika.

Dengan siswa melihat secara langsung maka pembelajaran akan lebih menarik sehingga hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai.

b. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman konsep matematik yang baik. Materi-

⁴⁶ Depdiknas, Kurikulum 2004 Standar Kompetensi: *Mata Pelajaran Matematika SD/MI*. Jakarta Balitbang Depdiknas. (2004) 10

⁴⁷ Depdiknas, Kurikulum 2004 Standar Kompetensi: *Mata Pelajaran Matematika SD/MI*. Jakarta Balitbang Depdiknas. (2004) 11

materi pada mata pelajaran matematika sangatlah berkaitan. Untuk mempelajari materi, siswa dituntut untuk memiliki pemahaman mengenai materi prasyarat atau materi sebelumnya. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya hafal tapi benar-benar faham dengan apa yang dipelajari.

Pemahaman adalah kemampuan untuk menggambarkan suatu situasi atau persoalan yang sedang terjadi. Pemahaman dapat diartikan kemampuan untuk menangkap makna dari suatu konsep. Pemahaman juga dapat merupakan kesanggupan dalam menyatakan suatu definisi dengan bahasa sendiri. Siswa dikatakan paham apabila dia dapat menerangkan apa yang ia pelajari dengan menggunakan kata-katanya sendiri yang berbeda dengan yang terdapat di dalam buku.⁴⁸

Pengertian pemahaman konsep, menunjukkan tiga hal pokok dalam pemahaman yaitu kemampuan mengenal, menjelaskan dan mengambil kesimpulan. Sebelum menjelaskan sesuatu, maka siswa harus tahu apa yang akan dijelaskan. Kemudian dalam menjelaskan suatu hal, maka siswa harus paham betul agar mudah menjelaskan pada siswa lainnya, setelah itu baru siswa dapat mengambil kesimpulan. Oleh karena itu siswa perlu paham akan konsep.⁴⁹

⁴⁸ Siti Ruqoyyah, Sukma Murni dan Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel*, (Purwakarta: Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), 4

⁴⁹ Siti Ruqoyyah, Sukma Murni dan Linda..... 5

4. Penanaman Konsep Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Melalui Alat Peraga *Block Dienes*

Dalam matematika, sistem bilangan dapat diartikan sebagai himpunan dari bilangan-bilangan, beserta operasi-operasi yang berlaku didalamnya, seperti penjumlahan, pengurangan ataupun operasi lainnya.⁵⁰

a. Penjumlahan

Penjumlahan tanpa teknik menyimpan bukanlah termasuk topik yang terlalu sulit diajarkan di sekolah dasar. Akan tetapi, dalam mengajarkan topik tersebut guru harus menggunakan media pembelajaran atau alat peraga yang benar, agar siswa dapat membangun dan menemukan sendiri teknik penyelesaiannya. Serangkaian kegiatan berikut ini merupakan langkah-langkah pemberian konsep matematika pada siswa yang benar, yang terdiri atas penanaman konsep, pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan.⁵¹

Karena pada penelitian ini menggunakan alat peraga *Block Dienes* maka pemberian konsep ini dilakukan dengan menggunakan alat peraga *Block Dienes*:

Penanaman konsep:

- 1) Media yang diperlukan :
 - a) Beberapa Alat peraga *Block Dienes* untuk satuan dan puluhan
 - b) Tabel nilai tempat

⁵⁰ Mohammad Kholil, *Matematika Dasar*, (Bantul : Lembaga Ladang Kata, 2022), 54

⁵¹ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2012), 7

2) Kegiatan Pembelajaran

Andaikan akan dicari hasil penjumlahan berikut : $34 + 23 = \dots$

3) Langkah-Langkah Peragaan

- a) Tempatkan alat peraga *Block Dienes* pada tabel nilai tempat yang sesuai.
- b) Sebagai implementasi dari operasi penjumlahan, gabungkan *Block Dienes* puluhan dengan puluhan dan satuan dengan satuan.
- c) Hitunglah semua *Block Dienes* puluhan dan satuan pada kolom hasil
- d) Siswa kemudian menuliskan hasil yang diperoleh pada jawaban.

Pemahaman Konsep Setelah peragaan tadi, tentunya kita ingin mengetahui apakah siswa benar-benar memahami penjumlahan tersebut atau tidak. Untuk mengetahui hal itu, dapat disajikan beberapa contoh dengan jawaban yang salah dan benar sebagai berikut.

Benarkah hasil penjumlahan di bawah ini? Jika benar beri tanda \surd , jika salah perbaikilah!		
$26 + 22 = 48$	$37 + 41 = 78$	$15 + 45 = 49$

Pembinaan Keterampilan Setelah siswa memahami topik penjumlahan, barulah mereka diberikan latihan latihan soal untuk lebih memantapkan pemahaman.

b. Pengurangan

Materi pengurangan pada kelas satu masih berupa pengurangan tanpa teknik meminjam dan bukanlah termasuk topik yang terlalu sulit untuk diajarkan di sekolah dasar, sama halnya seperti penjumlahan tanpa teknik menyimpan. Akan tetapi dalam mengajarkan topik tersebut guru

hendaknya harus menggunakan media pembelajaran yang benar, agar siswa dapat membangun dan menemukan sendiri teknik penyelesaiannya. Karena pada penelitian ini menggunakan alat peraga *Block Dienes* maka pemberian konsep ini dilakukan dengan menggunakan alat peraga *Block Dienes*:

Penanaman konsep

- 1) Media yang diperlukan
 - c. Beberapa alat peraga *Block Dienes* untuk satuan dan puluhan
 - d. Tabel nilai tempat
- 2) Kegiatan Pembelajaran

Andaikan akan dicari hasil pengurangan berikut:

$$65 - 42 = \dots$$
- 3) Langkah-langkah peragaan
 - a) Tempatkan alat peraga *Block Dienes* pada tabel nilai tempat yang sesuai.
 - b) Siswa menyebutkan bilangan yang ditunjukkan oleh alat peraga *Block Dienes*.
 - c) Siswa memindahkan atau mengambil unit *Block Dienes* sebanyak bilangan pengurangan pada masing-masing kotak dalam tabel nilai tempat.
 - d) Siswa kemudian menghitung unit *Block Dienes* yang masih tersisa pada tabel nilai tempat dan menuliskan hasil yang diperoleh pada jawaban.
 - e) Ulangi peragaan tersebut beberapa kali hingga siswa benar-bener paham.

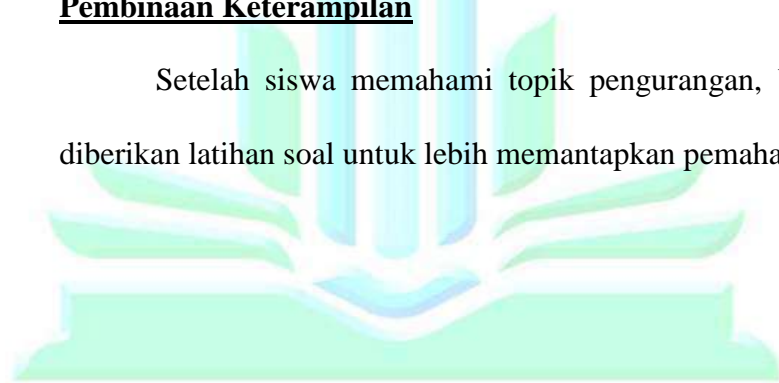
Penanaman Konsep

Setelah peragaan tadi, tentunya kita ingin mengetahui apakah siswa benar-bener memahami pengurangan tersebut atau tidak. Untuk mengetahui hal itu, dapat disajikan beberapa contoh dengan jawaban yang salah dan benar sebagai berikut:

Benarkah hasil pengurangan di bawah ini? Jika benar beri tanda \surd , jika salah perbaikilah!		
$48 - 22 = 26$	$77 - 32 = 36$	$45 - 13 = 32$

Pembinaan Keterampilan

Setelah siswa memahami topik pengurangan, barulah mereka diberikan latihan soal untuk lebih memantapkan pemahaman.



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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan merupakan langkah-langkah atau rangkaian suatu proses dalam mengembangkan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan. Proses penelitian dan pengembangan menunjukkan suatu siklus yang diawali dengan adanya kebutuhan, permasalahan yang membutuhkan pemecahan suatu produk tertentu.

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu kemudian menguji tingkat keefektifan produk yang telah dihasilkan.⁵² Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau yang biasa dikenal dengan sebutan *Research and Development (R&D)*.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah modal pengembangan procedural yang bersifat Deskriptif model ADDIE. Pengembangan model ADDIE merupakan model sebuah konsep pengembangan produk pembelajaran yang berorientasi pada kebutuhan peserta didik. Artinya, konsep ADDIE diaplikasikan untuk menyusun rancangan pembelajaran yang berdasarkan kinerja peserta didik. Model ADDIE menggunakan 5 tahapan diantaranya yaitu, *analysis* (analisa), *design* (desain atau rancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi/eksekusi), *evaluation* (evaluasi/umpan balik).

⁵²Sugiyono, “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*”, (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2015),2.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu, analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Adapun rincian sebagai berikut:

1. Analisis

Analisa adalah proses melakukan analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas. Tahap analisa ini merupakan tahapan untuk menganalisis pentingnya pengembangan yang dilakukan untuk mencapai tujuan pembelajaran diantaranya yaitu analisis kompetensi, analisis karakteristik peserta didik dan analisis materi. Data yang dibutuhkan dalam tahapan analisis dapat diperoleh dari proses wawancara dengan guru dan peserta didik. Dalam wawancara tersebut peneliti menanyakan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran yang meliputi sistem penyampaian materi, metode yang digunakan, media yang digunakan, serta kendala-kendala yang terjadi selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung.

a. Analisis Kompetensi

Analisis kompetensi adalah kegiatan mengidentifikasi kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik. Dalam hal ini, analisis kompetensi dapat diuraikan berdasarkan indikator pencapaian dan alur tujuan pembelajaran pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Adapun indikator pencapaian dan alur tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Indicator Pencapaian

	Alur Tujuan Pembelajaran		Indicator Pencapaian
2.1.1	Peserta didik dapat menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 300	2.1	menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 300

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis karakteristik peserta didik merupakan kegiatan mengidentifikasi karakteristik peserta didik yang akan menjadi subjek dalam penelitian pengembangan produk yang dalam hal ini meliputi analisis kemampuan peserta didik, latar belakang pengetahuan peserta didik, dan perkembangan kognitif peserta didik. Analisis pada peserta didik dapat diperoleh dari hasil wawancara dengan peserta didik kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling.

c. Analisis Materi

Analisis materi merupakan kegiatan mengidentifikasi konsep-konsep materi yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan materi penjumlahan dan pengurangan dengan pertimbangan bahwa materi tersebut cukup sulit dipahami dan memerlukan pembelajaran yang lebih kepada peserta didik. Pengembangan tersebut bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi tersebut. Hasil identifikasi materi penjumlahan dan pengurangan diringkas dalam bentuk peta konsep berikut.

2. Desain

Pada tahap desain ini peneliti menggambarkan desain media yang akan dikembangkan dalam beberapa tahapan yaitu merumuskan tujuan pembelajaran, menentukan strategi pembelajaran media yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran, menyusun rancangan pembuatan media *Block Dienes* dengan mengacu pada spesifikasi produk yang telah dibuat sebelumnya, menentukan bahan-bahan dengan memperhatikan aspek-aspek pembuatan media untuk dijadikan media *Block Dienes*.

3. Pengembangan

Setelah mendesain produk, langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah mengembangkan produk. Adapun tahapan-tahapan dalam pengembangan adalah sebagai berikut:

- a. Memilih bahan-bahan yang akan dijadikan media *Block Dienes*.
- b. Bahan yang dipilih adalah bahan yang awet dan mudah didapatkan.
- c. Menyiapkan alat-alat yang dibutuhkan dalam pengembangan.
- d. Membuat angket validasi, sebelum peneliti melakukan validasi kepada 4 validator. Tujuannya adalah untuk mendapatkan penilaian dan juga pendapat atau saran dari para ahli mengenai kesesuaian materi dengan media pembelajaran.
- e. Setelah mendapatkan penilaian dari para ahli, peneliti memperbaiki media sesuai dengan saran tim ahli. Setelah divalidasi dan produk dinyatakan layak, maka peneliti dapat melanjutkan pada tahap selanjutnya.

4. Implementasi

Pada tahapan implementasi dalam penelitian ini merupakan tahapan untuk mengimplementasikan rancangan bahan ajar yang telah dikembangkan kepada peserta didik. Selama implementasi, rancangan bahan ajar yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Selain itu peneliti juga membuat catatan lapangan dan juga kendala-kendala yang terjadi ketika produk diimplementasikan kepada peserta didik.

Produk penelitian yang telah dihasilkan bukanlah produk yang harus disusun, melainkan diuji melalui beberapa tahapan yang ilmiah. Sehingga, kevalidan bisa terukur dan teruji seperti uji ahli, uji kelompok, uji lapangan dan lain sebagainya.⁵³

5. Evaluasi

Evaluasi adalah merupakan langkah terakhir dari model desain sistem pembelajaran ADDIE. Evaluasi adalah sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran.⁵⁴

Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai pada program pembelajaran. Pada dasarnya, evaluasi dapat dilakukan melalui kompetensi keterampilan, pengetahuan, sikap – sikap yang harus dimiliki oleh para peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran. Evaluasi terhadap program pembelajaran bertujuan untuk mengetahui beberapa hal berikut, diantaranya : sikap peserta didik terhadap

⁵³ Yudi Ari R dan Sugiarti, “*Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D : Teori an Praktek*”, (Pasuruan : Lembaga Academis & Research Institute, 2020), 36.

⁵⁴ Rahmat Arofah Hari Cahyadi, Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model, (Universitas Muhammadiyah Surabaya, 2019).1021070/halaqa.V3:1.2124.

kegiatan pembelajaran secara keseluruhan, peningkatan kompetensi dalam diri peserta didik yang merupakan dampak dari keikutsertaan dalam program pembelajaran, keuntungan yang didapat dirasakan oleh lembaga sekolah akibat adanya peningkatan kompetensi peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.⁵⁵

Tahap evaluasi ini didasarkan pada validasi yang dilakukan para ahli dan juga respon guru serta peserta didik. Apabila implementasi masih menemukan kekurangan atau kelemahan dalam penggunaan media *Block Dienes*, maka diperlukan penyempurnaan kembali. Namun jika sudah tidak terdapat revisi lagi maka media *Block Dienes* sudah tentu layak untuk digunakan. Tahap evaluasi ini adalah tahap penilaian setelah produk di implementasikan.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan tahapan yang dilakukan setelah rancangan produk selesai dibuat. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan sebuah produk yang akan digunakan. Selain itu, uji coba produk dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana pembuatan produk telah memenuhi sasaran dan tujuan pembelajaran.

Uji coba produk ini terdiri dari uji coba ahli, uji coba terbatas atau uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan atau uji coba kelompok besar.

⁵⁵ Nurul Huda Penggabean dan Amir Danis, “*Desain Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains*”, (Medan : Yayasan Kita Menulis, 2020), 73

D. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk merupakan gambaran penilaian produk, dimana penilaian suatu produk ini penting dilakukan karena untuk mengetahui keunggulan serta kelemahan suatu produk yang kemudian dilakukan perbaikan lagi terhadap produk tersebut.

1. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba pada pengembangan media pembelajaran *Block Dienes* ini terdiri dari 3 dosen, 1 guru kelas, dan juga peserta didik kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling tahun pelajaran 2023/2024.

a. Ahli Materi

Ahli materi adalah seseorang yang ahli dalam bidang materi, karena dalam penelitian ini peneliti menggunakan pembelajaran matematika sebagai materinya, maka peneliti mengambil dosen Matematika sebagai validator ahli materi. Validator ahli materi yang diambil peneliti adalah salah satu dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang menjadi dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pengampu Pembelajaran Matematika yaitu Bapak Muhammad Kholil, M.Pd.,

b. Ahli Media

Ahli media adalah seseorang yang ahli dalam media pembelajaran. Disini untuk ahli medianya peneliti mengambil salah satu dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang sekaligus merupakan Ketua Prodi (kaprodi)

PPG dan dosen prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) yaitu Bapak Dr. Nino Indrianto, M.Pd.

c. Ahli Bahasa

Ahli bahasa adalah seseorang yang ahli dalam media pembelajaran. Disini untuk ahli bahasanya peneliti mengambil salah satu dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang sekaligus merupakan dosen Bahasa Indonesia prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) yaitu Bapak Dr. Hartono, M.Pd.,

d. Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran adalah seorang guru kelas VA di MIN 06 Jember. Beliau merupakan guru kelas yang mengajar pembelajaran matematika, yaitu Ibu Amaliyah Khodijah, S.Pd, S.D.,

e. Peserta Didik Kelas II

Peserta didik kelas II merupakan subjek utama/sasaran utama dalam penelitian pengembangan ini. Penelitian ini dilakukan pada kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling.

2. Jenis Data

penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh penulis ini menggunakan jenis data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang menunjukkan kualitas sesuatu yang kemudian dinyatakan dalam

sebuah pernyataan.⁵⁶ Sedangkan data kuantitatif adalah data yang banyak menggunakan angka dan rumus. Berikut penjelasannya:

a. Data Kualitatif

Data kualitatif, diperoleh dari buku-buku atau jurnal penelitian yang serupa. Data kualitatif digunakan untuk memperkuat sekaligus mengecek validitas data ini dari hasil kuisioner. Data kualitatif dapat dilengkapi dengan hasil observasi dan wawancara terhadap responden yaitu guru MI Miftahul Ulum 2 Nguling.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif, diperoleh dari kuisioner atau angket yang diberikan kepada peserta didik serta penilaian para ahli mengenai kelayakan media *Block Dienes*.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Salah satu bagian penting dalam penelitian dengan metode R&D adalah mengembangkan instrument penelitian. Instrument penelitian sangat diperlukan dalam tahapan penelitian dalam satu periode penelitian. Beberapa instrument yang dapat digunakan oleh peneliti berdasarkan tahapan penelitiannya yaitu:

- a. Penelitian Pendahuluan: yang mana dalam hal ini, yang dapat digunakan oleh peneliti terdiri dari observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi.

⁵⁶ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penilaian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012),18

1) Observasi

Secara umum observasi merupakan aktifitas pengamatan terhadap suatu objek secara cermat langsung di lokasi penelitian, serta mencatat secara sistematis mengenai gejala-gejala yang diteliti.⁵⁷

Observasi merupakan salah satu bagian dari pengumpulan data. Observasi memiliki arti pengumpulan data langsung dari lapangan. Data yang di observasi dapat berupa gambaran sikap, kelakuan, perilaku, tindakan, dan keseluruhan tingkah laku manusia. Data observasi juga dapat berupa interaksi dalam suatu organisasi atau pengalaman para anggota dalam berorganisasi.⁵⁸

Secara umum observasi diartikan sebagai cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-

fenomena yang akan dijadikan objek dalam penelitian atau pengamatan.

Observasi sebagai alat evaluasi banyak digunakan untuk menilai tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati.

Observasi dilakukan selama kegiatan penelitian berlangsung yang bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan dan adanya peningkatan hasil belajar dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media *Block Dienes*.

⁵⁷ Mawardani, " *Praktis Penelitian Kualitatif Teori Dasar dan Analisis Data dalam Perspektif Kualitatif* ", (Yogyakarta: DEEPUBLISH,2012).51.

⁵⁸ J.R Raco, " *Metode Penelitian Kualitatif* ". (Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia),112.

2) Wawancara

Wawancara merupakan bagian dari teknik dalam mengumpulkan informasi. Slamet (2011) menyebutkan bahwa wawancara adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh informasi melalui kegiatan interaksi sosial antara peneliti dengan yang akan diteliti. Sedangkan menurut Nazir (1983) wawancara didefinisikan sebagai proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan panduan wawancara.⁵⁹

Dalam hal ini peneliti menggunakan wawancara semi terstruktur. Jenis wawancara ini sudah termasuk dalam kategori *in-dept interview*, dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara struktur. Tujuan dari permasalahan ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka. Dimana pihak yang diajak wawancara dimintai pendapat, dan ide-idenya. Dalam melakukan wawancara, peneliti perlu mendengarkan dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan. Hasil wawancara harus segera dicatat setelah selesai melakukan wawancara agar tidak lupa bahkan hilang, karena dilakukan secara terbuka dan tidak berstruktur, maka peneliti perlu membuat rangkuman yang lebih sistematis terhadap hasil wawancara dari berbagai sumber. Dari berbagai sumber data, perlu

⁵⁹ Fandi Rosi Sarwo Edi, “ *Teori Wawancara Psikodiagnostik* “, (Yogyakarta : PT Leutika Nouvalitera, 2016),1-3.

dicatat mana data yang dianggap penting, dan yang tidak penting, data yang sama dikelompokkan. Data yang masih diragukan perlu ditanyakan kembali kepada sumber data yang lama atau yang baru agar memperoleh ketuntasan dan kepastian.

Wawancara pada penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara kepada kepala sekolah secara garis besar kegiatan pembelajaran, wawancara terhadap guru kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling untuk mendapatkan informasi secara mendalam mengenai kegiatan pembelajaran dan juga media yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Adapun data yang diperoleh peneliti dalam teknik wawancara adalah sebagai berikut:

1) Kepala Madrasah (Arif Bachtiar, S.Pd,I.)

Peneliti memilih kepala madrasah sebagai Narasumber pertama, karena kepala madrasah yang lebih mengetahui segala hal yang terjadi di lembaga madrasah dan juga selaku pemangku kebijakan yang berkaitan dengan tata pelaksanaan semua kegiatan yang ada di madrasah. Dari wawancara peneliti dengan kepala madrasah, peneliti memperoleh informasi mengenai system proses pembelajaran yang ada secara menyeluruh, informasi mengenai kegiatan guru-guru yang ada di madrasah, sejarah madrasah, kendala-kendala yang ada di madrasah terlebih lagi kendala-kendala ketika proses pembelajaran di madrasah berlangsung.

2) Guru Kelas (Amaliyah Khodijah, S.Pd, SD,.)

Untuk wawancara yang kedua peneliti memilih guru kelas sebagai narasumber selanjutnya, di madrasah guru kelas merupakan orang tua kedua bagi peserta didik. Tidak hanya itu, guru kelas juga seseorang yang mengetahui segala pelaksanaan, permasalahan yang ada di lingkungan kelas yang dialami oleh peserta didik. Dalam wawancara kepada guru kelas peneliti memperoleh informasi-informasi mengenai jumlah peserta didik kelas II, latar belakang peserta didik, prestasi peserta didik, dan kendala-kendala yang terjadi pada peserta didik saat proses pembelajaran di kelas II

3) Peserta Didik Kelas II

Peneliti memilih peserta didik/siswa kelas II sebagai subjek dalam penelitian ini, yang merupakan menjadi pusat perhatian dalam proses pembelajaran. Dalam wawancara kepada peserta didik peneliti memperoleh informasi mengenai tingkat ketertarikan peserta didik dengan adanya media pembelajaran, respon peserta didik mengenai pembelajaran tematik dari yang sebelumnya tidak menggunakan media dan sesudah menggunakan media.

4) Angket

Angket merupakan pengumpulan data yang digunakan dengan memberikan seperangkat pertanyaan dan juga pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien untuk mengetahui yang bisa diharapkan dan

didapatkan dari responden. Angket atau kuisioner dapat berupa pertanyaan dan pernyataan yang tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung maupun tidak langsung.⁶⁰

Dalam penelitian ini angket diberikan kepada guru kelas sebagai ahli pembelajaran, peserta didik kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling. Untuk angket guru kelas sebagai ahli pembelajaran diberikan pada saat proses kegiatan pembelajaran akan berlangsung. Sedangkan angket respon peserta didik diberikan setelah penerapan media *Block Dienes* dalam kegiatan pembelajaran. Instrument angket peserta didik berisikan pendapat mengenai media *Block Dienes* pada pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan yang meliputi kemudahan memahami materi, tingkat kesulitan peserta didik dalam menjawab soal-soal materi penjumlahan dan pengurangan, dan tingkat ketertarikan peserta didik terhadap media *Block Dienes*.

5) Dokumentasi

Dokumentasi adalah data pendukung yang digunakan dan dikumpulkan sebagai bukti dan penguat data observasi. Bentuk dokumen yang dikumpulkan dapat berupa dokumen kegiatan, nilai peserta didik dari hasil tes formatif yang di berikan, atau juga dapat diambil dari hasil kegiatan praktek peserta didik, dan dokumen-

⁶⁰ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D", (Bandung : Alfabeta, 2018), 199.

dokumen lain yang di butuhkan sebagai penguat dan pendukung penelitian.⁶¹

Dalam penelitian ini, dokumentasi dilakukan untuk mendukung saat penelitian berlangsung. Dokumentasi dapat berupa foto-foto kegiatan pembelajaran berlangsung, data tertulis, dan fakta kejadian yang dijadikan sebagai bukti dalam penelitian. Adapun dokumentasi yang diambil peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Daftar nama peserta didik sebagai subjek penelitian
- b) Hasil validasi para ahli
- c) Nilai *pre-test*
- d) Nilai *post-test*
- e) Angket respon peserta didik
- f) Angket rekan peneliti
- g) Foto-foto kegiatan

- b. Pengembangan model konseptual : dalam pengembangan model konseptual peneliti harus melalui beberapa tahapan yaitu tahap pengembangan model, dan validasi model. Instrument penelitian diperlukan oleh peneliti pada fase validasi yaitu angket atau daftar pertanyaan dalam kegiatan wawancara semi terstruktur.
- c. Uji coba model, dalam kegiatan uji coba model peneliti diminta mempersiapkan beberapa instrument untuk mengevaluasi proses dan hasil eksperimen yang akan dilakukan. Dalam evaluasi proses peneliti dapat

⁶¹ Maskur Ahmad, ” Penerapan Metode Team Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran PAI Kelas IX di SMP Taman Siswa Teluk Betung Bandar Lampung “, (Skripsi: UIN Raden Intan Lampung, 2018), 61.

menggunakan angket (kuantitatif) jika ingin menggali lebih dalam, peneliti juga dapat menggunakan *triangulasi mixed method* dengan wawancara atau observasi partisipan. Sedangkan dalam proses evaluasi hasil terutama untuk mengetahui keefektifan model instrument yang digunakan berupa angket. Ada dua jenis angket yang dapat digunakan oleh peneliti yaitu angket test dan angket non tes. Angket tes berisi beberapa pertanyaan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengetahuan subjek penelitian tentang mata pelajaran tertentu. Sedangkan angket non tes berkaitan dengan perubahan subjek sikap yang menjadi tujuan penelitian.⁶²

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Data kuantitatif digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik dan juga untuk mengukur hasil validasi produk yang telah dikembangkan. Data kuantitatif diukur menggunakan Microsoft Excel. Sedangkan data kualitatif digunakan untuk mengetahui informasi data yang diperoleh dari hasil observasi dan kritik saran yang diberikan oleh validator ketika proses validasi.

Teknik analisis data penelitian ini diperoleh dari data yang telah diperoleh melalui instrument yang kemudian dianalisis mencakup analisis kelayakan dan analisis keefektifan.

⁶² Iis Prasetyo, “ Teknik Analisis Data Dalam Research and Development “. Universitas Negeri Yogyakarta.

a. Analisis data kualitatif

Analisis data kualitatif yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah analisis data semi terstruktur. Tujuan akhir dalam analisis data adalah memperoleh informasi, makna, menghasilkan pengertian-pengertian, konsep-konsep. Analisis data kualitatif diartikan sebagai proses dalam mencari dan menyusun secara sistematis data-data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lainnya sehingga mudah dipahami dan diinformasikan kepada orang lain.

b. Analisis data kuantitatif

Analisis data kuantitatif diperoleh dari pengumpulan angket, data angket yang telah dibuat akan dianalisis untuk mendapatkan gambaran mengenai pengembangan yang akan dilakukan. Analisis data kuantitatif dalam penelitian pengembangan ini mencakup analisis kelayakan keefektifan.

1) Analisis kelayakan

Analisis kelayakan dalam penelitian pengembangan ini diperoleh dari hasil 4 validator atau 4 tim ahli yaitu: ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan ahli pembelajaran. Analisis data hasil validasi media *Block Dienes* dilakukan dengan penilaian dan pengujian sesuai teori yang relevan. Data kuantitatif didapat dari *checklist* validator pada lembar penilaian validasi yaitu:

Skor 4, menunjukkan validator memberikan penilaian valid

Skor 3, menunjukkan validator memberikan penilaian kurang valid.

Skor 2, menunjukkan validator memberikan penilaian tidak valid.

Skor 1, menunjukkan validator memberikan penilaian sangat tidak valid.⁶³

Presentase kevalidan media pembelajaran *Block Dienes*

diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100 =$$

Keterangan:

V = Validitas

TSe = Total skor empiric

TSh = Total skor maximal

Presentase skor kevalidan yang telah diperoleh berdasarkan rumus tersebut, kemudian dapat disesuaikan dengan kriteria kevalidan. Kriteria kevalidan media *Block Dienes* dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 3.2
Kriteria Kevalidan Media *Block Dienes*

No.	Kriteria Pencapaian Nilai (%)	Tingkat Kevalidan
1	86-100	sangat valid, sangat baik digunakan
2	71-85	Valid, boleh digunakan dengan revisi kecil
3	56-70	Cukup valid, boleh digunakan dengan revisi besar
4	41-55	Kurang valid, tidak boleh dipergunakan
5	25-40	Tidak valid, tidak boleh dipergunakan

⁶³ Sa'dun Akbar, "Instrumen Perangkat Pembelajaran", (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2013), 78.

Pengembangan media *Block Dienes* dapat dikatakan valid apabila kriteria pencapaian nilai kevalidan menunjukkan nilai 71%-85% dalam kategori valid dan menunjukkan 86%-100% dalam kategori sangat valid.

2) Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan media *Block Dienes* ditentukan oleh pengamatan *observer* (rekan peneliti), angket respon peserta didik dan hasil belajar peserta didik.

a) Analisis oleh *observer* (rekan peneliti)

Analisis oleh *observer* yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dilihat dari hasil observasi keterlaksanaan proses pembelajaran baik dan jelas. *Observer* mengisi lembar keterlaksanaan proses pembelajaran dengan melihat penilaian sebagai berikut:

Skor 4, menunjukkan penilaian pembelajaran terlaksana dengan jelas.

Skor 3, menunjukkan penilaian pembelajaran terlaksana dengan jelas.

Skor 2, menunjukkan penilaian pembelajaran terlaksana dengan kurang jelas.

Skor 1, menunjukkan penilaian pembelajaran terlaksana sangat tidak jelas/tidak terlaksana.

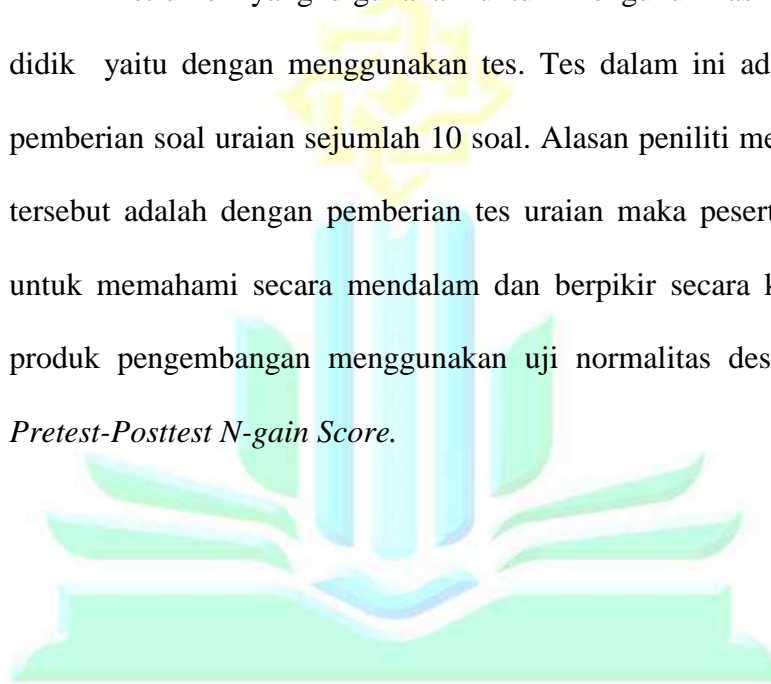
b) Analisis respon peserta didik

Analisis respon siswa diukur menggunakan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap media *Block Dienes*. Angket diberikan kepada peserta didik setelah kegiatan pembelajaran peserta didik berakhir.

Hasil angket yang diberikan diakumulasi sehingga diperoleh presentase respon peserta didik terhadap media *Block Dienes*.

c) Analisis hasil belajar matematika

Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik yaitu dengan menggunakan tes. Tes dalam ini adalah tes dengan pemberian soal uraian sejumlah 10 soal. Alasan peneliti memilih tes uraian tersebut adalah dengan pemberian tes uraian maka peserta didik diminta untuk memahami secara mendalam dan berpikir secara kritis. Pengujian produk pengembangan menggunakan uji normalitas desain *One Group Pretest-Posttest N-gain Score*.



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

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Profil MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan

MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan merupakan salah satu sekolah dasar swasta yang terletak di Kabupaten Pasuruan. MI Miftahul Ulum 2 Nguling berada di bawah kepemilikan yayasan yang ada di Nguling Pasuruan yaitu didirikan oleh Habib Abdullah Bafaqih dan Hubabah Ning Ruqoyyah. MI Miftahul Ulum 2 Nguling terletak di Jalan Kauman No. 9, Sang Anom, Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan.

MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan dibawah pimpinan kepala sekolah Bapak Arif Bachtiar, S.Pd.I. MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan memiliki akreditasi dengan nilai B yang mempunyai visi yaitu “Terwujudnya Insan Saleh, Disiplin, Santun, dan Berprestasi (INSAN SAPTA) dan misi diantaranya sebagai berikut:⁶⁴

1. Meningkatkan kegiatan keimanan dan ketaqwaan serta kepedulian sosial, alam dan lingkungan
2. Menciptakan lingkungan Madrasah yang tertib, rapi, indah, aman dan nyaman
3. Mewujudkan teladan budi pekerti dan akhlak mulia
4. Menyelenggarakan pembelajaran aktif, kreatif, efektif, menyenangkan, kontekstual, dan islami
5. Mengembangkan pembinaan kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan minat dan bakat siswa

⁶⁴ MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan, “Profil MIMU 2 Nguling Pasuruan”, 7 September, 2024

6. Melibatkan seluruh warga sekolah, komite, dan masyarakat dalam mengembangkan dan meningkatkan mutu Madrasah

1. Tujuan Sekolah

Tujuan yang diharapkan oleh MI Miftahul Ulum 2 Nguling dalam implementasi kurikulum sebagai bentuk dan cara mewujudkan misi sekolah yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut:⁶⁵

- a. Meningkatkan kuantitas dan kualitas sikap dan praktik kegiatan serta amaliah keagamaan Islam warga Madrasah dari pada sebelumnya
- b. Meningkatkan kepedulian dan kesadaran warga madrasah terhadap keamanan, kebersihan dan keindahan lingkungan madrasah
- c. Meningkatkan kualitas dan kuantitas sarana/ prasarana dan fasilitas yang mendukung peningkatan prestasi akademik dan non akademik.
- d. Peningkatan skor UAN minimal rata-rata $+ 1,5$ dari standar yang ada
- e. Para siswa yang memiliki minat, bakat dan kemampuan di bidang non akademik dapat mengikuti lomba dan menjuarai di tingkat kabupaten
- f. Para siswa yang memiliki minat, bakat dan kemampuan terhadap bahasa Arab dan Inggris semakin meningkat dari sebelumnya, dan mampu menjadi MC dan berpidato dengan 2 bahasa tersebut
- g. Memiliki tim olahraga minimal 3 cabang yang mampu menjadi finalis tingkat provinsi
- h. Memiliki tim kesenian yang mampu tampil minimal pada acara setingkat kabupaten.

⁶⁵ MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan, "Profil MIMU 2 Nguling Pasuruan", 7 September, 2024

2. Data Guru

Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan dalam proses pelaksanaan pendidikan melibatkan tenaga guru yang memegang peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar sebanyak 14 Guru di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan.

Dari 14 guru tersebut memiliki gelar sarjana jenjang pendidikan Sarjana (SI), guru berstatus PNS (Pegawai Negeri Sipil) berjumlah 2, Guru sertifikasi berjumlah 7 dan Guru honorer berjumlah 5.

Peneliti melakukan penelitian didampingi oleh Ibu Amaliyah Khodijah, S.Pd.SD, selaku guru kelas II dengan pendidikan SI Pendidikan Guru Sekolah Dasar alumni kampus Universitas Terbuka

3. Data Siswa Kelas II

Penelitian ini menemukan data peserta didik MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan. Sebagaimana peneliti mengetahui jumlah peserta didik didalam kelasnya. Adapun data jumlah peserta didik kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan.⁶⁶

Tabel 4.1
Daftar Peserta Didik

no	Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin
1	M. Ilham Ramdhani	L
2	Hilyah Auliya Junaidi	P
3	Syafia Fathiya Ar Rahmah	P
4	Fatimah Alimatus Syifa	P
5	Hafiza Khoiro Lubna	P
6	Muhammad Akif Shalih	L

⁶⁶ MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan, "Profil MIMU 2 Nguling Pasuruan", 7 September, 2024

7	Maher Ali	L
8	Albanna Syifaul Qolbi	P
9	Muhammad Nabil	L
10	Muhammad Salman Al Farisi	L
11	Faimah Al Batul	P
12	Najwa Fairuza	P
13	Alwiyah Nihlah Al Idrus	P
14	Ainun Nawira	P
15	Zidatul Ilma Ummu Habibah	P
16	Safa Marwah	P
17	Zakiya Al Madij	P
18	Nadia Raisya Salmia	P
19	Muhammad Tsabit Alkalifi	L
20	Maulit Zakaria	L
21	Muhammad Aditya Naufal Aprilio Alkhatiri	L
22	Fatimah Karimah Hasni	P

Data diatas dinyatakan bahwa banyaknya peserta didik dikelas II berjumlah 22 peserta didik yaitu 8 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan.

4. Data Sarana dan Prasarana

Berdasarkan data profil yang dimiliki peneliti bahwasanya MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan berdiri pada tahun 1994 dengan Nomor SK Pendirian Sekolah no. 556/BAN-SM/SK/2019 pada tanggal 25 Juni 2019. MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan memiliki fasilitas yang cukup memadai, sehingga menjadi alasan salah satu peneliti untuk mengambil penelitian yang disesuaikan pada suatu permasalahan dalam memanfaatkan fasilitas yang tersedia disekolah yaitu memiliki 2 LCD dan proyektor yang dapat digunakan pada saat pembelajaran jika dibutuhkan, memiliki 12 Ruang

Kelas 1-6, 1 Ruang Kepala Sekolah, 1 Ruang Guru, 1 UKS, 1 Ruang TU, 1 Ruang Perpustakaan, 1 Aula, 1 Masjid, serta 4 Kamar Mandi.⁶⁷

5. Program Sekolah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti memperoleh data bahwa di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan harus sudah berda di sekolah pukul 06.30 kemudian diarahkan ke halaman sekolah untuk mengikuti kegiatan pagi (membaca surat al waqiah, dsb). Setelah itu peserta didik masuk kelas masing-masing, sebelum memulai pembelajaran di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan membiasakan untuk membaca asmaul husna dan do'a sebelum belajar terlebih dahulu, lalu melanjutkan pembelajaran. Begitupun saat dzuhur tiba peserta didik diarahkan untuk sholat berjamaah di Masjid. Selain itu terdapat ekstrakurikuler yang menjadi tambahan diluar jam pelajaran yang dapat diikuti oleh semua peserta didik MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan untuk menambah wawasan serta kemampuan peserta didik seperti: tahfid, tartil, drum band, dan pramuka.⁶⁸

B. Penyajian Data Uji Coba

Dalam penelitian pengembangan (*Research and Development*) perancangan media Block Dienes yang diterapkan pada pembelajaran Matematika pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan khususnya di kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling. Penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE dengan

⁶⁷ MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan, "Profil MIMU 2 Nguling Pasuruan", 7 September, 2024

⁶⁸ MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan, "Profil MIMU 2 Nguling Pasuruan", 7 September, 2024

menggunakan 5 tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

1. Hasil Analisis

Tahapan pertama yang dilakukan dalam model pengembangan ADDIE adalah analisis. Tahapan ini dimulai dari observasi ke madrasah yaitu MI Miftahul Ulum 2 Nguling untuk mencari informasi yang ada di madrasah tersebut, adapun hal-hal yang dianalisis dalam penelitian ini adalah analisis kompetensi, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis materi. Analisis karakteristik peserta didik dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada salah satu peserta didik kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling sebagai subjek dalam penelitian ini dan didapatkan hasil rentang usia peserta didik kelas II yaitu 7-8 tahun. Analisis materi digunakan untuk memahami konsep-konsep materi yang dianggap cocok untuk menerapkan media yang akan dikembangkan oleh peneliti untuk meningkatkan daya tarik belajar peserta didik, dalam hal ini peneliti mengambil pada pembelajaran Matematika pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan di kelas II sebagai materi untuk mengembangkan media *Block Dienes*.

Berdasarkan hasil wawancara dan analisis yang dilakukan oleh peneliti bahwasannya dalam penggunaan media *Block Dienes* dalam pembelajaran Matematika hanya digunakan satu kali saja, karena ketika pertama guru menggunakan media *Block Dienes* sebenarnya siswa sudah tertarik dengan penggunaan media tersebut, akan tetapi media tersebut bisa dikatakan masih kurang dikembangkan agar menjadi lebih baik dan bagus lagi. Selain itu, guru

cenderung menggunakan metode ceramah dan hanya memberikan contoh di papan dalam penyampaian materi. Guru cenderung hanya melakukan penyampaian materi dan beberapa contoh, kemudian memberi tugas mengerjakan soal kepada peserta didik yang berasal dari buku sebagai sumber belajar dan apabila peserta didik kurang memahaminya materinya, peserta didik diminta untuk menanyakan kembali kepada guru agar lebih paham lagi. Untuk itu peneliti memilih media pembelajaran sebagai dasar pengembangan produk yang didesain semenarik mungkin agar peserta didik lebih tertarik dan termotivasi dalam belajar Matematika pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan.

2. Hasil Desain

Tahap desain ini memiliki tujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran sekaligus untuk merancang produk yang akan dikembangkan yaitu media *Block Dienes*. Adapun tahap-tahap yang dilakukan dalam menentukan hasil desain adalah sebagai berikut:

a. Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran yang ada pada media *Block Dienes* sesuai dengan Indikator Pencapaian dan alur tujuan yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku, sesuai dengan karakteristik, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Adapun indikator pencapaian dan alur tujuan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 300. Soal *pretest* dan *posttest*

diperoleh dengan mengacu pada materi yang sesuai dengan perangkat pembelajaran yang terdiri dari beberapa soal yang berkaitan dengan materi.

b. Pembuatan Media *Block Dienes*.

Pembuatan media *Block Dienes* didesain dengan menggunakan bahan-bahan yang praktis dan mudah didapatkan. Media *Block Dienes* terbuat dari bahan dasar kayu. Adapun tahap pembuatan media *Block Dienes* diawali dengan mengumpulkan bahan-bahan yang dibutuhkan seperti: kayu, cat, penggaris, spidol, kuas, gergaji, kertas gosok. Bahan tersebut dikumpulkan dan dibentuk sesuai dengan keinginan dan tujuan yang akan dicapai.

Adapun hal-hal yang diperhatikan dalam penyusunan media *Block Dienes* agar dapat berfungsi dengan baik yaitu sebagai berikut:

- a) Indikator dan tujuan yang ingin dicapai dengan menggunakan media *Block Dienes*
- b) Kejelasan penyampaian materi yang akan disampaikan agar peserta didik dapat memahami materinya.
- c) Pemberian latihan soal dan uji kemampuan untuk mengetahui keefektifan media *Block Dienes*.

3. Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan media *Block Dienes* terdiri dari beberapa tahapan yakni, sebagai berikut:

a. Bentuk Produk

Media *Block Dienes* merupakan sebuah media yang bisa dikembangkan oleh setiap orang. Pembuatan media ini juga menggunakan

bahan dan alat yang mudah didapatkan oleh semua orang. Bahan-bahan yang digunakan dalam pengembangan ini sudah disesuaikan dengan aspek-aspek pembuatan media seperti keawetannya, bahan-bahannya mudah ditemukan, dan lain sebagainya.

Pembuatan media ini juga disesuaikan dengan materi pembelajaran di kelas II yaitu matematika operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Media ini merupakan desain awal yang kemudian dikonsultasikan oleh peneliti kepada dosen pembimbing dan juga tim validator, tim validator ini terdiri dari 4 validator yaitu, validator ahli media, validator ahli materi, validator ahli bahasa dan validator ahli pembelajaran yang kemudian dilakukan revisi produk untuk dilakukan validasi dan uji coba produk.

b. Komponen – komponen media *Block Dienes*

Media *Block Dienes* ini sangat mudah diproduksi oleh siapapun.

Selain menyesuaikan dengan materi pembelajaran, dalam pembuatan media juga harus memperhatikan kebutuhan peserta didik. Pembuatan media *Block Dienes* ini menggunakan bahan-bahan yang mudah dijumpai dan didapatkan dilingkungan sekitar juga tidak mengandung bahan-bahan yang berbahaya.

Adapun tahapan pembuatan media *block dienes* yaitu:

- 1) Siapkan bahan dan alat untuk pembuatan media *Block Dienes*
- 2) Ukur panjang dan lebar kayu sesuai ukuran menggunakan penggaris.
- 3) Potong kayu dengan menggunakan gergaji
- 4) Haluskan hasil potongan kayu dihaluskan menggunakan kertas gosok

- 5) kayu yang sudah dihaluskan lalu di cat menggunakan cat warna warni sesuai keinginan (cat warna biru untuk *Block Dienes* ratusan, cat warna hijau untuk *Block Dienes* puluhan dan cat warna kuning untuk *Block Dienes* satuan)
- 6) Setelah di cat *Block Dienes* di jemur supaya kering.
- 7) *Block Dienes* siap digunakan

c. Pembuatan tempat media :

Pembuatan tempat media sangatlah mudah pembuatannya sebab, bahan – bahan mudah didapat. Bahan yang diperlukan bisa menggunakan kayu atau triplek yang ukurannya tebal.

Adapun tahapan pembuatan tempat media yaitu ;

- 1) Siapkan alat dan bahan untuk pembuatan tempat media seperti, kayu atau triplek
- 2) Ukur bahan sesuai dengan ukuran block dienes, ratusan, puluhan dan satuan.
- 3) Dipotong bahan dengan menggunakan gergaji. sesuai dengan ukuran.
- 4) Potongan bahan digabungkan sesuai dengan ukuran *Block Dienes*, ratusan , puluhan dan satuan
- 5) Setelah penggabungan bahan selesai, di gosok menggunakan kertas gosok.

Demikian cara pembuatan media block dienes dan tempat media *Block Dienes* ini yang sangat sederhana tapi bermanfaat bagi peserta didik terutama bagi guru sebagai alat peraga yang sangat sederhana ini, apabila

ada kesalahan dalam pembuatan media dan tempat media mohon untuk kritik dan masukan dari teman mahasiswa maupun guru pamong dan kepala sekolah dimana tempat saya praktek.

d. Validasi

Validasi produk pada penelitian pengembangan ini dilakukan oleh 4 validator, yaitu 3 dosen dan 1 guru kelas. Validasi media *Block Dienes* dilakukan oleh Bapak Dr. Nino Indrianto, M.Pd, dan validasi materi dilakukan oleh Bapak M. Kholil, M.Pd, validasi ahli bahasa dilakukan oleh Bapak Dr. Hartono, M.Pd dan validasi pembelajaran dilakukan oleh guru kelas II MIMU 2 Nguling Ibu Amaliyah Khodijah, S.Pd. SD.

Proses validasi ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan media *Block Dienes* untuk diterapkan dalam proses pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Hasil validasi oleh ahli media diperoleh prosentase rata-rata 92,5% dengan kategori sangat layak dengan mendapat saran agar media pembelajaran dibenahi dari segi tampilan dipercantik, ukuran *Block Dienes* dapat dipertimbangkan agar ratusan sampai 300. Dan juga menyediakan tempat penyimpanan *Block Dienes*.

Tabel 4.2
Hasil Validasi Media

No	Aspek yang dinilai	Alternatif Jawaban			
		1	2	3	4
1	Desain cover sesuai dengan isi materi			√	
2	Media pembelajaran ini diuraikan tujuan pembelajaran				√
3	Gamar sesuai dengan materi				√
4	Tampilan gambar yang terlihat lebih dimensi				√

5	Media Block Dienes memiliki bentuk yang sederhana sehingga mudah untuk digunakan				√
6	Bentuk dapat membantu siswa memahami materi				√
7	Warna pada bentuk menarik siswa			√	
8	Media dapat digunakan untuk individu maupun kelompok				√
9	Ukuran media sesuai dengan jumlah siswa			√	
10	Media pembelajaran ini memberikan umpan balik terhadap respon siswa.			√	
Total skor yang diperoleh					

$$V = \frac{T_{Se}}{T_{Sh}} \times 100\% =$$

$$V = \frac{37}{40} \times 100\% = 92,5\%$$

Hasil validasi media menunjukkan skor presentase sebesar 92,5 % yang artinya media yang dikembangkan dikategorikan layak.

Tabel 4.3
Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Alternatif Jawaban			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian kompetensi inti dengan indikator				√
2	Kesesuaian kompetensi intidan kompetensi dasar				√
3	Isi materi dengan KI dan KD				√
4	Isi materi sesuai dengan buku siswa			√	
5	Materi pelajaran pada media sesuai dengan tujuan pembelajaran			√	
6	Penyampaian materi secara runtut			√	
7	Ketepatan isi materi untuk pemahaman siswa terkait materi yang disampaikan				√
8	Materi pelajaran pada media diuraikan secara rinci				√
9	Materi media pembelajaran ini berkaitan dengan materi sebelumnya yang sudah dipelajari siswa.				√
10	Materi yang disajikan sesuai dengan buku siswa dan buku guru			√	
Total skor yang diperoleh		36			

$$V = \frac{Tse}{TSh} \times 100\% =$$

$$V = \frac{36}{40} \times 100\% = 90\%$$

Pada tabel tersebut ditunjukkan bahwa hasil validasi materi menunjukkan skor presentase sebesar 90% yang artinya media yang dikembangkan sesuai dengan isi materi yang akan diajarkan.

Tabel 4.4
Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				Komentator
		1	2	3	4	
1	Penggunaan bahasa yang efektif dan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) dengan benar				√	
2	Kesesuaian tata bahasa yang digunakan pada media Block Dienes				√	
3	Kelayakan kalimat yang digunakan pada media Block Dienes				√	
4	Bahasa yang digunakan mudah difaham				√	
5	Tidak ada penafsiran ganda daei kata-kata yang digunakan				√	
6	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kemampuan berbahasa peserta didik MI/SD			√		
Total skor yang diperoleh		23				

$$V = \frac{Tse}{TSh} \times 100\% =$$

$$V = \frac{23}{24} \times 100\% = 96\%$$

Hasil validasi ahli bahasa menunjukkan skor presentase sebesar 96% yang artinya media yang dikembangkan dan materi yang diajarkan sesuai dengan pembelajaran.

Tabel 4.5
Validator Ahli Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Alternatif Jawaban			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian kompetensi inti dengan indikator			√	
2	Kesesuaian kompetensi inti dan kompetensi dasar			√	
3	Isi materi dengan KI dan KD				√
4	Isi materi sesuai dengan buku siswa			√	
5	Materi pelajaran pada media sesuai dengan tujuan pembelajaran			√	
6	Penyampaian materi secara runtut			√	
7	Ketepatan isi materi untuk pemahaman siswa terkait materi yang disampaikan			√	
8	Materi pelajaran pada media diuraikan secara rinci				√
9	Materi media pembelajaran ini berkaitan dengan materi sebelumnya yang sudah dipelajari siswa.			√	
10	Materi yang disajikan sesuai dengan buku siswa dan buku guru				√

DESAIN MEDIA

11	Desain cover sesuai dengan isi materi			√	
12	Media pembelajaran ini diuraikan tujuan pembelajaran				√
13	Gambar sesuai dengan materi				√
14	Tampilan gambar yang terlihat lebih dimensi			√	
15	Media Block Dienes memiliki bentuk yang sederhana sehingga mudah untuk digunakan				√
16	Bentuk dapat membantu siswa memahami materi				√
17	Warna pada bentuk menarik siswa				√
18	Media dapat digunakan untuk individu maupun kelompok				√
19	Ukuran media sesuai dengan jumlah siswa				√
20	Media pembelajaran ini memberikan umpan balik terhadap respon siswa.				√
Total skor yang diperoleh					

$$V = \frac{T_{Se}}{T_{Sh}} \times 100\% =$$

$$V = \frac{71}{80} \times 100\% = 88,7\%$$

Hasil validasi ahli pembelajaran menunjukkan skor presentase sebesar 88,7% yang artinya media yang dikembangkan dan materi yang diajarkan sesuai dengan pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi dari 4 validator yakni validator media, validator materi, validator bahasa dan validator ahli pembelajaran, terdapat saran dan kritikan yang digunakan sebagai perbaikan dalam pengembangan media. Adapun saran dari validator ahli media yaitu: tampilan dipercantik, ukuran *Block Dienes* dapat dipertimbangan agar ratusan sampai 300, ditambahkan tempat penyimpanan *Block Dienes*. Saran dari validator materi yaitu mengingat banyaknya materi ajar perlu dilakukan penelaahan lebih lanjut untuk mampu memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran.

4. Hasil Implementasi

Implementasi adalah tahapan yang digunakan untuk melakukan uji coba produk pengembangan media *Block Dienes*. Produk yang sudah dinyatakan valid, selanjutnya dilakukan uji coba atau dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Pelaksanaan dilakukan di MI Miftahul Ulum 2 Nguling pada peserta didik kelas 2 dalam pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan. Pelaksanaan dilakukan dengan pembelajaran tatap muka dengan 4 kali pertemuan dimana pertemuan awal dilakukan *pretest* kemudian dilakukan penjelasan dan pendalaman materi penjumlahan. Pertemuan kedua dilakukan diskusi kelompok dan *posttest*, pertemuan ketiga

pretest kemudian dilakukan penjelasan dan pendalaman materi pengurangan dan keempat dilakukan *posttest* dan uji coba kelompok.

Adapun bukti-bukti pelaksanaan kegiatan pembelajaran ditunjukkan pada berikut.



Gambar 4.1
Penyampaian Materi

Dalam gambar tersebut menunjukkan kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu menyampaikan materi yang akan diajarkan dalam pengembangan Media *Block Dienes*. Materi yang disampaikan adalah materi pembelajaran matematika operasi hitung penjumlahan dan pengurangan

Gambar 4.2
Gambar penggunaan media *Block Dienes* dan Kegiatan Berdiskusi Kelompok



Berdasarkan hasil implementasi tersebut, dapat diperoleh data keefektifan media *Block Dienes* dalam pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan. Pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan dari angket respon peserta didik dan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik. Pengujian produk pengembangan dalam peningkatan hasil belajar menggunakan uji normalitas desain *One Group Pretest-Posttest N-gain Score*. Data yang diperoleh sebelum diberikan perlakuan, rata-rata nilai *pretest* penjumlahan hasil belajar pada kelas II adalah 50,45. Sedangkan setelah diberikan perlakuan, rata-rata nilai *posttest* penjumlahan hasil belajar adalah 80. Kemudian data yang diperoleh sebelum diberikan perlakuan, rata-rata nilai *pretest* pengurangan hasil belajar pada kelas II adalah 52,72. Sedangkan setelah diberikan perlakuan, rata-rata nilai *posttest* pengurangan hasil belajar adalah 79,09. Sedangkan analisis respon peserta didik diukur dengan menggunakan angket respon siswa terhadap media *Block Dienes*. Hasil rata-rata respon peserta didik yang ditunjukkan dalam tabel tersebut, menunjukkan bahwa media *Block Dienes* mendapatkan respon yang sangat baik dari peserta didik dengan presentase rata-rata 84. Hal ini menunjukkan bahwa media *Block Dienes* sangat efektif diterapkan pada pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan.

Adapun data hasil *pretest* dan *posttest* setiap peserta didik ditunjukkan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 4.6
Hasil Pretest Penjumlahan Peserta Didik Kelas II

No	Nama	Skor										Total	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M. Ilham Ramdhani	10	10	10	0	0	0	0	10	10	0	50	50
2	Hilyah Auliya Junaidi	10	10	0	10	0	10	0	0	10	10	60	60
3	Syafia Fathiya Ar Rahmah	10	10	10	10	10	10	0	0	0	10	70	70
4	Fatimah Alimatus Syifa	10	10	10	10	0	0	10	0	0	0	50	50
5	Hafiza Khoiro Lubna	10	10	10	10	0	0	0	10	10	0	60	60
6	Muhammad Akif Shalih	10	10	10	0	0	0	0	0	10	0	40	40
7	Maher Ali	10	10	10	0	0	0	0	10	10	0	50	50
8	Albanna Syifaul Qolbi	10	10	10	10	10	0	0	0	0	10	60	60
9	Muhammad Nabil	10	10	0	10	0	10	0	0	0	0	40	40
10	Muhammad Salman Al Farisi	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	30	30
11	Faimah Al Batul	10	10	10	0	0	0	10	10	0	10	60	60
12	Najwa Fairuza	10	10	10	0	0	0	10	0	10	0	50	50
13	Alwiyah Nihlah Al Idrus	10	10	10	10	10	0	0	10	0	10	70	70
14	Ainun Nawira	10	10	10	0	10	0	0	0	0	10	50	50
15	Zidatul Ilma Ummu Habibah	10	10	10	10	0	0	0	0	0	10	50	50
16	Safa Marwah	10	10	10	0	0	0	0	0	0	10	40	40
17	Zakiya Al Madij	10	10	10	0	10	0	0	0	10	0	50	50
18	Nadia Raisya Salmia	10	10	0	10	0	0	0	0	10	10	50	50
19	Muhammad Tsabit Alkalifi	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	40	40
20	Maulit Zakaria	10	10	0	0	0	0	0	10	0	10	40	40

2	Muhammad	10	10	0	10	10	0	0	0	10	0	50	50
1	Aditya Naufal Aprilio Alkhatiri												
2	Fatimah	10	10	10	0	0	10	0	0	0	10	50	50
2	Karimah Hasni												
													50,4 545

Berdasarkan hasil *pretest* yang dilakukan peneliti, diperoleh rata-rata nilai peserta didik adalah 50,45. *Pretest* dilakukan dalam bentuk soal uraian yang terdiri 10 soal dengan skor yang sama. Dimana untuk soal nomer 1 sampai 10 skor maksimal adalah 10.

Tabel 4.7
Hasil Pretest Pengurangan Peserta Didik Kelas II

No	Nama	Skor										Total	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M. Ilham Ramdhani	10	10	10	0	0	0	0	10	10	0	50	50
2	Hilyah Auliya Junaidi	10	10	0	10	0	10	0	0	10	10	60	60
3	Syafia Fathiya Ar Rahmah	10	10	10	10	0	10	10	0	0	10	70	70
4	Fatimah Alimatus Syifa	10	10	10	10	0	0	0	0	10	10	60	60
5	Hafiza Khoiro Lubna	10	10	10	10	0	0	0	10	10	10	70	70
6	Muhammad Akif Shalih	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	40	40
7	Maher Ali	10	10	0	0	0	0	0	10	10	0	40	40
8	Albanna Syifaul Qolbi	10	10	10	10	10	0	0	0	0	10	60	60
9	Muhammad Nabil	10	10	0	10	0	10	0	0	0	0	40	40
10	Muhammad Salman Al Farisi	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	30	30
11	Faimah Al Batul	10	10	10	10	0	0	10	10	0	10	70	70
12	Najwa Fairuza	10	10	10	10	0	0	10	0	10	0	60	60
13	Alwiyah Nihlah Al Idrus	10	10	10	10	0	10	0	10	0	10	70	70

14	Ainun Nawira	10	10	10	0	10	10	0	0	0	10	60	60
15	Zidatul Ilma Ummu Habibah	10	10	10	10	0	0	0	0	10	10	60	60
16	Safa Marwah	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	40	40
17	Zakiya Al Madij	10	10	10	0	10	10	0	0	10	0	60	60
18	Nadia Raisya Salmia	10	10	0	10	0	0	0	0	10	10	50	50
19	Muhammad Tsabit Alkalifi	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	30	30
20	Maulit Zakaria	10	10	0	0	0	0	0	10	0	10	40	40
21	Muhammad Aditya Naufal Aprilio Alkhatiri	10	10	0	10	10	0	0	0	10	0	50	50
22	Fatimah Karimah Hasni	10	10	10	0	0	10	0	0	0	10	50	50
													52,7273

Berdasarkan hasil *pretest* yang dilakukan peneliti, diperoleh rata-rata nilai peserta didik adalah 52,72. *Pretest* dilakukan dalam bentuk soal uraian yang terdiri 10 soal dengan skor yang sama. Dimana untuk soal nomer 1 sampai 10 skor maksimal adalah 10.

Tabel 4.8
Hasil Posttest Penjumlahan Peserta didik Kelas II

No	Nama	Skor										Total	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M. Ilham Ramdhani	10	10	10	10	10	10	0	0	10	10	80	80
2	Hilyah Auliya Junaidi	10	10	10	10	10	0	0	10	10	10	80	80
3	Syafia Fathiya Ar Rahmah	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100
4	Fatimah Alimatus Syifa	10	10	10	10	10	10	0	10	0	10	80	80
5	Hafiza Khoiro Lubna	10	10	10	10	10	10	10	0	0	10	80	80
6	Muhammad Akif Shalih	10	10	10	10	10	0	0	10	10	0	70	70
7	Maher Ali	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	80	80

8	Albanna Syifaul Qolbi	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	90	90
9	Muhammad Nabil	10	10	10	10	10	0	0	0	10	10	70	70
10	Muhammad Salman Al Farisi	10	10	10	10	10	10	0	10	0	0	70	70
11	Faimah Al Batul	10	10	10	10	10	10	0	10	0	0	80	80
12	Najwa Fairuza	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	80	80
13	Alwiyah Nihlah Al Idrus	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	90	90
14	Ainun Nawira	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10	80	80
15	Zidatul Ilma Ummu Habibah	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100
16	Safa Marwah	10	10	10	10	10	10	0	10	0	0	70	70
17	Zakiya Al Madij	10	10	10	10	0	10	0	10	10	10	80	80
18	Nadia Raisya Salmia	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10	80	80
19	Muhammad Tsabit Alkalifi	10	10	10	10	0	0	0	10	10	10	70	70
20	Maulit Zakaria	10	10	10	10	0	0	0	10	10	10	70	70
21	Muhammad Aditya Naufal Aprilio Alkhatiri	10	10	10	10	10	0	10	0	10	10	80	80
22	Fatimah Karimah Hasni	10	10	10	10	10	10	10	0	0	10	80	80
													80

Berdasarkan hasil *posttest* yang dilakukan peneliti, diperoleh rata-rata nilai 22 peserta didik adalah 80. *Posttest* dilakukan dalam bentuk soal uraian yang terdiri dari 10 soal dengan skor yang sama. Dimana untuk soal nomor 1 sampai 10 skor maksimal adalah 10.

Tabel 4.9
Hasil Posttest Pengurangan Peserta Didik Kelas II

No	Nama	Skor										Total	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	M. Ilham Ramdhani	10	10	10	10	10	10	0	0	10	10	80	80
2	Hilyah Auliya Junaidi	10	10	10	10	0	10	10	0	10	10	80	80
3	Syafia	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	90	90

	Fathiya Ar Rahmah												
4	Fatimah Alimatus Syifa	10	10	10	10	10	10	0	0	10	10	80	80
5	Hafiza Khoiro Lubna	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	90	90
6	Muhammad Akif Shalih	10	10	10	10	0	0	10	10	0	10	70	70
7	Maher Ali	10	10	10	10	10	10	0	10	0	0	70	70
8	Albanna Syifaul Qolbi	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	80	80
9	Muhammad Nabil	10	10	10	10	10	10	0	0	10	0	70	70
10	Muhammad Salman Al Farisi	10	10	10	10	10	0	10	10	0	0	70	70
11	Faimah Al Batul	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100
12	Najwa Fairuza	10	10	10	10	10	10	10	0	0	10	80	80
13	Alwiyah Nihlah Al Idrus	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	90	90
14	Ainun Nawira	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	80	80
15	Zidatul Ilma Ummu Habibah	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	80	80
16	Safa Marwah	10	10	10	10	10	10	0	0	10	0	70	70
17	Zakiya Al Madij	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	80	80
18	Nadia Raisya Salmia	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	80	80
19	Muhammad Tsabit Alkalifi	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	80	80
20	Maulit Zakaria	10	10	10	10	10	10	0	0	10	0	70	70

21	Muhammad Aditya Naufal Aprilio Alkhatiri	10	10	10	10	10	10	0	0	10	10	80	80
22	Fatimah Karimah Hasni	10	10	10	10	10	10	0	0	10	0	70	70
													79,0909

Berdasarkan hasil *posttest* yang dilakukan peneliti, diperoleh rata-rata nilai 22 peserta didik adalah 79,09. *Posttest* dilakukan dalam bentuk soal uraian yang terdiri dari 10 soal dengan skor yang sama. Dimana untuk soal nomor 1 sampai 10 skor maksimal adalah 10.

5. Hasil Evaluasi

Evaluasi merupakan tahapan terakhir dalam kegiatan penelitian pengembangan model ADDIE. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui keberhasilan penelitian pengembangan yang dilakukan. Berdasarkan data penelitian yang telah dilakukan. Berdasarkan data penelitian yang telah dilakukan, Pengembangan media *Block Dienes* pada pembelajaran matematika di kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling layak dan efektif untuk digunakan. Data yang didapat melalui kegiatan validasi, angker respon peserta didik dan kegiatan *pretest-posttest* yang telah dilakukan, layak dan efektif untuk digunakan.

C. Analisis Data

1. Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan dibuktikan dengan hasil kevalidan yang didasarkan pada data hasil validasi para ahli. Ahli yang digunakan dalam analisis data ini adalah ahli media, ahli materi, ahli bahasa, dan ahli pembelajar. Dimana

validator ahli media adalah Bapak Dr. Nino Indrianto, M.Pd selaku dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember. Untuk validator materi Bapak Muhammad Kholil, M.Pd selaku dosen mata kuliah matematika di Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember, untuk validator bahasa Bapak Dr. Hartono, M.Pd selaku dosen mata kuliah bahasa Indonesia di Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember, dan untuk validator pembelajaran adalah Ibu Amaliyah Khodijah, S.Pd, SD selaku guru kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling. Adapun hasil validasi yang diperoleh dari 4 validator disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 4.10
Hasil Validasi
HASIL VALIDASI

No	Validator	Prosentase	Kriteria
1	Validator ahli media	92.5%	Sangat Valid
2	Validator ahli materi	90%	Sangat Valid
3	Validator ahli bahasa	96%	Sangat Valid
4	Validator ahli pembelajaran	89%	Sangat Valid
Nilai rata rata prosentase		92%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil analisis data dari empat validator diperoleh presentase nilai rata-rata sebesar 92%. Hasil validitas ini menunjukkan bahwa media *Block Dienes* telah memenuhi kategori valid atau sangat layak digunakan. Hal ini berarti media *Block Dienes* dapat dipergunakan dalam pembelajaran dengan beberapa revisi yang disarankan oleh validator.

Selanjutnya analisis saran dan kritikan terhadap kevalidan media *Block Dienes* oleh validator dijadikan acuan untuk perbaikan atau revisi. Saran-saran dari validator dijadikan bahan acuan untuk merevisi produk yang agar dapat digunakan dalam pembelajaran supaya lebih sempurna dan memenuhi standar kriteria pengembangan media pembelajaran.

2. Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan media pada penelitian ini diperoleh dari analisis hasil belajar peserta didik dan angket respon peserta didik saat pembelajaran.

a. Analisis Hasil Belajar

Hasil belajar dalam pengembangan media *Block Dienes* berupa hasil tes uraian yang diberikan kepada peserta didik guna mengetahui keefektifan media dalam pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan. *Pretest* dan *posttest* adalah tes yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini. Tes terdiri dari 10 soal yang masing-masing soal apabila dijawab benar mendapatkan nilai 10.

Analisis uji T dalam penelitian ini dilakukan menggunakan pengukuran *N – Gain Score*. Berikut data yang disajikan dari hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan pengukuran *N-Gain Score* ditunjukkan pada tabel.

Tabel 4.11
Analisis Data Menggunakan N-Gain Score
ANALISIS DATA PENJUMLAHAN

No	Nama	Pre test	Post test	Post – Pre	Skor Ideal (100) - Pre	N -Gain Score	N - Gain Score Percent
1	M. Ilham Ramdhani	50	80	30	50	0,6	60
2	Hilyah Auliya Junaidi	60	80	20	40	0,5	50
3	Syafia Fathiya Ar Rahmah	70	100	30	30	1	100
4	Fatimah Alimatus Syifa	50	80	30	50	0,6	60
5	Hafiza Khoiro Lubna	60	80	20	40	0,5	50
6	Muhammad Akif Shalih	40	70	30	60	0,5	50
7	Maher Ali	50	80	30	50	0,6	60
8	Albanna Syifaul Qolbi	60	90	30	40	0,75	75
9	Muhammad Nabil	40	70	30	60	0,5	50
10	Muhammad Salman Al Farisi	30	70	40	70	0,571428571	57,14285714
11	Fatimah Al Batul	60	80	20	40	0,5	50
12	Najwa Fairuza	50	80	30	50	0,6	60
13	Alwiyah Nihlah Al Idrus	70	90	20	30	0,666666667	66,66666667
14	Ainun Nawira	50	80	30	50	0,6	60
15	Zidatul Ilma Ummu Habibah	50	100	50	50	1	100
16	Safa Marwah	40	70	30	60	0,5	50
17	Zakiya Al Madij	50	80	30	50	0,6	60
18	Nadia Raisya Salmia	50	80	30	50	0,6	60
19	Muhammad Tsabit Alkalifi	40	70	30	60	0,5	50
20	Maulit Zakaria	40	70	30	60	0,5	50
21	Muhammad Aditya Naufal Alkhatiri	50	80	30	50	0,6	60
22	Fatimah Karimah Hasni	50	80	30	50	0,6	60
						0,608549784	60,85497835

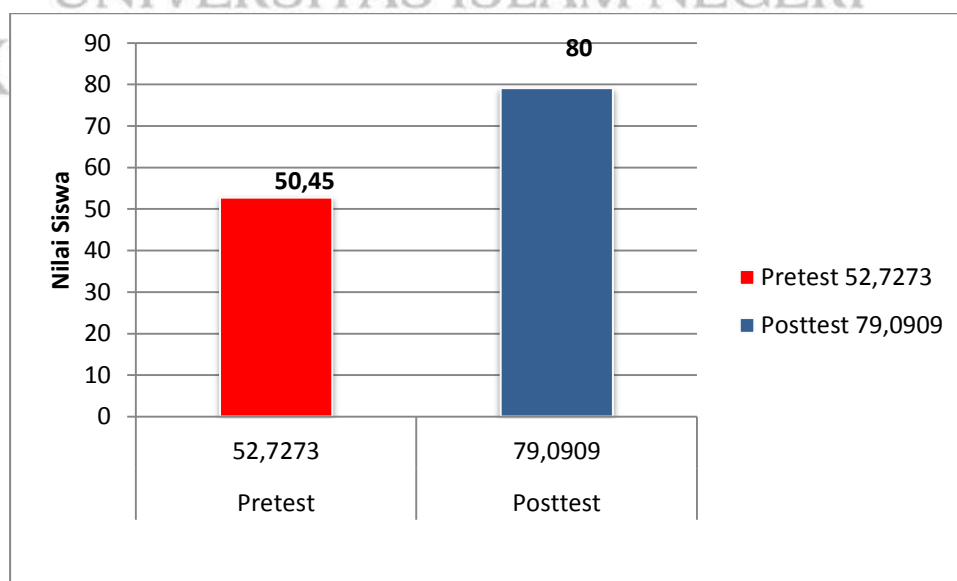
ANALISIS DATA PENGURANGAN

No	Nama	Pre test	Posttest	Post - Pre	Skor Ideal (100) - Pre	N -Gain Score	N - Gain Score Percent
1	M. Ilham Ramdhani	50	80	30	50	0,6	60
2	Hilyah Auliya Junaidi	60	80	20	40	0,5	50
3	Syafia Fathiya Ar Rahmah	70	90	20	30	0,666666667	66,66666667
4	Fatimah Alimatus Syifa	60	80	20	40	0,5	50
5	Hafiza Khoiro Lubna	70	90	20	30	0,666666667	66,66666667
6	Muhammad Akif Shalih	40	70	30	60	0,5	50
7	Maher Ali	40	70	30	60	0,5	50
8	Albanna Syifaul Qolbi	60	80	20	40	0,5	50
9	Muhammad Nabil	40	70	30	60	0,5	50
10	Muhammad Salman Al Farisi	30	70	40	70	0,571428571	57,14285714
11	Fatimah Al Batul	70	100	30	30	1	100
12	Najwa Fairuza	60	80	20	40	0,5	50
13	Alwiyah Nihlah Al Idrus	70	90	20	30	0,666666667	66,66666667
14	Ainun Nawira	60	80	20	40	0,5	50
15	Zidatul Ilma Ummu Habibah	60	80	20	40	0,5	50
16	Safa Marwah	40	70	30	60	0,5	50
17	Zakiya Al Madij	60	80	20	40	0,5	50
18	Nadia Raisya Salmia	50	80	30	50	0,6	60
19	Muhammad Tsabit Alkalifi	30	80	50	70	0,714285714	71,42857143
20	Maulit Zakaria	40	70	30	60	0,5	50
21	Muhammad Aditya Naufal Alkhatiri	50	80	30	50	0,6	60
22	Fatimah Karimah Hasni	50	70	20	50	0,4	40
						0,567532468	56,75324675

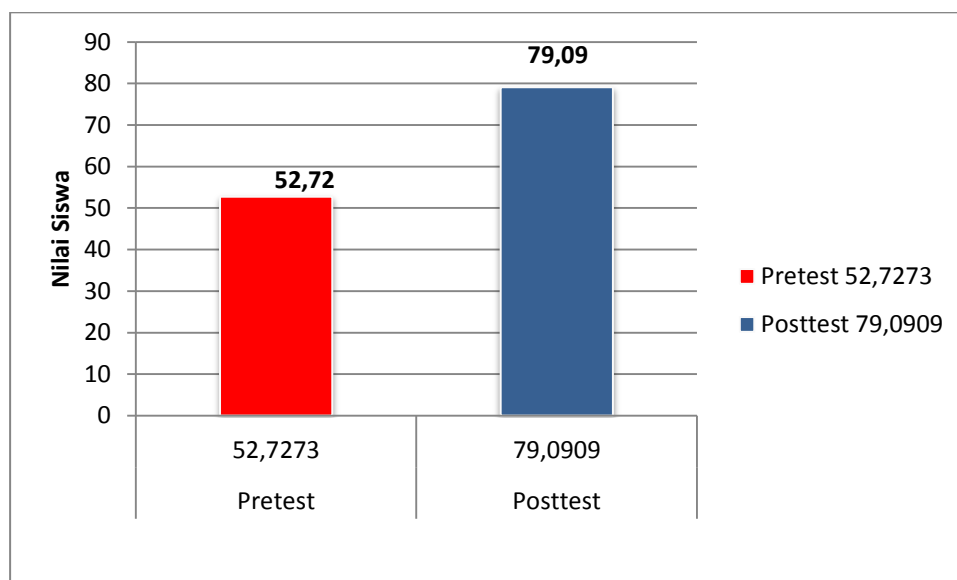
Berdasarkan tabel tersebut, prosentase nilai *N-Gain Score* berdasarkan tabel tersebut, prosentase nilai *N-Gain Score* menunjukkan rata-rata prosentase penjumlahan sebesar 60,854% yang artinya ada peningkatan sebesar kurang lebih 80%, sedangkan prosentase nilai *N-Gain Score* menunjukkan rata-rata prosentase pengurangan sebesar 56,753% yang artinya ada peningkatan sebesar kurang lebih 79,09% setelah adanya pengembangan media *Block Dienes* dalam pembelajaran matematika. Yang artinya pengembangan media efektif digunakan dalam pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika.

Analisis mengenai skor *pretest* dan skor *posttest* setelah diberikan atau diajarkan menggunakan media *Block Dienes* menunjukkan hasil peningkatan hasil belajar yang signifikan. Data hasil rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada pembelajaran matematika kelas II di MI Miftahul Ulum 2

Nguling dapat dilihat pada gambar.



Gambar 4.3
Diagram Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan



Gambar 4.4
Diagram Peningkatan Hasil Belajar Pengurangan

Pada gambar menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan, rata-rata nilai *pretest* hasil belajar penjumlahan pada kelas II adalah 50,45.

Sedangkan setelah diberikan perlakuan, rata-rata nilai *posttest* hasil belajar penjumlahan 80. Rata-rata nilai *pretest* hasil belajar pengurangan pada kelas II adalah 52,7273. Sedangkan setelah diberikan perlakuan, rata-rata nilai *posttest* hasil belajar pengurangan 79,0909. Hal ini menunjukkan bahwa media *Block Dienes* dapat meningkatkan hasil belajar dan artinya media tersebut efektif digunakan terutama pada pembelajaran matematika kelas II.

b. Analisis Angket Respon Siswa

Analisis respon siswa diukur dengan menggunakan angket peserta didik terhadap media *Block Dienes*. Hasil angket respon peserta didik ditunjukkan dalam tabel.

Tabel 4.12
Hasil Respon Peserta Didik

data	Skor	Kategori respon siswa
Ketertarikan Siswa	84	Baik
Rata - rata prosentase	84	Baik

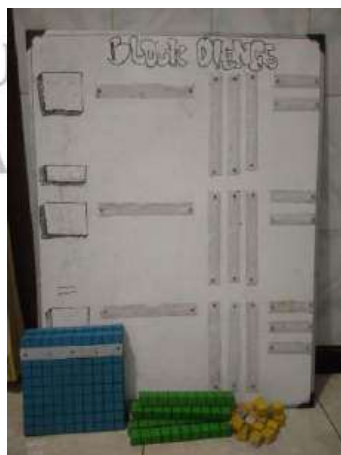
Berdasarkan hasil rata-rata respon peserta didik yang ditunjukkan dalam tabel tersebut, menunjukkan bahwa media *Block Dienes* mendapatkan respon baik dari peserta didik dengan prosentase rata-rata 84%.

D. Revisi Produk

Setelah proses validasi, kemudian dilakukannya revisi produk sesuai dengan saran validator. Adapun perubahan media *Block Dienes* sebelum revisi dan sesudah revisi ditampilkan pada gambar

Gambar 4.5

Gambar, Warna, dan Keterangan Peletakan *Block Dienes* Sudah menarik dan Jelas



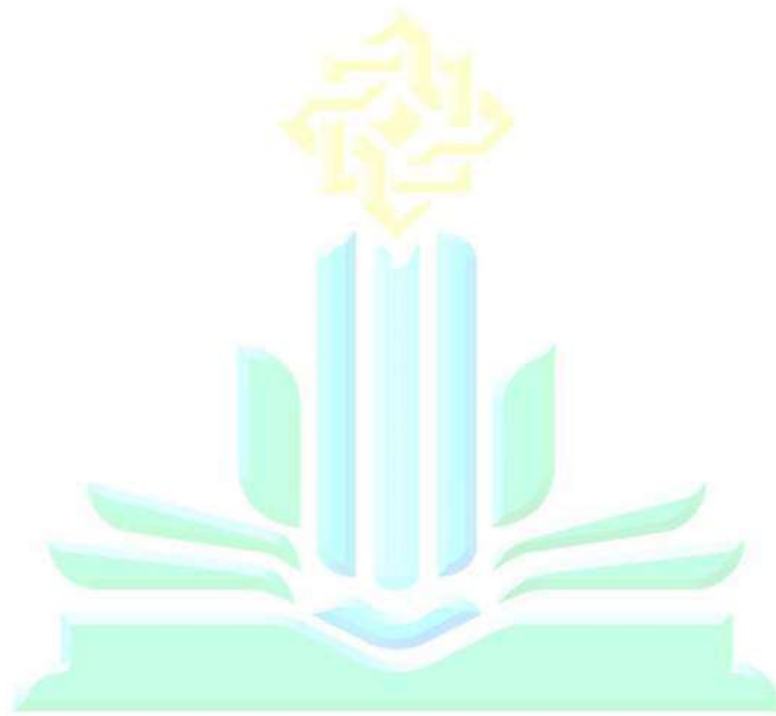
(Sebelum Revisi)



(Setelah Revisi)

Berdasarkan saran dari validator, untuk tampilan pada papan *Block Dienes* dipercantik serta diberikan wadah untuk menaruh *Block Dienes* ratuan, puluhan dan satuan. Pada mulanya, tampilan papan *Block Dienes* terkesan kurang menarik dan polos selain itu tidak ada tempat penyimpanan *Block Dienes*. Akan tetapi,

setelah dikembangkan tampilan papan *Block Dienes*, tempat penyimpanan *Block Dienes* disertakan dengan keterangan gambar, dan warna pada *Block Dienes* lebih bervariasi warnanya, menarik, dan jelas.



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

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

1. Pengembangan Media Block Dienes

Pengembangan media *Block Dienes* menggunakan model ADDIE, Model pengembangan ADDIE ini terdiri dari 5 tahapan yaitu pertama analisis, kedua desain atau perencanaan, ketiga pengembangan, keempat implementasi dan yang kelima adalah evaluasi.

Alat peraga ini berfungsi untuk mengajarkan konsep atau pengertian tentang banyak benda, membandingkan dan mengurutkan banyak benda, nilai tempat suatu bilangan (satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan) serta operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian sesuai jenjang kelas.⁶⁹

Pengembangan media yang dilakukan oleh peneliti sudah sesuai dengan teori yang digunakan. Teori yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah teori dari Seel dan Richey (1994) yang berpendapat bahwa pengembangan merupakan prosedur kajian sistematis terhadap desain, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Berdasarkan uji coba pengembangan media ini, media *Block Dienes* sudah dikategorikan valid (layak) setelah dilakukan validasi oleh validator ahli, dan dikategorikan efektif setelah dilakukan analisis yaitu analisis pengamatan, analisis respon peserta didik, dan analisis hasil belajar peserta didik.

⁶⁹ Tuti Alawiyah, Skripsi: “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan”, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2015),

Media *Block Dienes* tepatnya pada fase A yaitu kelas II terdapat pada semester ganjil, topik A membahas materi matematika sub bab dan topik penjumlahan dan pengurangan pada muatan matematika.

Media *Block Dienes* terdapat balok-balok berwarna yang menarik yang ditempelkan di sebuah papan sehingga menjadi perhatian peserta didik. Pemilihan ukuran, jenis dan bahan yang digunakan juga menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik agar memudahkan peserta didik untuk memahami materi.

Proses pengembangan media *Block Dienes* terdapat kelebihan dan kekurangan masing-masing. Adapun kelebihan media *Block Dienes* yaitu Mampu memvisualisasikan konsep penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk konkret yang menarik, Melatih kemampuan motorik siswa karena memiliki bentuk tiga dimensi yang dapat digenggam dan dipindahkan, Memudahkan siswa dalam mengenal nilai tempat karena memiliki unit – unit yang baku, unit satuan berbentuk kubus kecil dan unit puluhan dengan balok panjang. Sehingga memudahkan juga dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.⁷⁰ Serta memberikan kesan yang menyenangkan. Selain itu, pengembangan media *Block Dienes* terdapat kelemahan yang menjadi penyebab kesulitan dalam proses pengembangan media seperti Karena bentuknya yang baku maka alat peraga *Block Dienes* ini tidak dapat digunakan pada operasi hitung penjumlahan atau pengurangan

⁷⁰ Tuti Alawiyah, Skripsi: “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan”, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2015),

bentuk desimal.⁷¹ waktu yang diperlukan dalam membuat media cukup lama, dan harus memiliki pemikiran kreativitas dan menarik. Bahan yang digunakan relatif mahal, jika bahan yang digunakan adalah gabus, maka media akan cepat rusak atau tidak awet. Oleh karena itu peneliti telah mempertimbangkan bahan-bahan yang digunakan dalam pengembangan media *Block Dienes* .

2. Kelayakan Media Block Dienes

Pengembangan media *Block Dienes* Selama proses pengembangan media *Block Dienes* sebelum uji coba, media terlebih dahulu ditunjukkan atau divalidasi oleh validator. Validator dalam pengembangan ini yang terdiri dari validator materi, validator media, validasi bahasa dan validator pembelajaran.

Validasi oleh ahli media dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Hasil validasi dari ahli media sebesar 92,5 %. Validasi oleh ahli media memperoleh nilai 37 dengan persentase rata-rata 92,5 % dari total keseluruhan 40 dengan kategori sangat layak.

Validasi oleh ahli materi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan berdasarkan materi penjumlahan dan pengurangan yang terdapat pada semester ganjil. Validasi oleh ahli materi memperoleh nilai 36 dengan persentase rata-rata 90 % dari total keseluruhan 40 dengan kategori sangat layak.

⁷¹ Tuti Alawiyah, Skripsi: “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan”, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2015

Validasi oleh ahli bahasa dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa terjemahan yang dilakukan akurat secara linguistik. Validasi bahasa oleh ahli validitas diperoleh skor 96% dengan kategori sangat layak.

Validasi ahli pembelajaran yang dilakukan oleh wali kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan dilakukan dengan tujuan menilai kesesuaian materi dengan produk media pembelajaran berdasarkan modul ajar matematika yang mencakup materi matematika. Validasi ahli pembelajaran yang dilakukan oleh wali kelas II memperoleh nilai 71 dengan persentaseratarata 88,7% dari total keseluruhan 80 dengan kategori sangat layak

Validator Berdasarkan uji coba pengembangan media, media *Block Dienes* sudah dikategorikan valid (layak) setelah dilakukan validasi oleh validator ahli, dan dikategorikan efektif setelah dilakukan analisis terhadap respon peserta didik.

3. Keefektifan Media Block Dienes

Berdasarkan uji keefektifan yang dilakukan peneliti dalam pengembangan media *Block Dienes* terdiri dari 2 tahap uji yaitu uji hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada peserta didik serta angket peserta didik. Uji hasil *pretest* penjumlahan diperoleh rata-rata nilai peserta didik adalah 50,45, sedangkan uji hasil *pretest* pengurangan diperoleh rata-rata nilai peserta didik adalah 52,72. *Pretest* dilakukan dalam bentuk soal 10 soal uraian. 10 soal bernilai 10. Maka perhitungan skor jumlah nilai hasil peserta didik dibagi jumlah banyaknya peserta didik.

Berdasarkan hasil *posttest* penjumlahan yang dilakukan peneliti pada peserta didik, diperoleh rata-rata nilai peserta didik adalah 80, sedangkan hasil *posttest* pengurangan yang dilakukan peneliti pada peserta didik, diperoleh rata-rata nilai peserta didik adalah 79,09. *Posttest* dilakukan dalam bentuk soal 10 uraian. 10 soal bernilai 10. Maka perhitungan skor jumlah nilai hasil peserta didik dibagi jumlah banyaknya peserta didik. Dapat diketahui bahwa setelah melakukan uji soal *pretest* dan *posttest* peserta didik mengalami peningkatan yang efektif dengan hasil uji perhitungan *N-Gain Score* penjumlahan 60,85497853 %, sedangkan hasil uji perhitungan *N-Gain Score* pengurangan 56,75324675%. Sedangkan hasil analisis angket peserta didik diperoleh skor sebesar 84 %.

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

1. Saran Pemanfaatan Produk

Saran pemanfaatan produk pengembangan media *Block Dienes* diantaranya sebagai berikut:

- a. Peserta didik diharapkan lebih serius dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan memanfaatkan atau menggunakan media sebaik mungkin
- b. Peserta didik diharapkan lebih aktif dan tertib dalam kegiatan pembelajaran.

2. Diseminasi Produk

Produk pengembangan media *Block Dienes* pada mata pelajaran matematika dapat digunakan di semua kelas sekolah yang bersangkutan, atau bahkan di semua Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah pada pendidikan dasar lainnya

di kabupaten Pasuruan. Namun penyebarluasan produk harus tetap memperhatikan dan memperhitungkan karakteristik dari peserta didik, sehingga penyebaran produk tidak sia-sia atau dapat bermanfaat dengan baik.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

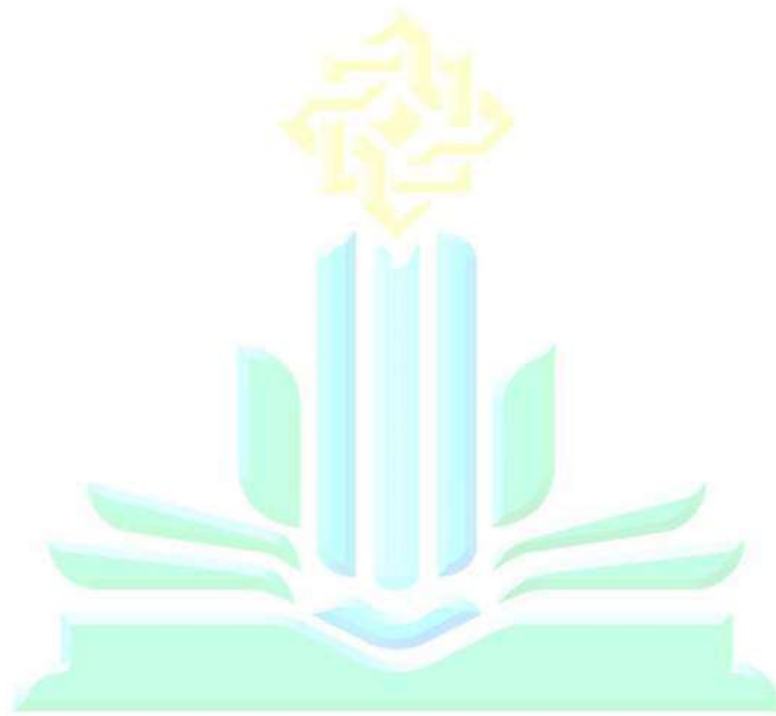
- a. Media *Block Dienes* yang dikembangkan oleh peneliti di kelas II pada pembelajaran matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan sudah memenuhi kriteria kualitas yang baik, sehingga disarankan dapat diterapkan tidak hanya pada materi pokok penjumlahan dan pengurangan saja, tetapi juga dapat diterapkan pada operasi hitung lainnya.
- b. Peneliti hanya dilakukan pada kelas II di MIMU 2 Nguling, akan lebih baik jika bisa dikembangkan di kelas lain ataupun di lingkungan Sekolah Dasar maupun Madrasah Ibtidaiyah yang lainnya
- c. Bagi semua pihak yang ingin mengembangkan produk lebih lanjut, disarankan mendesain media dengan lebih menarik lagi dan juga dapat menambahkan materi yang lebih luas tetapi mudah dipahami.
- d. Peneliti hanya dilakukan pada kelas II di MIMU 2 Nguling, akan lebih baik jika bisa dikembangkan menjadi *Block Dienes* digitalisasi

C. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan di MI Miftahul Ulum 2 Nguling tentang Pengembangan Media Pembelajaran *Block Dienes* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan Media *Block Dienes* pada pembelajaran Matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan di kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling tahun ajaran 2023/2024 yaitu menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.
2. Kelayakan media *Block Dienes* pada pembelajaran Matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan di kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling tahun ajaran 2023/2024 diketahui setelah dilakukan uji validasi. Kelayakan digunakan sebagai acuan sebelum media diujicobakan. Proses untuk mengetahui kelayakan adalah dengan uji validasi. Uji validasi dilakukan oleh 4 validator, yaitu validasi media, validasi materi, validasi bahasa, dan validasi pembelajaran. Rata-rata hasil presentase validasi oleh 4 validator diperoleh nilai rata-rata 92% yang artinya media *Block Dienes* dikategorikan sangat valid atau layak digunakan.
3. Keefektifan media *Block Dienes* pada pembelajaran Matematika materi pokok penjumlahan dan pengurangan di kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling tahun pelajaran 2023/2024 diketahui dari hasil belajar peserta didik dan angket respon peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam mengukur hasil belajar adalah menggunakan tes. Tes dilakukan menggunakan *pretest* dan *posttest*. Sedangkan analisis respon peserta didik diukur dengan menggunakan angket respon peserta didik terhadap media *Block Dienes*. Hasil keefektifan media *Block Dienes* diketahui dan diperoleh menggunakan perhitungan *N-Gain Score* dengan menunjukkan rata-rata peningkatan hasil belajar materi pokok

penjumlahan sebesar 80 %, sedangkan hasil belajar materi pokok pengurangan sebesar 79.09%.



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

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Maskur. "Penerapan Metode Team Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran PAI Kelas IX di SMP Taman Siswa Teluk Betung Bandar Lampung". Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2018
- Alawiyah, Tuti. "Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Penjumlahan dan Pengurangan". Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2015
- Toenlloe, Anselmus JE. *Teori dan Filsafat Pendidikan*. Malang: Penerbit Gunung Samudera, 2016
- Irmawati, Dwi Agustin. *Media Pembelajaran Matematika Cara Gembira Belajar Matematika*. Tulungagung: Pernal Edukreatif, 2020
- Rosi, Fandi dan Rosi Sarwo Edi. *Teori Wawancara Psikodiagnostik*. Yogyakarta : PT Leutika Nouvalitera, 2016
- Heruman. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2012
- Raco, J.R. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia
- Shelton, Kaye & George Saltman, " *Applying the ADDIE Model to Online Instruction*", 2008,41. Diakses dari <http://www.igiglobal.com/viewtitlesample>
- Khairunnisa'. Pengaruh Penggunaan Media Block Dienes Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II SDN 235 Bolong Kabupaten Luwu .Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar
- Mashuri, Sufri. *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019
- Wahab, Abdul. *Media Pembelajaran Matematika*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021
- Mawardani. *Praktis Penelitian Kualitatif Teori Dasar dan Analisis Data dalam Perspektif Kualitatif*. Yogyakarta: DEEPUBLISH
- Murdiyanto, Junet. Pengaruh Penggunaan Media Block Dienes dan Media Dekak-Dekak Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Minat Belajar pada Siswa SD Kelas III SD SE-DABIN IV Kecamatan Jatipuro Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014. Tesis, Surakarta, UNS, 2014
- Mustofa Abi Hamid dkk. *Media Pembelajaran*. Penerbit Yayasan Kita Menulis, 2020
- Nurrita, Teni. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Misykat*. 3. 2018: 177-178

- Patmawati, Nur. Pengaruh Media Blok Dienes Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Penjumlahan Murid Kelas I SD Inpres Kapasa Kecamatan Tamalanrea Kelurahan Kapasa Kota Makassar. Skripsi, Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar, 2018
- Prasetyo, Iis. *Teknik Analisis Data Dalam Research and Development*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Jalinus, Nizwardi dan Ambiyar. *Media dan Sumber Pelajaran*. Jakarta: Penerbit Kencana, 2016
- Arofah, Rahmat Hari Cahyadi, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model”, Universitas Muhammadiyah Surabaya. 1021070/halaqa.V3:1.2019:2124.
- A Purba, Ramen dkk. *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, 2021
- Rohani. *Media Pembelajaran*, diktat Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2019
- Nurfadhilah, Septi dan 4A Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Media Pembelajaran*. Tangerang: Penerbit CV Jejak, anggota IKAPI, 2021
- Dwi Jayanti, Sita. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Block Dienes Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Perkalian dan Pembagian. Skripsi, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2014
- Khoiruli Ummah, Siti. *Media Pembelajaran Matematika*. Malang: Penerbit Universitas Muhammadiyah Malang, 2021
- Sugiyono. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: ALFABETA, 2015
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2015
- Ari R, Yudi dan Sugiarti. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D : Teori an Praktek*. Pasuruan : Lembaga Academis & Research Institute, 2020
- Rahmat Arofah Hari Cahyadi. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model, Universitas Muhammadiyah Surabaya. 1021070/halaqa.V3:1.2019: 2124.
- Huda Penggabean, Nurul dan Amir Danis . *Desain Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains*. Medan : Yayasan Kita Menulis, 2020
- Putro Widoyoko, Eko Putro. *Teknik Penyusunan Instrumen Penilaian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012
- Mawardani. *Praktis Penelitian Kualitatif Teori Dasar dan Analisis Data dalam Perspektif Kualitatif*. Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2012

- Raco, J.R Raco, *Metode Penelitian Kualitatif* . Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia
- Rosi, Fandi dan Sarwo Edi. *Teori Wawancara Psikodiagnostik* . Yogyakarta : PT Leutika Nouvalitera, 2016
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta, 2018
- Maskur Ahmad. Penerapan Metode Team Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran PAI Kelas IX di SMP Taman Siswa Teluk Betung Bandar Lampung. *Skripsi*. Lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2018
- Sa'dun Akbar. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya, 2013
- Kustandi, Cecep dan Daddy Darmawan. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta : Kencana, 2020
- Ruqoyyah, Siti, Sukma Murni dan Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel*, Purwakarta: Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020
- Kholil, Mohammad. *Matematika Dasar*. Bantul : Lembaga Ladang Kata, 2022
- Zikna Al Haiati, Siti, Muhammad Suwignyo Prayogo, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Alat Peraga Sistem Kardiovaskulas Untuk Menaikkan Hasil Belajar SD/MI" *Jurnal Pendidikan dan Sains*, Vol.3 No.4 (Juli 2023)

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

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya:

Nama : Vina Khoirunnisa'
NIM : T20184038
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Pengembangan Media Pembelajaran Block Dienes Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan**" adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Demikian pernyataan keaslian skripsi ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 20 November 2024
Saya Menyatakan



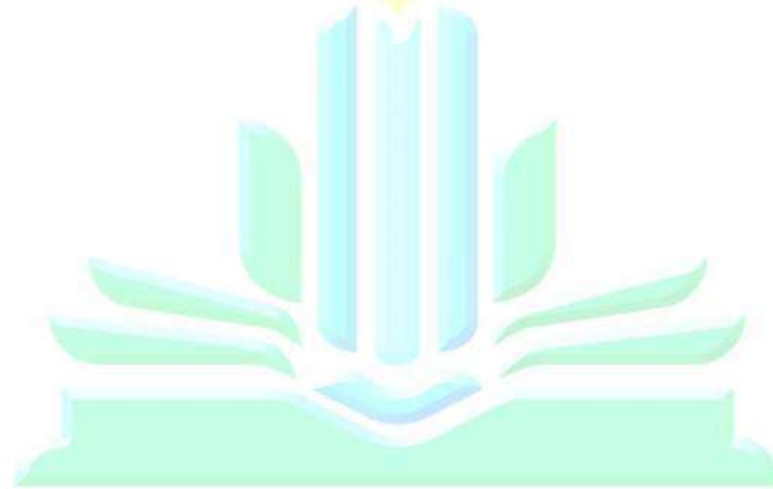
Vina Khoirunnisa'
NIM. T20184038

Matrik Penelitian

JUDUL	VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	FOKUS PENELITIAN
Pengembangan Media Pembelajaran <i>Block Dienes</i> pada Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan	<ol style="list-style-type: none"> Pengembangan media <i>Block Dienes</i> Pembelajaran Matematika Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan 	<ol style="list-style-type: none"> Konsep dasar pengembangan media pembelajaran Konsep dasar pembelajaran matematik a Konsep Dasar Pejumlahan dan Pengurangan 	<ol style="list-style-type: none"> Pengembangan Media Pengembangan Media <i>Block Dienes</i> Mata Pelajaran matematika 	<ol style="list-style-type: none"> Subjek penelitian <ol style="list-style-type: none"> Kepla Madrasah Validator Guru kelas II Peserta Didik kelas II 	<ol style="list-style-type: none"> Jenis Penelitian: Penelitian R&D Prosedur Penelitian: ADDIE Uji Coba Pengembangan <ol style="list-style-type: none"> Desain Uji Coba produk penelitian berupa media <i>Block Dienes</i> Subjek Uji Coba <ol style="list-style-type: none"> Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan Guru Kelas II MI miftahul Ulum 2 Nguling Peserta didik Kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling Teknik Pengumpulan Data: Observasi, Wawancara, Angket, Dokumentasi Metode Analisis Data: 	<ol style="list-style-type: none"> Untuk mendeskripsikan pengembangan media <i>Block Dienes</i> pada materi penjumlahan dan pengurangan kelas II di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan Tahun Pelajaran 2023/2024 Untuk mengetahui kelayakan media <i>Block Dienes</i> pada materi penjumlahan dan pengurangan kelas II di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan Tahun Pelajaran

					<p>a. Analisis Data Kualitatif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengumpulan Data melalui observasi dan wawancara dengan kepala sekolah dan guru kelas 2. Reduksi Data 3. Penyajian Data 4. Kesimpulan <p>b. Analisis Data Kuantitatif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis Data Angket Validasi ahli media, materi dan bahasa, Guru dan peserta didik $V\text{-ah} = \frac{TSe}{100} \times \frac{x}{TSh}$ $V\text{-au} = \frac{TSe}{100} \times \frac{x}{TSh}$	<p>2023/2024</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Untuk menguji keefektifan media <i>Block Dienes</i> pada materi penjumlahan dan pengurangan kelas II di MI Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan Tahun Pelajaran 2023/2024
--	--	--	--	--	---	---

					2. Analisis Data Pretest dan Post test	
--	--	--	--	--	---	--



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

MODUL AJAR KURIKULAUM MERDEKA
MATEMATIKA FASE A MI KELAS 2

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	:	Vina Khoirunnisa'
Instansi	:	MI Miftahul Ulum 2 Nguling
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2024
Jenjang Sekolah	:	MI
Mata Pelajaran	:	Matematika
Fase / Kelas	:	A / II (Dua)
Unit 2	:	Cara Berhitung
Subunit 1	:	Penjumlahan
Alokasi Waktu	:	Pertemuan Ke-1 (2 x 35 Menit)

B. KOMPETENSI AWAL

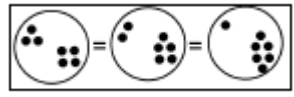
Capaian Pembelajaran Fase (A)

Pada akhir fase A, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 100, termasuk melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan tersebut. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 20, dan dapat memahami pecahan setengah dan seperempat. Mereka dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola-pola bukan bilangan. Mereka dapat membandingkan panjang, berat, dan durasi waktu, serta mengestimasi panjang menggunakan satuan tidak baku.

Peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar dan bangun ruang, serta dapat menyusun dan mengurai bangun datar. Mereka dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain.

Peserta didik dapat mengurutkan, menyortir, mengelompokkan, membandingkan, dan menyajikan data menggunakan turus dan piktogram paling banyak 4 kategori.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Aljabar	<p>Pada akhir Fase A, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman makna simbol matematika "=" dalam suatu kalimat matematika yang terkait dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 20 menggunakan gambar. Contoh:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Peserta didik dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola bukan</p>

bilangan (misalnya, gambar, warna, suara)
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mandiri ▪ Bernalar kritis ▪ Bergotong royong
D. SARANA DAN PRASARANA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sumber Belajar (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, Matematika II Volume 1 untuk Sekolah Dasar Kelas II. ▪ Gambar permen, dan balok Dienes untuk didemonstrasikan di papan tulis dan untuk dicoba oleh peserta didik. ▪ Drs. Didik Bekti P. M.Pd, Modul Pendamping Pembelajaran Cerdas Matematika(CV. Pustaka Grafika) ▪ Buku Petunjuk Penggunaan Media Block Dienes Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas 2 SD/MI
E. TARGET PESERTA DIDIK
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 22 Peserta didik reguler
F. MODEL PEMBELAJARAN
<ul style="list-style-type: none"> ▪ PBL (Problem Based Learning)
KOMPONEN INTI
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>Alur Tujuan Pembelajaran Unit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ peserta didik dapat menyebutkan penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 300 dalam kehidupan sehari-hari ❖ peserta didik dapat menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 300 <p>INDIKATOR PENCAPAIAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Menyebutkan penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 300 dalam kehidupan sehari-hari 2.2. menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 300
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
<p>Peserta didik dapat menyebutkan penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 300 dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan</p>

cacah sampai 300
C. PERTANYAAN PEMANTIK
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operasi hitung apa yang sebaiknya digunakan untuk menemukan jumlah permen seluruhnya? ▪ Berapa banyaknya permen seluruhnya? Ayo pikirkan cara menjawab $12 + 23$ dengan caramu sendiri.
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memulai pembelajaran dengan menjawab ucapan salam dari guru 2. Peserta didik bersama guru membaca do'a yang dipimpin oleh salah satu peserta didik 3. Peserta didik bersama guru mengecek kehadiran dengan melakukan presensi 4. Peserta didik bersama guru melakukan kegiatan ice breaking 5. Peserta didik bersama guru melakukan kegiatan apersepsi 6. Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai materi yang akan disampaikan, tujuan pembelajaran, manfaat pembelajaran dan bentuk penilaian pembelajaran 7. Peserta didik bersama guru membuat kesepakatan kelas 8. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar <p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Mengorientasikan siswa pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengamati permen yang disajikan oleh guru 2. Setelah mengamati gambar pembelajaran, peserta didik menjawab beberapa pertanyaan menantang yang diberikan oleh guru dengan bantuan media pembelajaran, seperti: <ul style="list-style-type: none"> • Berapa jumlah permen yang ada dikertas? • Jika permen yang ada dikertas ditambah 5 permen lagi, berapa jumlah permen keseluruhan? <p>b. Mengorganisasikan kerja siswa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibagi ke dalam 7 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 peserta didik yang bersifat heterogen 2. Perwakilan kelompok memperoleh tanda sebagai identitas kelompok 3. Setiap kelompok menerima buku petunjuk penggunaan media Block Dienes 4. Setiap kelompok menerima LKPD <p>c. Melakukan penyelidikan atau penelusuran untuk menjawab permasalahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimak materi yang dijelaskan oleh guru, tentang nilai

- tempat, operasi hitung penjumlahan
2. Peserta didik bersama guru melakukan tanya jawab terkait materi tentang nilai tempat dan operasi hitung penjumlahan dengan menggunakan media Block Dienes
 3. guru melakukan ice breaking kepada peserta didik
 4. peserta didik yang kurang fokus maju kedepan untuk menyelesaikan operasi hitung penjumlahan menggunakan media Block Dienes
 5. peserta didik secara berkelompok menyelesaikan permasalahan yang tersedia dalam LKPD
 6. Peserta didik diberikan penguatan lebih lanjut tentang operasi hitung penjumlahan menggunakan media Block Dienes
- d. Menyusun hasil karya dan mempresentasikannya
1. Peserta didik bersama kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi tentang penyelesaian operasi hitung penjumlahan dengan menggunakan media Block Dienes
 2. Dari presentasi yang dipaparkan, setiap kelompok diberikan tanggapan / umpan balik oleh guru
- e. Melakukan evaluasi dan refleksi proses dan hasil penyelesaian masalah
1. Peserta didik dengan bimbingan guru membuat kesimpulan dari keseluruhan pembelajaran yang telah dilaksanakan
 2. Peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru terkait kesulitan selama proses pembelajaran.
 3. Peserta didik menerima soal post test, kemudian mengerjakannya
 4. Peserta didik mengerjakan soal post test dalam bentuk tes tulis
 5. Peserta didik mengumpulkan soal post test yang diberikan guru dengan tepat waktu sesuai kesepakatan bersama

Kegiatan Penutup

1. Peserta didik dengan bimbingan guru membuat kesimpulan dari keseluruhan pembelajaran yang telah dilaksanakan.
2. Peserta didik menerima soal evaluasi
3. Refleksi pembelajaran bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari:
 - a. Apakah ada materi yang belum kalian pahami?
 - b. Apakah ada kesulitan yang kalian alami selama kegiatan pembelajaran?
 - c. Apakah pembelajarannya menyenangkan?
4. Peserta didik diberikan tindak lanjut berupa mempelajari penjumlahan
5. Pembelajaran ditutup dengan do'a bersama dan mengucapkan salam

E. ASESMEN

a. Rubrik Penilaian sikap

No	Kriteria	Baik sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
1	Mandiri	Semua soal dikerjakan sendiri tanpa bertanya pada teman maupun guru	Semua soal dikerjakan sendiri hanya sedikit bertanya pada teman maupun guru	Semua soal dikerjakan sendiri namun masih ada kegiatan mencocokkan jawaban dari teman	Semua soal dikerjakan dengan mencontok semua jawaban teman
2	Gotong royong	Semua anggota kelompok dapat bekerja sama menyelesaikan hasil diskusi	Hanya peserta didik dapat bekerja sama menyelesaikan hasil diskusi dan proyek	Hanya 2 peserta didik yang dapat bekerja sama menyelesaikan hasil diskusi dan proyek	Semua peserta didik tidak dapat bekerja sama menyelesaikan hasil diskusi dan proyek
3	Bernalar kritis	Aktif mencari ide/ solusi jika ada hambatan	Bisa mencari solusi namun dengan arahan sesekali	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan namun ada inisiatif	Pasif jika menemukan kesulitan

bertanya

Perhitungan Nilai Akhir

$$\text{Nilai} = (\text{Total Skor}/12) \times 100$$

Konversi nilai

No	Rentang Nilai	Huruf	Keterangan
1	91 – 100	A	Sangat Baik
2	81 – 90	B	Baik
3	71 – 80	C	cukup
4	61 – 70	D	Kurang
5	< 60	E	

b. Daftar Nilai Pencapaian Peserta Didik

Hari/ Tanggal:

No	Nama	Man diri	Bernalar Kritis	Gotong Royong	Skor	Total
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

17						
18						
19						
20						
21						
22						

F. REFLEKSI

REFLEKSI

Refleksi Guru:

Refleksi diri berupa pertanyaan pada diri sendiri.

1. Apakah pembelajaran sudah dapat melibatkan peserta didik dengan aktif?
2. Apakah metode yang digunakan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik?
3. Apakah media yang digunakan dapat membantu peserta didik mencapai kemampuan?
4. Apa yang bisa dilakukan agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis ?

Refleksi Peserta Didik :

Peserta didik diajak untuk melakukan refleksi terkait seluruh proses belajar yang sudah dialami.

1. Apa kesan kalian tentang materi ini?
2. Materi apa yang sudah kalian fahami?
3. Bagian mana yang belum kalian fahami?
4. Masihkan ada kesulitan dalam membaca ?

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan :

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai Capaian Pembelajaran (CP).
- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau perdalamannya materi.

Remedial :

- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian pembelajaran belum tuntas.
- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
- Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Nama :

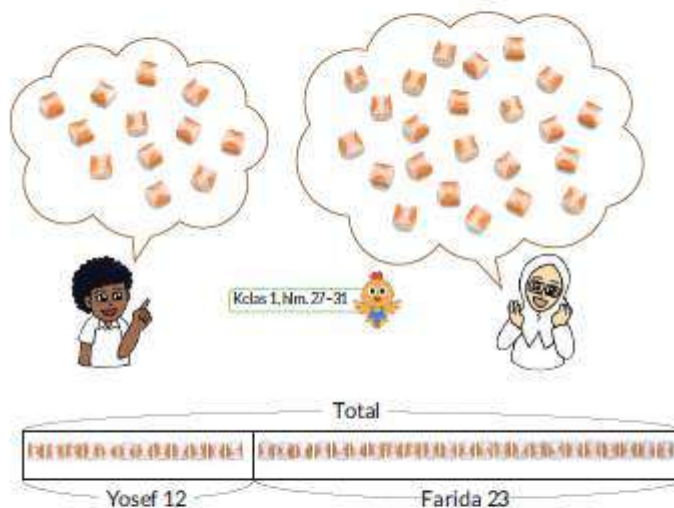
Kelas :

Petunjuk!

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

Penjumlahan

- 1 Yosef memiliki 12 permen dan Farida memiliki 23 permen.
Berapa banyak permen mereka seluruhnya?



- 1 Tulislah kalimat matematika untuk menemukan banyaknya permen!

- 2 Berapa banyak permen mereka seluruhnya?


Ada banyak cara menjumlahkan bilangan. Ayo, perhatikan cara-cara berikut.

UN
KIAI


Cara Berhitung Chia

Saya akan mengelompokkan setiap 10 permen ...




IQ




Cara Berhitung Dadang Kelas 1, hlm. 130




Saya menggambar bulatan ● untuk setiap permen yang saya hitung. Lalu, saya melingkari setiap kelompok berisi 10 bulatan.






+





Cara Berhitung Kadek Kelas 1, hlm. 136; Kelas 2.1, hlm. 7

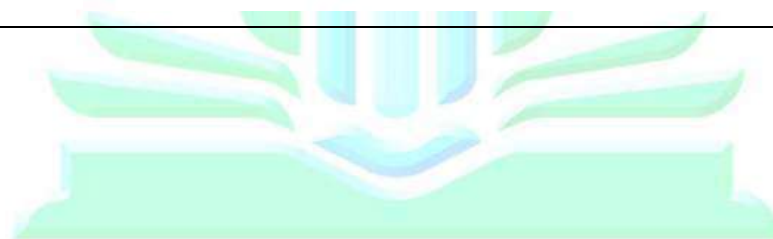


Saya akan menggunakan blok satuan untuk menghitungnya.


+




③ Apakah ada yang sama dari cara berhitung mereka?

④ Jika ada, coba kalian jelaskan.



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

Cara Berhitung Yosef Kelas 1, hlm. 74, 130

Kelas 2.1, hlm. 7

12 + 23

balok puluhan dan balok satuan menghasilkan .

$\overset{3}{\underbrace{12+23}} = \square$
 $\underbrace{\hspace{1.5cm}}_5$

Cara Berhitung Farida Kelas 2.1, hlm. 7

Akan lebih mudah menghitung jika kamu menyusun balok tersebut secara vertikal.

balok puluhan dan balok satuan menghasilkan .

$12 + 23 = \square$

Banyaknya balok puluhan ada $1 + 2$

Banyaknya balok satuan adalah $2 + 3$

B. BAHAN BACAAN PENDIDIK & PESERTA DIDIK

1. Bahan Bacaan Pendidik
 - a. Sumber Belajar (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, Matematika II Volume 1 untuk Sekolah Dasar Kelas II.
 - b. Gambar permen, dan balok Dienes untuk didemonstrasikan di papan tulis dan untuk dicoba oleh peserta didik.
 - c. Drs. Didik Bektı P. M.Pd, Modul Pendamping Pembelajaran Cerdas Matematika(CV. Pustaka Grafika)
2. Bahan Bacaan Peserta Didik
 - a. Buku Petunjuk Penggunaan Media Block Dienes Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas 2 SD/MI

C. GLOSARIUM

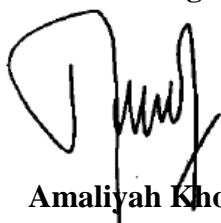
- Penjumlahan adalah "bilangan yang bisa ditambah adalah bilangan yang berada pada nilai tempat yang sama pula".

D. DAFTAR PUSTAKA

- Sumber Belajar (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, Matematika II Volume 1 untuk Sekolah Dasar Kelas II.
- Gambar permen, dan balok Dienes untuk didemonstrasikan di papan tulis dan untuk dicoba oleh peserta didik.
- Drs. Didik Bekti P. M.Pd, Modul Pendamping Pembelajaran Cerdas Matematika(CV. Pustaka Grafika)
- Buku Petunjuk Penggunaan Media Block Dienes Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas 2 SD/MI

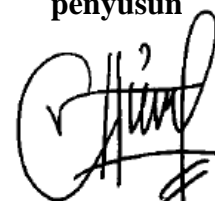
Pasuruan, 8 september 2024

Pembimbing



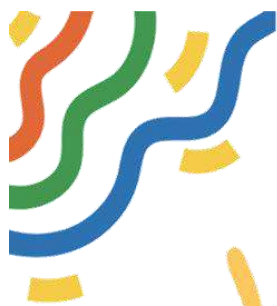
Amaliyah Khodijah, S.Pd. SD

penyusun



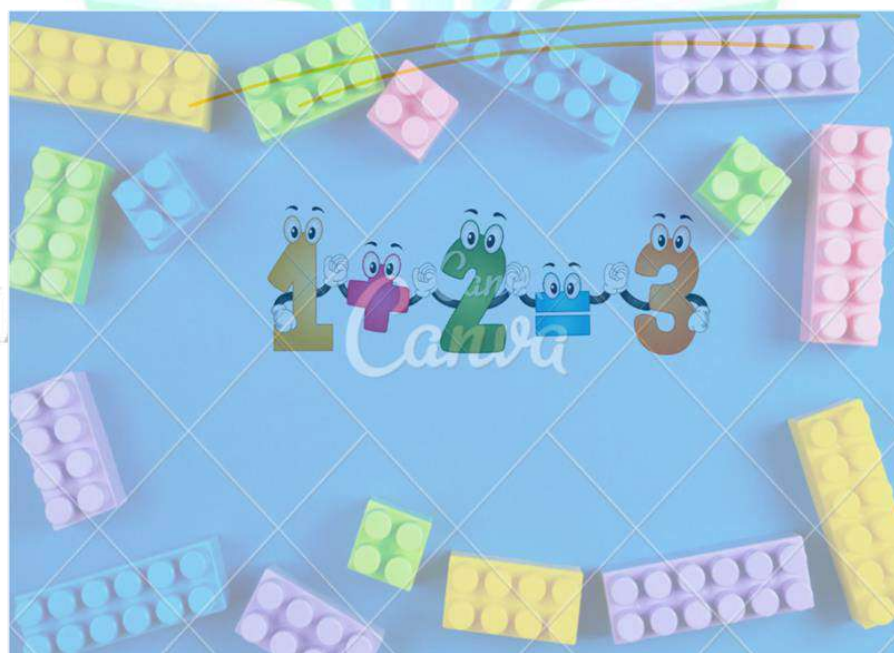
Vina Khoirunnisa'

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



BUKU PETUNJUK PENGUNAAN MEDIA BLOCK DIENES

materi penjumlahan dan
pengurangan kelas 2 SD/MI



Disusun Oleh:

Vina Khoirunnisa'

Kata pengantar

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Buku Panduan materi hitung penjumlahan dan pengurangan media Block Dienes.

Buku Panduan ini merupakan salah satu syarat dalam Menyelesaikan Skripsi. Dalam mengerjakan buku panduan ini mendapatkan bimbingan serta informasi - informasi sepenuhnya dari berbagai pihak.

KOMPETENSI

nti

KI1 : menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
 KI 2: memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru
 KI 3: memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati(mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya dirumah dan sekolah
 KI 4: menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

KOMPETENSI

Dasar

3.4 Memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah 0 sampai dengan 300 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan
 4.4 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan cacah 0 sampai dengan 300

INDIKATOR

Pencapaian kompetensi

3.4.1 Peserta didik dapat menyebutkan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 300 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan

4.3.1 Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan penjumlahan

4.4.2 Peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan pengurangan

TUJUAN

PEMBELAJARAN

- a. Dengan mengamati penjelasan guru, peserta didik dapat menyebutkan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah 0 sampai dengan 300 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan dengan benar
- b. Dengan menggunakan media Block Dienes, peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan penjumlahan dengan benar
- c. Dengan menggunakan media Block Dienes, peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan pengurangan dengan benar

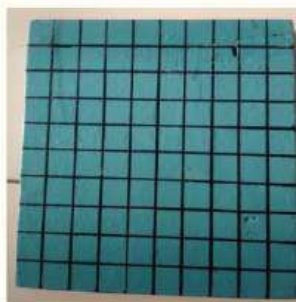
PENJUMLAHAN PENGURANGAN

Menentukan nilai tempat bilangan

nilai tempat merupakan nilai dari
sebuah angka yang menunjukkan
letaknya pada suatu bilangan

setiap bilangan disusun oleh beberapa
angka dan setiap angka mempunyai
nilai tempat yang berbeda

ratusan

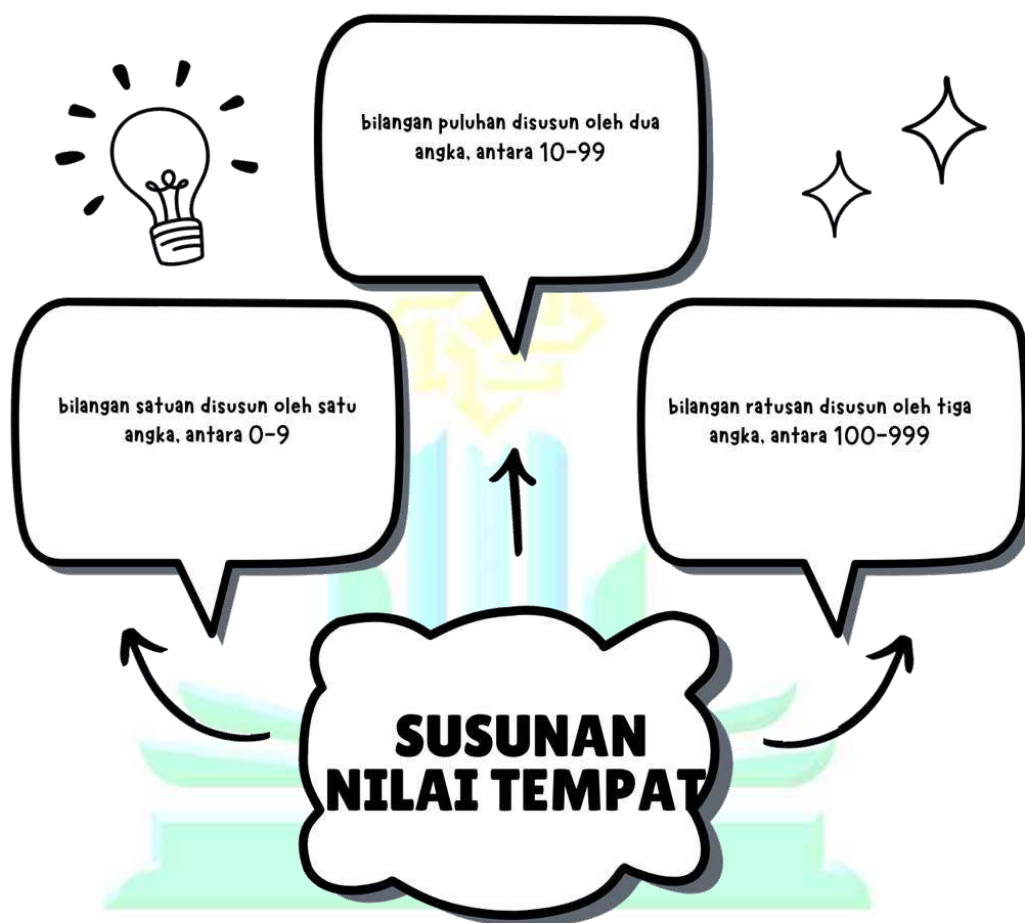


Puluhan



Satuan



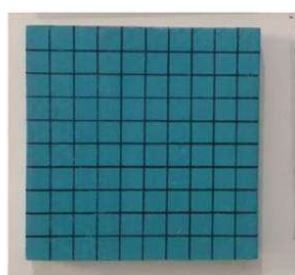


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



LATIHAN

MENENTUKAN NILAI TEMPAT



1
ratusan



2
puluhan



4
satuan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

IAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Link YouTube
menentukan nilai
tempat



Penjumlahan

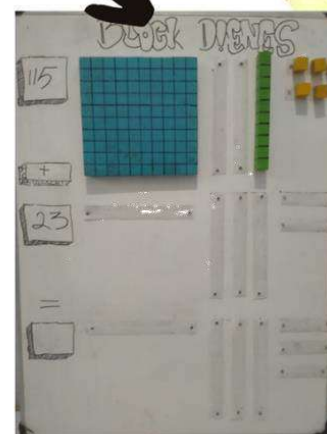
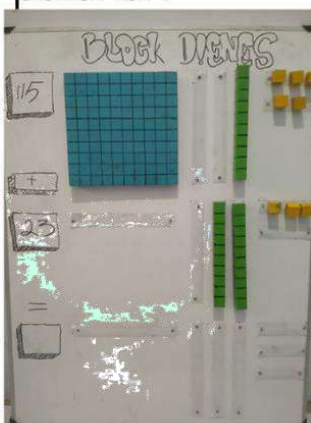
$$115 + 23$$

1. Ambil 5 balok yang bernilai satuan, kemudian 1 balok yang bernilai puluhan, kemudian 1 balok yang bernilai ratusan

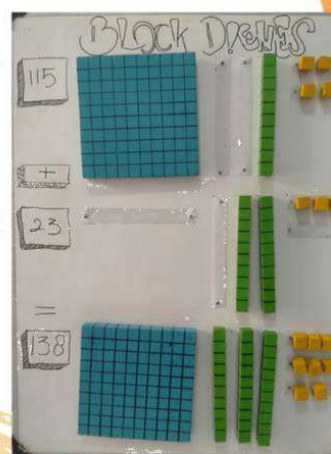
Link YouTube operasi hitung penjumlahan Block Dienes



2. Tambahkan 3 balok yang bernilai satuan, kemudian 2 balok yang bernilai puluhan



3. Proses pertambahan dimulai dari satuan, menuju puluhan, diteruskan ke ratusan, 5 balok yang bernilai satuan ditambah dengan 3 balok yang bernilai satuan sehingga mendapatkan hasil 8 balok yang bernilai satuan. 1 balok yang bernilai puluhan ditambah dengan 2 balok yang bernilai puluhan sehingga mendapatkan hasil 3 balok yang bernilai puluhan. 1 balok yang bernilai ratusan ditambah 0 sehingga mendapatkan hasil 1 balok yang bernilai ratusan. Sehingga $115 + 23 = 256$



Pengurangan

$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

142 - 112

1. Ambil 2 balok yang bernilai satuan ditempelkan di tempat satuan, kemudian 4 balok yang bernilai puluhan ditempelkan di tempat puluhan, kemudian 1 balok yang bernilai ratusan ditempelkan di tempat ratusan
2. Untuk bilangan pengurang adalah 112, ambil 2 balok yang bernilai satuan ditempelkan di tempat satuan, kemudian 1 balok yang bernilai puluhan ditempelkan di tempat puluhan, kemudian 1 balok yang bernilai ratusan ditempelkan di tempat ratusan
3. Proses pengurangan dimulai dari satuan, menuju puluhan diteruskan ke ratusan, 2 balok yang bernilai satuan dikurangi dengan 2 balok yang bernilai satuan sehingga mendapatkan hasil 0, 4 balok yang bernilai puluhan dikurangi dengan 1 balok yang bernilai puluhan sehingga mendapatkan hasil 3 balok yang bernilai puluhan, 1 balok yang bernilai ratusan dikurangi 1 balok yang bernilai ratusan sehingga mendapatkan hasil 0, sehingga $142 - 112 = 40$

Link YouTube operasi hitung pengurangan Block Dienes









$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

LANGKAH-LANGKAH PENGGUNAAN MEDIA BLOCK DIENES

PENJUMLAHAN

LANGKAH PERTAMA

AMBIL BILANGAN BLOCK DIENES KEMUDIAN DITEMPATKAN SESUAI DENGAN NILAI TEMPATNYA (BALOK YANG BERNILAI SATUAN DITEMPATKAN DI TEMPAT SATUAN, BALOK YANG BERNILAI PULUHAN DITEMPATKAN DI TEMPAT PULUHAN, KEMUDIAN BALOK YANG BERNILAI RATUSAN DITEMPATKAN DI TEMPAT RATUSAN)

LANGKAH KEDUA

AMBIL BILANGAN BLOCK DIENES YANG DITAMBAHKAN KEMUDIAN DITEMPATKAN PADA TEMPAT YANG SESUAI DENGAN NILAI TEMPATNYA (BALOK YANG BERNILAI SATUAN DITEMPATKAN DI TEMPAT SATUAN, BALOK YANG BERNILAI PULUHAN DITEMPATKAN DI TEMPAT PULUHAN, KEMUDIAN BALOK YANG BERNILAI RATUSAN DITEMPATKAN DI TEMPAT RATUSAN)

LANGKAH KETIGA

HITUNGLAH SEMUA BILANGAN BLOCK DIENES DIMULAI DARI BALOK YANG BERNILAI SATUAN, BALOK YANG BERNILAI PULUHAN DAN BALOK YANG BERNILAI RATUSAN PADA KOLOM HASIL

LANGKAH KEEMPAT

PESERTA DIDIK KEMUDIAN MENULISKAN HASIL YANG DIPEROLEH PADA JAWABAN

LANGKAH-LANGKAH PENGGUNAAN MEDIA BLOCK DIENES

PENGURANGAN

LANGKAH PERTAMA

AMBIL BILANGAN BLOCK DIENES KEMUDIAN DITEMPATKAN SESUAI DENGAN NILAI TEMPATNYA (BALOK YANG BERNILAI SATUAN DITEMPATKAN DI TEMPAT SATUAN, BALOK YANG BERNILAI PULUHAN DITEMPATKAN DI TEMPAT PULUHAN, KEMUDIAN BALOK YANG BERNILAI RATUSAN DITEMPATKAN DI TEMPAT RATUSAN)

LANGKAH KEDUA

AMBIL BILANGAN BLOCK DIENES YANG MENJADI PENGURANGAN KEMUDIAN DITEMPATKAN DI TEMPAT YANG SESUAI (BALOK YANG BERNILAI SATUAN DITEMPATKAN DI TEMPAT SATUAN, BALOK YANG BERNILAI PULUHAN DITEMPATKAN DI TEMPAT PULUHAN, KEMUDIAN BALOK YANG BERNILAI RATUSAN DITEMPATKAN DI TEMPAT RATUSAN)

LANGKAH KETIGA

HITUNGLAH SEMUA BILANGAN BLOCK DIENES DIMULAI DARI BALOK YANG BERNILAI SATUAN, BALOK YANG BERNILAI PULUHAN DAN BALOK YANG BERNILAI RATUSAN RATUSAN PADA KOLOM HASIL

LANGKAH KEEMPAT

PESERTA DIDIK KEMUDIAN MENULISKAN HASIL YANG DIPEROLEH PADA JAWABAN

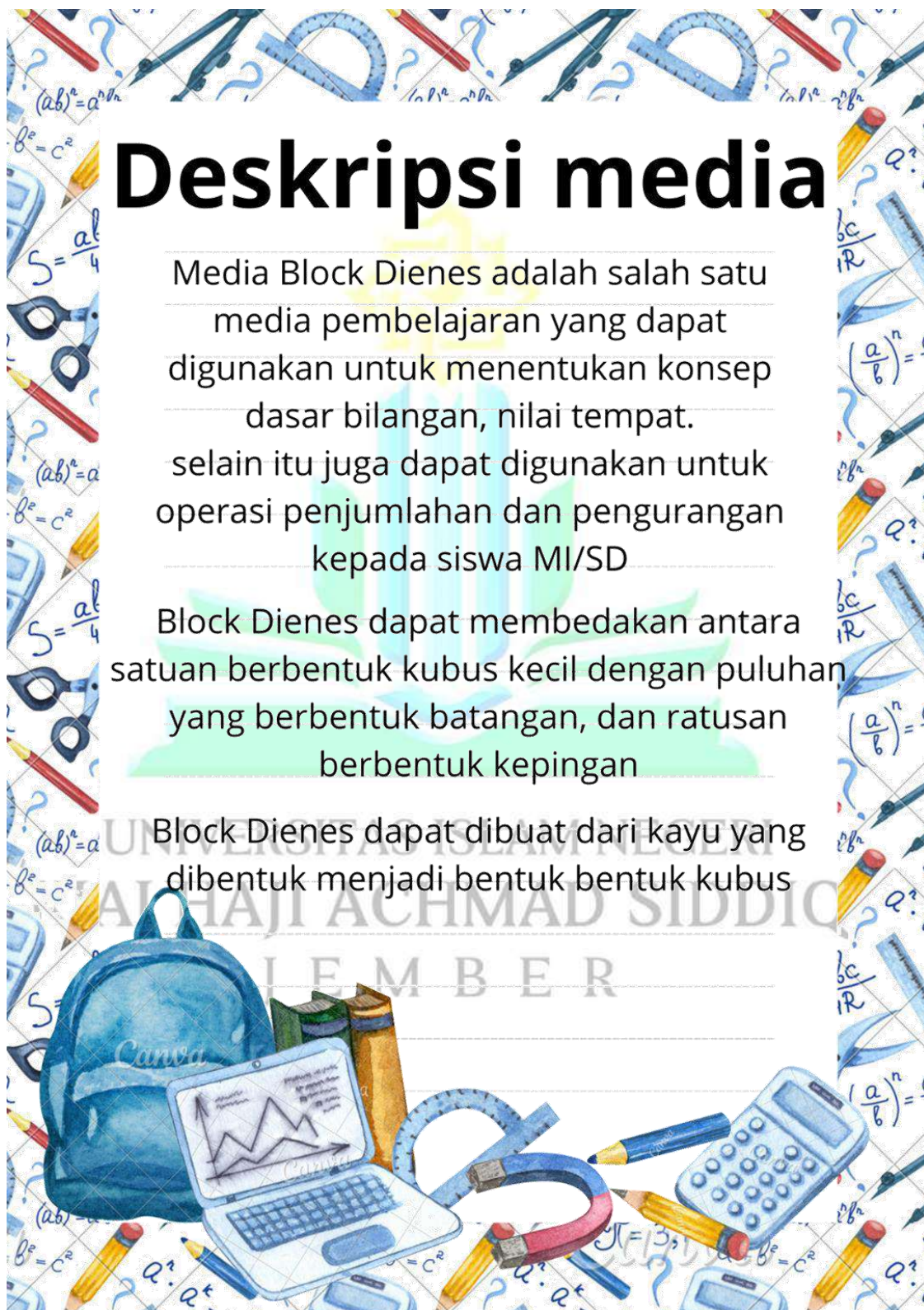
Deskripsi media

Media Block Dienes adalah salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menentukan konsep dasar bilangan, nilai tempat.

selain itu juga dapat digunakan untuk operasi penjumlahan dan pengurangan kepada siswa MI/SD

Block Dienes dapat membedakan antara satuan berbentuk kubus kecil dengan puluhan yang berbentuk batangan, dan ratusan berbentuk kepingan

Block Dienes dapat dibuat dari kayu yang dibentuk menjadi bentuk bentuk kubus





MODUL AJAR KURIKULAUM MERDEKA
MATEMATIKA FASE A MI KELAS 2

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	:	Vina Khoirunnisa'
Instansi	:	MI Miftahul Ulum 2 Nguling
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2024
Jenjang Sekolah	:	MI
Mata Pelajaran	:	Matematika
Fase / Kelas	:	A / II (Dua)
Unit 2	:	Cara Berhitung
Subunit 1	:	Pengurangan
Alokasi Waktu	:	Pertemuan Ke-1 (2 x 35 Menit)

B. KOMPETENSI AWAL

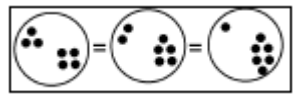
Capaian Pembelajaran Fase (A)

Pada akhir fase A, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 100, termasuk melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan tersebut. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 20, dan dapat memahami pecahan setengah dan seperempat. Mereka dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola-pola bukan bilangan. Mereka dapat membandingkan panjang, berat, dan durasi waktu, serta mengestimasi panjang menggunakan satuan tidak baku.

Peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar dan bangun ruang, serta dapat menyusun dan mengurai bangun datar. Mereka dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain.

Peserta didik dapat mengurutkan, menyortir, mengelompokkan, membandingkan, dan menyajikan data menggunakan turus dan piktogram paling banyak 4 kategori.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Aljabar	<p>Pada akhir Fase A, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman makna simbol matematika "=" dalam suatu kalimat matematika yang terkait dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 20 menggunakan gambar. Contoh:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Peserta didik dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola bukan</p>

bilangan (misalnya, gambar, warna, suara)
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mandiri ▪ Bernalar kritis ▪ Bergotong royong
D. SARANA DAN PRASARANA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sumber Belajar (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, Matematika II Volume 1 untuk Sekolah Dasar Kelas II. ▪ Gambar permen, dan balok Dienes untuk didemonstrasikan di papan tulis dan untuk dicoba oleh peserta didik. ▪ Drs. Didik Bekti P. M.Pd, Modul Pendamping Pembelajaran Cerdas Matematika(CV. Pustaka Grafika) ▪ Buku Petunjuk Penggunaan Media Block Dienes Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas 2 SD/MI
E. TARGET PESERTA DIDIK
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 22 Peserta didik reguler
F. MODEL PEMBELAJARAN
<ul style="list-style-type: none"> ▪ PBL (Problem Based Learning)
KOMPONEN INTI
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>Alur Tujuan Pembelajaran Unit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 300 <p>INDIKATOR PENCAPAIAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Menyebutkan penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 300 dalam kehidupan sehari-hari 2.2. menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 300
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik dapat menyebutkan penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 300 dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai

300

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- Operasi hitung apa yang sebaiknya digunakan untuk menemukan selisih permen seluruhnya?
- Berapa banyaknya permen seluruhnya? Ayo pikirkan cara menjawab $25 - 13$ dengan caramu sendiri.

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN**Kegiatan Pendahuluan**

9. Peserta didik memulai pembelajaran dengan menjawab ucapan salam dari guru
10. Peserta didik bersama guru membaca do'a yang dipimpin oleh salah satu peserta didik
11. Peserta didik bersama guru mengecek kehadiran dengan melakukan presensi
12. Peserta didik bersama guru melakukan kegiatan ice breaking
13. Peserta didik bersama guru melakukan kegiatan apersepsi
14. Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai materi yang akan disampaikan, tujuan pembelajaran, manfaat pembelajaran dan bentuk penilaian pembelajaran
15. Peserta didik bersama guru membuat kesepakatan kelas
16. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar

Kegiatan Inti**f. Mengorientasikan siswa pada masalah**

3. Peserta didik mengamati permen yang disajikan oleh guru
4. Setelah mengamati gambar pembelajaran, peserta didik menjawab beberapa pertanyaan menantang yang diberikan oleh guru dengan bantuan media pembelajaran, seperti:
 - Berapa jumlah permen yang ada dikertas?
 - Jika permen yang ada dikertas dikurangi 7 permen, berapa jumlah permen keseluruhan?

g. Mengorganisasikan kerja siswa

5. Peserta didik dibagi ke dalam 7 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 peserta didik yang bersifat heterogen
6. Perwakilan kelompok memperoleh tanda sebagai identitas kelompok
7. Setiap kelompok menerima buku petunjuk penggunaan media Block Dienes
8. Setiap kelompok menerima LKPD

h. Melakukan penyelidikan atau penelusuran untuk menjawab permasalahan

7. Peserta didik menyimak materi yang dijelaskan oleh guru, tentang nilai

tempat, operasi hitung penjumlahan

8. Peserta didik bersama guru melakukan tanya jawab terkait materi tentang nilai tempat dan operasi hitung pengurangan dengan menggunakan media Block Dienes
9. guru melakukan ice breaking kepada peserta didik
10. peserta didik yang kurang fokus maju kedepan untuk menyelesaikan operasi hitung pengurangan menggunakan media Block Dienes
11. peserta didik secara berkelompok menyelesaikan permasalahan yang tersedia dalam LKPD
12. Peserta didik diberikan penguatan lebih lanjut tentang operasi hitung penjumlahan menggunakan media Block Dienes

i. Menyusun hasil karya dan mempresentasikannya

6. Peserta didik bersama kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi tentang penyelesaian operasi hitung pengurangan dengan menggunakan media Block Dienes
7. Dari presentasi yang dipaparkan, setiap kelompok diberikan tanggapan /umpan balik oleh guru

j. Melakukan evaluasi dan refleksi proses dan hasil penyelesaian masalah

3. Peserta didik dengan bimbingan guru membuat kesimpulan dari keseluruhan pembelajaran yang telah dilaksanakan
4. Peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru terkait kesulitan selama proses pembelajaran.
8. Peserta didik menerima soal post test, kemudian mengerjakannya
9. Peserta didik mengerjakan soal post test dalam bentuk tes tulis
10. Peserta didik mengumpulkan soal post test yang diberikan guru dengan tepat waktu sesuai kesepakatan bersama

Kegiatan Penutup

6. Peserta didik dengan bimbingan guru membuat kesimpulan dari keseluruhan pembelajaran yang telah dilaksanakan.
7. Peserta didik menerima soal evaluasi
8. Refleksi pembelajaran bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari:
 - d. Apakah ada materi yang belum kalian pahami?
 - e. Apakah ada kesulitan yang kalian alami selama kegiatan pembelajaran?
 - f. Apakah pembelajarannya menyenangkan?
9. Peserta didik diberikan tindak lanjut berupa mempelajari penjumlahan
10. Pembelajaran ditutup dengan do'a bersama dan mengucapkan salam

E. ASESMEN

c. Rubrik Penilaian sikap

no	Kriteria	Baik sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
1	Mandiri	Semua soal dikerjakan sendiri tanpa bertanya pada teman maupun guru	Semua soal dikerjakan sendiri hanya sedikit bertanya pada teman maupun guru	Semua soal dikerjakan sendiri namun masih ada kegiatan mencontek jawaban dari teman	Semua soal dikerjakan dengan mencontek semua jawaban teman
2	Gotong royong	Semua anggota kelompok dapat bekerja sama menyelesaikan hasil diskusi	Hanya peserta didik dapat bekerja sama menyelesaikan hasil diskusi dan proyek	Hanya 2 peserta didik yang dapat bekerja sama menyelesaikan hasil diskusi dan proyek	Semua peserta didik tidak dapat bekerja sama menyelesaikan hasil diskusi dan proyek
3	Bernalar kritis	Aktif mencari ide/ solusi jika ada hambatan	Bisa mencari solusi namun dengan arahan sesekali	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan namun ada inisiatif bertanya	Pasif jika menemukan kesulitan

Perhitungan Nilai Akhir

$$\text{Nilai} = (\text{Total Skor}/12) \times 100$$

Konversi nilai

No	Rentang Nilai	Huruf	Keterangan
1	91 – 100	A	Sangat Baik
2	81 – 90	B	Baik
3	71 – 80	C	cukup
4	61 – 70	D	Kurang
5	< 60	E	

d. Daftar Nilai Pencapaian Peserta Didik

Hari/ Tanggal:

No	Nama	Man diri	Berna lar Kritis	Gotong Royong	Skor	Total
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

F. REFLEKSI

REFLEKSI

Refleksi Guru:

Refleksi diri berupa pertanyaan pada diri sendiri.

1. Apakah pembelajaran sudah dapat melibatkan peserta didik dengan aktif?
2. Apakah metode yang digunakan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik?
3. Apakah media yang digunakan dapat membantu peserta didik mencapai kemampuan?
4. Apa yang bisa dilakukan agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis ?

Refleksi Peserta Didik :

Peserta didik diajak untuk memlakukan refleksi terkait seluruh proses belajaran yang sudah dialami.

1. Apa kesan kalian tentang materi ini?
2. Materi apa yang sudah kalian fahami?
3. Bagian mana yang belum kalian fahami?
4. Masihkan ada kesulitan dalam membaca ?

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan :

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai Capaian Pembelajaran (CP).
- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau perdalam materi.

Remedial :

- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian pembelajaran belum tuntas.
- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
- Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama :

Kelas :

Petunjuk!

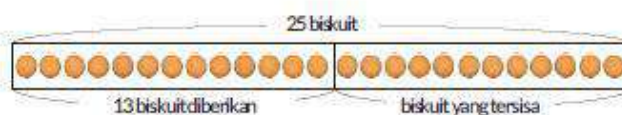
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Kelas 1, hlm. 53-54

Pengurangan



- 1 Mirna membuat 25 biskuit. Ia memberikan 13 biskuit kepada Koko. Ada berapa sisa biskuit Mirna?



- 2 Ayo, kita tulislah sebuah kalimat matematika untuk menyatakan banyaknya biskuit yang tersisa.

- 3 Ada berapa biskuit yang tersisa?

Gunakan gambar dan balok satuan untuk membantumu berpikir!




UN
KIAI

Ada banyak cara menjumlahkan bilangan. Ayo, perhatikan cara-cara berikut.

Cara Berhitung Chia

Saya akan menggunakan kancing untuk menggambarkan setiap biskuit, lalu saya akan mengambil 13 buah.

Cara Berhitung Dadang

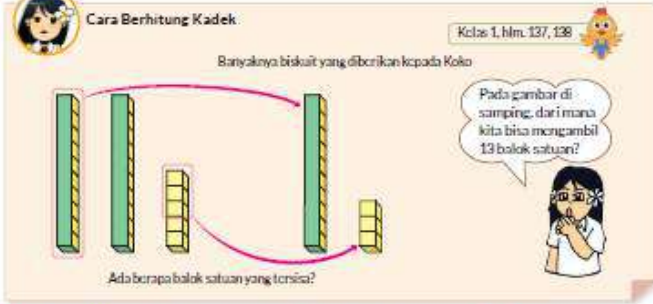


Saya menggambar bulatan (●) untuk setiap biskuit. Lalu, saya mengelompokkan setiap 10 bulatan menjadi satu. Selanjutnya, saya menorek 13 bulatan di antaranya.

Cara Berhitung Kadek

Kelas 1, hlm. 137, 138

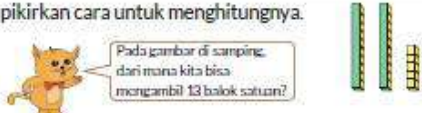
Banyaknya biskuit yang diberikan kepada Koko



Pada gambar di samping, dari mana kita bisa mengambil 13 balok satuan?

Ada berapa balok satuan yang tersisa?

3 Ayo, kita pikirkan cara untuk menghitungnya.



Pada gambar di samping, dari mana kita bisa mengambil 13 balok satuan?

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

Cara Berhitung Yosef Kelas 1, hlm. 74, 137-138

Pisahkan 25 menjadi dan 5.
Pisahkan 13 menjadi 10 dan .

$20 - 10 =$
 $5 - 3 =$

dan menghasilkan .

Coret balok yang telah dihilangkan.

$\overset{1}{25} - \underset{2}{13} =$

Cara Berhitung Farida Kelas 2.1, hlm. 7

Ada buah puluhan.
 diambil 1 menjadi .

Dari 5 balok, diambil menjadi .

Bilangan puluhannya adalah ,
bilangan satuannya adalah ,
sehingga selisihnya adalah .

$25 - 13 =$

Ya menemukannya angka sesuai nilai tempatnya.
Wah, ternyata ada banyak cara berhitung dengan benar!

$2 - 1 = 1$ $5 - 3 = 2$

B. BAHAN BACAAN PENDIDIK & PESERTA DIDIK

3. Bahan Bacaan Pendidik
 - d. Sumber Belajar (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, Matematika II Volume 1 untuk Sekolah Dasar Kelas II.
 - e. Gambar permen, dan balok Dienes untuk didemonstrasikan di papan tulis dan untuk dicoba oleh peserta didik.
 - f. Drs. Didik Beki P. M.Pd, Modul Pendamping Pembelajaran Cerdas Matematika(CV. Pustaka Grafika)
4. Bahan Bacaan Peserta Didik
 - b. Buku Petunjuk Penggunaan Media Block Dienes Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas 2 SD/MI

C. GLOSARIUM

- Penjumlahan adalah "bilangan yang bisa ditambah adalah bilangan yang berada pada nilai tempat yang sama pula".

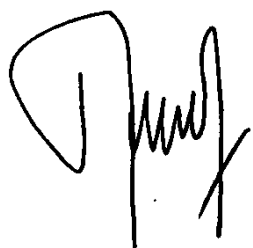
D. DAFTAR PUSTAKA

- Sumber Belajar (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, Matematika II Volume 1 untuk Sekolah Dasar Kelas II.
- Gambar permen, dan balok Dienes untuk didemonstrasikan di papan tulis dan untuk dicoba oleh peserta didik.
- Drs. Didik Bekti P. M.Pd, Modul Pendamping Pembelajaran Cerdas Matematika(CV. Pustaka Grafika)
- Buku Petunjuk Penggunaan Media Block Dienes Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas 2 SD/MI

Pasuruan, 8 september 2024

Pembimbing

penyusun



Amaliyah Khodijah, S.Pd. SD
NIP



Vina Khoirunnisa'
T20184038

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER



Kata pengantar

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Buku Panduan materi hitung penjumlahan dan pengurangan media Block Dienes.

Buku Panduan ini merupakan salah satu syarat dalam Menyelesaikan Skripsi. Dalam mengerjakan buku panduan ini mendapatkan bimbingan serta informasi - informasi sepenuhnya dari berbagai pihak.

KOMPETENSI

nti

KOMPETENSI

Dasar

KI1 : menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
 KI 2: memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru
 KI 3: memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati(mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya dirumah dan sekolah
 KI 4: menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

3.4 Memahami penjumlahan dan pengurangan bilangan yang kokmelibatkan bilangan cacah 0 sampai dengan 300 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan
 4.4 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan bilangan cacah 0 sampai dengan 300

INDIKATOR

Pencapaian kompetensi

3.4.1 Peserta didik dapat menyebutkan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 300 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan

4.3.1 Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan penjumlahan

4.4.2 Peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan pengurangan

TUJUAN

PEMBELAJARAN

- a. Dengan mengamati penjelasan guru, peserta didik dapat menyebutkan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah 0 sampai dengan 300 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan dengan benar
- b. Dengan menggunakan media Block Dienes, peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan penjumlahan dengan benar
- c. Dengan menggunakan media Block Dienes, peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang melibatkan pengurangan dengan benar

PENJUMLAHAN PENGURANGAN

Menentukan nilai tempat bilangan

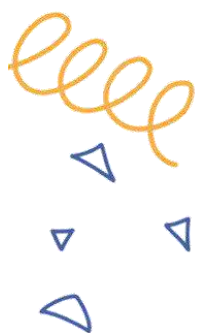
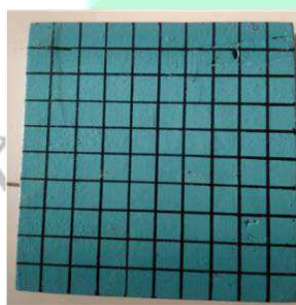
- nilai tempat merupakan nilai dari sebuah angka yang menunjukkan letaknya pada suatu bilangan

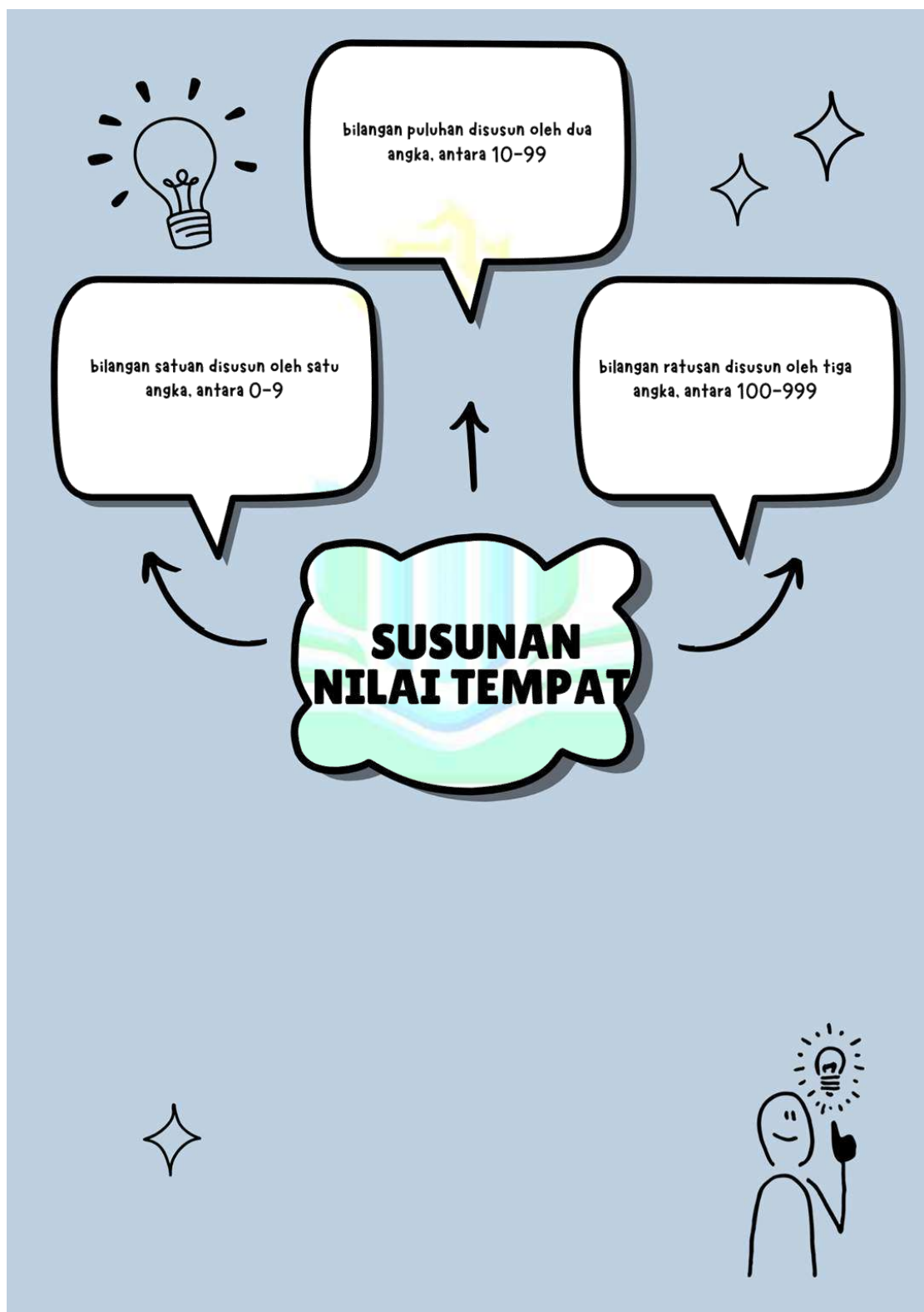
setiap bilangan disusun oleh beberapa angka dan setiap angka mempunyai nilai tempat yang berbeda

ratusan

Puluhan

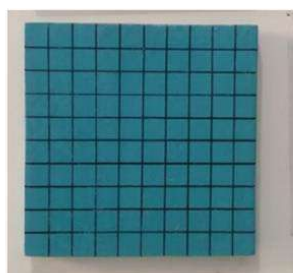
Satuan





LATIHAN

MENENTUKAN NILAI TEMPAT



1
ratusan



2
puluhan

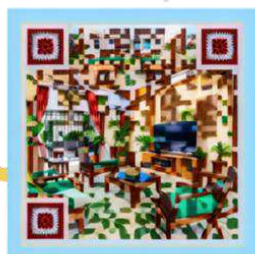


4
satuan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

IAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Link YouTube
menentukan nilai
tempat

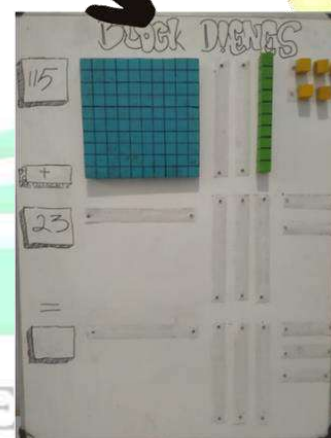
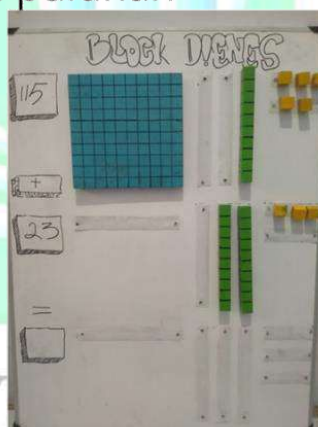


Penjumlahan

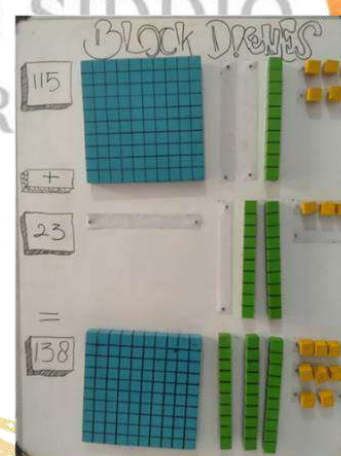
$$115 + 23$$

1. Ambil 5 balok yang bernilai satuan, kemudian 1 balok yang bernilai puluhan, kemudian 1 balok yang bernilai ratusan
2. Tambahkan 3 balok yang bernilai satuan, kemudian 2 balok yang bernilai puluhan

Link YouTube operasi hitung penjumlahan Block Dienes



3. Proses pertambahan dimulai dari satuan, menuju puluhan, diteruskan ke ratusan, 5 balok yang bernilai satuan ditambah dengan 3 balok yang bernilai satuan sehingga mendapatkan hasil 8 balok yang bernilai satuan. 1 balok yang bernilai puluhan ditambah dengan 2 balok yang bernilai puluhan sehingga mendapatkan hasil 3 balok yang bernilai puluhan. 1 balok yang bernilai ratusan ditambah 0 sehingga mendapatkan hasil 1 balok yang bernilai ratusan. Sehingga $115 + 23 = 138$



Pengurangan

$$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

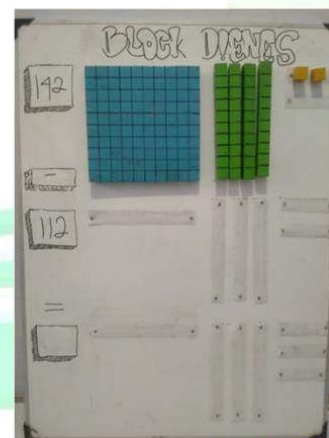
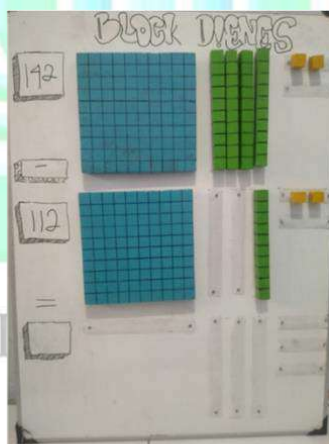
142 - 112

1. Ambil 2 balok yang bernilai satuan ditempelkan di tempat satuan, kemudian 4 balok yang bernilai puluhan ditempelkan di tempat puluhan, kemudian 1 balok yang bernilai ratusan ditempelkan di tempat ratusan

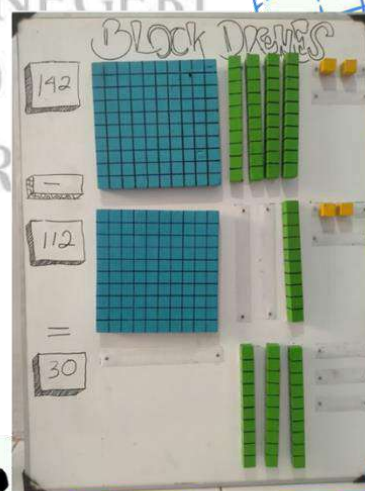
Link YouTube operasi hitung pengurangan Block Dienes



2. Untuk bilangan pengurang adalah 112, ambil 2 balok yang bernilai satuan ditempelkan di tempat satuan, kemudian 1 balok yang bernilai puluhan ditempelkan di tempat puluhan, kemudian 1 balok yang bernilai ratusan ditempelkan di tempat ratusan



3. Proses pengurangan dimulai dari satuan, menuju puluhan diteruskan ke ratusan, 2 balok yang bernilai satuan dikurangi dengan 2 balok yang bernilai satuan sehingga mendapatkan hasil 0, 4 balok yang bernilai puluhan dikurangi dengan 1 balok yang bernilai puluhan sehingga mendapatkan hasil 3 balok yang bernilai puluhan, 1 balok yang bernilai ratusan dikurangi 1 balok yang bernilai ratusan sehingga mendapatkan hasil 0, sehingga $142 - 112 = 40$



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

LANGKAH-LANGKAH PENGGUNAAN MEDIA BLOCK DIENES

PENJUMLAHAN

LANGKAH PERTAMA

AMBIL BILANGAN BLOCK DIENES KEMUDIAN DITEMPATKAN SESUAI DENGAN NILAI TEMPATNYA (BALOK YANG BERNILAI SATUAN DITEMPATKAN DI TEMPAT SATUAN, BALOK YANG BERNILAI PULUHAN DITEMPATKAN DI TEMPAT PULUHAN, KEMUDIAN BALOK YANG BERNILAI RATUSAN DITEMPATKAN DI TEMPAT RATUSAN)

LANGKAH KEDUA

AMBIL BILANGAN BLOCK DIENES YANG DITAMBAHKAN KEMUDIAN DITEMPATKAN PADA TEMPAT YANG SESUAI DENGAN NILAI TEMPATNYA (BALOK YANG BERNILAI SATUAN DITEMPATKAN DI TEMPAT SATUAN, BALOK YANG BERNILAI PULUHAN DITEMPATKAN DI TEMPAT PULUHAN, KEMUDIAN BALOK YANG BERNILAI RATUSAN DITEMPATKAN DI TEMPAT RATUSAN)

LANGKAH KETIGA

HITUNGLAH SEMUA BILANGAN BLOCK DIENES DIMULAI DARI BALOK YANG BERNILAI SATUAN, BALOK YANG BERNILAI PULUHAN DAN BALOK YANG BERNILAI RATUSAN PADA KOLOM HASIL

LANGKAH KEEMPAT

PESERTA DIDIK KEMUDIAN MENULISKAN HASIL YANG DIPEROLEH PADA JAWABAN

LANGKAH-LANGKAH PENGGUNAAN MEDIA BLOCK DIENES

PENGURANGAN

LANGKAH PERTAMA

AMBIL BILANGAN BLOCK DIENES KEMUDIAN DITEMPATKAN SESUAI DENGAN NILAI TEMPATNYA (BALOK YANG BERNILAI SATUAN DITEMPATKAN DI TEMPAT SATUAN, BALOK YANG BERNILAI PULUHAN DITEMPATKAN DI TEMPAT PULUHAN, KEMUDIAN BALOK YANG BERNILAI RATUSAN DITEMPATKAN DITEMPAT RATUSAN)

LANGKAH KEDUA

AMBIL BILANGAN BLOCK DIENES YANG MENJADI PENGURANGAN KEMUDIAN DITEMPATKAN DI TEMPAT YANG SESUAI (BALOK YANG BERNILAI SATUAN DITEMPATKAN DI TEMPAT SATUAN, BALOK YANG BERNILAI PULUHAN DITEMPATKAN DI TEMPAT PULUHAN, KEMUDIAN BALOK YANG BERNILAI RATUSAN DITEMPATKAN DI TEMPAT RATUSAN)

LANGKAH KETIGA

HITUNGLAH SEMUA BILANGAN BLOCK DIENES DIMULAI DARI BALOK YANG BERNILAI SATUAN, BALOK YANG BERNILAI PULUHAN DAN BALOK YANG BERNILAI RATUSAN RATUSAN PADA KOLOM HASIL

LANGKAH KEEMPAT

PESERTA DIDIK KEMUDIAN MENULISKAN HASIL YANG DIPEROLEH PADA JAWABAN

Deskripsi media

Media Block Dienes adalah salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menentukan konsep dasar bilangan, nilai tempat. selain itu juga dapat digunakan untuk operasi penjumlahan dan pengurangan kepada siswa MI/SD

Block Dienes dapat membedakan antara satuan berbentuk kubus kecil dengan puluhan yang berbentuk batangan, dan ratusan berbentuk kepingan

Block Dienes dapat dibuat dari kayu yang dibentuk menjadi bentuk bentuk kubus





Lampiran 3

Media Pembelajaran



UNIV

RI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 4

Wawancara Kepala Sekolah



Wawancara Wali Kelas 2



Lampiran 5

Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Nama Komponen	Media Block Dienes
Sasaran	Bpk. Dr. Nino Indrianto, M.Pd
Peneliti	Vina Khoirunnisa
Judul Penelitian	PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN <i>BLOCK DIENES</i> DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DI MADRASAH IBTIDIYAH (MI) MIFTHUL ULUM 2 NGULING PASURUAN

Petunjuk Penelitian:

1. Mohon kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran Block Dienes dengan beberapa aspek yang diberikan.
2. Mohon untuk memberikan tanda Checklist () pada kolom pilihan jawaban dengan memberikan penilaian yang dianggap sesuai. Skor penilaian adalah 1,2,3, dan 4 dengan kriteria bahwa semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon bapak memberikan saran ataupun revisi.

Keterangan Skala Penilaian:

1 = sangat tidak relevan / sangat tidak baik
 2 = kurang relevan / kurang baik
 3 = relevan / baik
 4 = sangat relevan / sangat baik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Instrumen Angket Validasi

No	Aspek yang dinilai	Alternatif Jawaban			
		1	2	3	4
M	Desain cover sesuai dengan isi materi			✓	
2	Media pembelajaran ini diuraikan tujuan pembelajaran				✓
3	Gambar sesuai dengan materi				✓
4	Tampilan gambar yang terlihat lebih dimensi				✓
5	Media Block Dienes memiliki bentuk yang sederhana sehingga mudah untuk digunakan				✓
6	Bentuk dapat membantu siswa memahami materi				✓
7	Warna pada bentuk menarik siswa			✓	
8	Media dapat digunakan untuk individu maupun kelompok				✓
9	Ukuran media sesuai dengan jumlah siswa			✓	
10	Media pembelajaran ini memberikan umpan balik terhadap respon siswa.			✓	

Kolom saran dan perbaikan:

- Tampilan di perbaiki
- sampul belum lengkap untuk kor kelas
- uluran dapat diperkecil agar rata-rata hanya 300.
- Terasa penyempurnaan block.

Jember, Januari 2024

Validator Ahli Media


Dr. Nino Indrianto, M.Pd
NIP. 1986006172015031006

Peneliti


Yina Khoirunnisa'
NIM: T20184038

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

Lampiran 6

Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Nama Komponen : Media Block Dienes
 Sasaran : Bpk. Mohammad Kholil, M.Pd
 Peneliti : Vina Khoirunnisa
 Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *BLOCK DIENIS* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DI MADRASAH IBTIDIYAH (MI) MIFTHUL ULUM 2 NGULING PASURUAN

Petunjuk Penelitian:

1. Mohon kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran Block Dienes dengan beberapa aspek yang diberikan.
2. Mohon untuk memberikan tanda Checklist () pada kolom pilihan jawaban dengan memberikan penilaian yang dianggap sesuai. Skor penilaian adalah 1,2,3, dan 4 dengan kriteria bahwa semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon bapak memberikan saran ataupun revisi.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 = sangat tidak relevan / sangat tidak baik
 2 = kurang relevan / kurang baik
 3 = relevan / baik
 4 = sangat relevan / sangat baik

Instrumen Angket Validasi

No	Aspek yang dinilai	Alternatif Jawaban			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian kompetensi inti dengan indikator				✓
2	Kesesuaian kompetensi intidan kompetensi dasar				✓
3	Isi materi dengan KI dan KD				✓
4	Isi materi sesuai dengan buku siswa				✓
5	Materi pelajaran pada media sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
6	Penyampaian materi secara runtut			✓	✓
7	Ketepatan isi materi untuk pemahaman siswa terkait materi yang disampaikan				✓
8	Materi pelajaran pada media diuraikan secara rinci				✓
9	Materi media pembelajaran ini berkaitan dengan materi sebelumnya yang sudah dipelajari siswa.				✓
10	Materi yang disajikan sesuai dengan buku siswa dan buku guru				✓

Kolom saran dan perbaikan:



Jember, Januari 2024

Validator Ahli Materi


M. Khalid M.Ps.

Peneliti


Vina Khoirunnisa'

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

Lampiran 7

Validasi Ahli Bahasa

ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *BLOCK DIENIS* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DI MADRASAH IBTIDAIYAH (MI) MIFTAHUL ULUM 2 NGULING PASURUAN

Penyusun : Vina Khoirunnisa*

Pembimbing : Muhammad Suwignyo Prayogo, M.Pd.I

Instansi : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan hormat,
 Sehubungan dengan "Pengembangan Media Pembelajaran Block Dienes Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pokok Penjumlahan Dan Pengurangan di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan", maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap media yang telah dibuat. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki kualitas media pembelajaran ini sehingga dapat diketahui layak atau tidak layak media ini digunakan dalam pembelajaran matematika.

A. Petunjuk Penilaian:

- Mohon kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap media Block Dienes dengan beberapa aspek yang diberikan.
- Mohon untuk memberikan tanda check list (✓) pada kolom pilihan jawaban dengan memberikan penilaian yang dianggap sesuai. Skor penilaian adalah 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria bahwa semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.
- Mohon bapak memberikan saran revisi.

B. Keterangan Skala Penilaian:

- 1 = sangat tidak relevan/ sangat tidak baik
- 2 = kurang relevan / kurang baik
- 3 = relevan / baik
- 4 = sangat relevan / sangat baik

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

Identitas Validator
 Nama :
 NIP :
 Instansi :

C. Aspek Kebahasaan

No	Aspek yang dinilai	Skor penilaian				Komentator
		1	2	3	4	
1	Penggunaan bahasa yang efektif dan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) dengan benar				✓	
2	Kesesuaian tata bahasa yang digunakan pada				✓	

	media Block Dienes					
3	Kelayakan kalimat yang digunakan pada media Block Dienes				✓	
4	Bahasa yang digunakan mudah difaham				✓	
5	Tidak ada penafsiran ganda daei kata-kata yang digunakan				✓	
6	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kemampuan berbahasa peserta didik MI/SD		✓			

D. Kebenaran Materi Pembelajaran dan Isi

No	Bagian yang salah	Jenis kesalahan	Saran perbaikan

E. Komentar dan Saran Umum

Sesuai dgn bentuk buku (kertas)

.....

.....

.....

F. Kesimpulan


Media Block Dienes ini dinyatakan:

1. Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
2. Layak untuk diuji cobakan dengan revisi dan sesuai saran
3. Tidak layak untuk diuji cobakan

Mohon dilingkari "O" pada nomor sesuai kesimpulan anda

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember,
Validator


Dr. Hartono, M.Pd
NIP: 198609022015031001

Lampiran 8

Validasi Ahli Pembelajaran

LEMBAR VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN

Nama Komponen : Media Block Dienes
 Sasaran : Amaliyah Khodijah, S.Pd. SD
 Peneliti : Vina Khoirunnisa'
 Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *BLOCK DIENIS* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI POKOK PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DI MADRASAH IBTIDIYAH (MI) MIFTHUL ULUM 2 NGULING PASURUAN

Petunjuk Penelitian:

1. Mohon kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran Block Dienes dengan beberapa aspek yang diberikan.
2. Mohon untuk memberikan tanda Checklist () pada kolom pilihan jawaban dengan memberikan penilaian yang dianggap sesuai. Skor penilaian adalah 1,2,3, dan 4 dengan kriteria bahwa semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik/sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon bapak memberikan saran ataupun revisi

Keterangan Skala Penilaian:

1 = sangat tidak relevan / sangat tidak baik
 2 = kurang relevan / kurang baik
 3 = relevan / baik
 4 = sangat relevan / sangat baik

Instrumen Angket Validasi

No	Aspek yang dinilai	Alternatif Jawaban			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian kompetensi inti dengan indikator			✓	
2	Kesesuaian kompetensi inti dan kompetensi dasar			✓	
3	Isi materi dengan KI dan KD			✓	
4	Isi materi sesuai dengan buku siswa			✓	
5	Materi pelajaran pada media sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
6	Penyampaian materi secara runtut			✓	
7	Ketepatan isi materi untuk pemahaman siswa terkait materi yang disampaikan			✓	
8	Materi pelajaran pada media diuraikan secara rinci				✓
9	Materi media pembelajaran ini berkaitan dengan materi sebelumnya yang sudah dipelajari siswa			✓	
10	Materi yang disajikan sesuai dengan buku siswa dan buku guru				✓

DESAIN MEDIA

11	Desain cover sesuai dengan isi materi			✓	
12	Media pembelajaran ini diuraikan tujuan pembelajaran				✓

13	Gambar sesuai dengan materi			
14	Tampilan gambar yang terlihat lebih dimensi		✓	✓
15	Media Block Dienes memiliki bentuk yang sederhana sehingga mudah untuk digunakan			✓
16	Bentuk dapat membantu siswa memahami materi			✓
17	Warna pada bentuk menarik siswa			✓
18	Media dapat digunakan untuk individu maupun kelompok			✓
19	Ukuran media sesuai dengan jumlah siswa			✓
20	Media pembelajaran ini memberikan umpan balik terhadap respon siswa.			✓

Kolom saran dan perbaikan:

Validator Ahli Pembelajaran



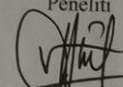
Amaliyah Khodijah, S.Pd. SD

NIP

UNIVERSITA
IAI HAJI AG
J E M

Pasuruan, 10 September 2024

Peneliti



Vina Khoirunnisa'

T20184038

Lampiran 9

Angket Respon Peserta Didik

Lembar Respon Peserta Didik

Judul Program : Pengembangan Media Block Dienes Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan

Nama Peserta Didik : Nihilah

Hari/Tanggal : Sabtu / 21 September 2024

Petunjuk pengisian Lembar Respon Peserta Didik

Lembar respon ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat para peserta didik tentang **“Pengembangan Media Block Dienes Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan”**. Pendapat dari para peserta didik akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran Block Dienes ini. Untuk itu kami mohon para peserta didik dapat memberikan tanda “√” di bawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat masing-masing.

Keterangan:
STS : Sangat Tidak Setuju
TS : Tidak Setuju
S : Setuju
SS : Sangat Setuju

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1	Block Dienes ini mudah digunakan				✓
2	Block Dienes ini dapat digunakan secara mandiri				✓
3	Materi pada Block Dienes ini mendorong keingintahuan saya.				✓
4	Block Dienes menambah semangat belajar saya.				✓
5	Dengan menggunakan Block Dienes ini dapat menambahkan minat belajar saya				✓
6	Materi mudah difahami				✓
7	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti				✓
8	Tampilan Block Dienes ini menarik				✓
9	Block Dienes ini petunjuk penggunaannya jelas				✓
10	Dengan menggunakan Block Dienes ini dapat meningkatkan motivasi belajar.				✓

Lembar Respon Peserta Didik

Judul Program : Pengembangan Media Block Dienes Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan
 Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan
 Nama Peserta Didik : *Najwa*
 Hari/Tanggal : *Sabtu, 21 September 2024*

Petunjuk pengisian Lembar Respon Peserta Didik

Lembar respon ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat para peserta didik tentang "Pengembangan Media *Block Dienes* Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan". Pendapat dari para peserta didik akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran *Block Dienes* ini. Untuk itu kami mohon para peserta didik dapat memberikan tanda "✓" di bawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat masing-masing.

Keterangan:

STS : Sangat Tidak Setuju
 TS : Tidak Setuju
 S : Setuju
 SS : Sangat Setuju

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1	<i>Block Dienes</i> ini mudah digunakan				✓
2	<i>Block Dienes</i> ini dapat digunakan secara mandiri			✓	
3	Materi pada <i>Block Dienes</i> ini mendorong keingintahuan saya.				✓
4	<i>Block Dienes</i> menambah semangat belajar saya.				✓
5	Dengan menggunakan <i>Block Dienes</i> ini dapat menambahkan minat belajar saya				✓
6	Materi mudah difahami			✓	
7	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti				✓
8	Tampilan <i>Block Dienes</i> ini menarik			✓	
9	<i>Block Dienes</i> ini petunjuk penggunaannya jelas			✓	
10	Dengan menggunakan <i>Block Dienes</i> ini dapat meningkatkan motivasi belajar.				✓

Lembar Respon Peserta Didik

Judul Program : Pengembangan Media Block Dienes Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan
 Materi Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan
 Nama Peserta Didik : Aina
 Hari/Tanggal : Sabtu, 21 September 2024

Petunjuk pengisian Lembar Respon Peserta Didik

Lembar respon ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat para peserta didik tentang "Pengembangan Media *Block Dienes* Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan". Pendapat dari para peserta didik akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran *Block Dienes* ini. Untuk itu kami mohon para peserta didik dapat memberikan tanda "✓" di bawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat masing-masing.

Keterangan:

STS : Sangat Tidak Setuju
 TS : Tidak Setuju
 S : Setuju
 SS : Sangat Setuju

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1	<i>Block Dienes</i> ini mudah digunakan				✓
2	<i>Block Dienes</i> ini dapat digunakan secara mandiri				✓
3	Materi pada <i>Block Dienes</i> ini mendorong keingintahuan saya.				✓
4	<i>Block Dienes</i> menambah semangat belajar saya.				✓
5	Dengan menggunakan <i>Block Dienes</i> ini dapat menambahkan minat belajar saya				✓
6	Materi mudah difahami				✓
7	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti				✓
8	Tampilan <i>Block Dienes</i> ini menarik				✓
9	<i>Block Dienes</i> ini petunjuk penggunaannya jelas				✓
10	Dengan menggunakan <i>Block Dienes</i> ini dapat meningkatkan motivasi belajar.				✓

Lampiran 10

Scan Pretest penjumlahan

LATIHAN SOAL PRE TEST

NAMA : RAJYA
KELAS : 2A
SEKOLAH : MI Miftahul Ulum 2 Nguling

1. Ibu membeli telur 23 butir. Kemudian Ibu membeli lagi 23 butir. Berapakah jumlah telur yang dibeli Ibu seluruhnya? 46
2. Ayah memelihara 125 ekor itik. Paman memelihara 22 ekor itik. Berapa jumlah itik keduanya? 147
3. Di meja ada 23 buku dan di lemari ada 24 buku. Berapa banyak buku seluruhnya? 49
4. Kakak membeli manik-manik 135 butir. Ibu membelikannya lagi 14 butir. Berapa jumlah manik-manik kakak sekarang? 149
5. Banu dan Ali memelihara ayam. Ayam Banu bertelur 125 butir. Ayam Ali bertelur 23 butir. Berapa jumlah telur ayam mereka? 149
6. Murid laki-laki SD Harapan Kira seluruhnya berjumlah 115 orang. Sedangkan, murid perempuannya berjumlah 34 orang. Berapa jumlah murid seluruhnya? 149
7. Kakek memanen padi sebanyak 27 kg. Besoknya, Kakek memanen lagi sebanyak 18 kg. Berapa jumlah padi yang dipanen Kakek? 316
8. Paman berhasil menangkap 124 ekor ikan gabus. Sedangkan, Ayah menangkap 24 ekor. Berapa jumlah ikan hasil tangkapan mereka? 124
9. Adi mempunyai kelereng 25 butir. Kakak memberikannya 24 butir. Berapa jumlah kelereng Adi sekarang? 49
10. Di toko kelontong itu ada 33 karung beras dan 15 karung jagung. Berapa jumlah karung-karung di toko kelontong itu seluruhnya? 48

LATIHAN SOAL PRE TEST

NAMA : *Diana*
 KELAS : *2*
 SEKOLAH : MI Miftahul Ulum 2 Nguling

1. Ibu membeli telur 23 butir. Kemudian Ibu membeli lagi 23 butir. Berapakah jumlah telur yang dibeli Ibu seluruhnya? *46*
2. Ayah memelihara 125 ekor itik. Paman memelihara 22 ekor itik. Berapa jumlah itik keduanya? *147*
3. Di meja ada 23 buku dan di lemari ada 24 buku. Berapa banyak buku seluruhnya? *47*
4. Kakak membeli manik-manik 135 butir. Ibu membelikannya lagi 14 butir. Berapa jumlah manik-manik kakak sekarang? *149*
5. Banu dan Ali memelihara ayam. Ayam Banu bertelur 125 butir. Ayam Ali bertelur 23 butir. Berapa jumlah telur ayam mereka? *158*
6. Murid laki-laki SD Harapan Kira seluruhnya berjumlah 115 orang. Sedangkan, murid perempuannya berjumlah 34 orang. Berapa jumlah murid seluruhnya? *149*
7. Kakek memanen padi sebanyak 27 kg. Besoknya, Kakek memanen lagi sebanyak 18 kg. Berapa jumlah padi yang dipanen Kakek? *35*
8. Paman berhasil menangkap 124 ekor ikan gabus. Sedangkan, Ayah menangkap 24 ekor. Berapa jumlah ikan hasil tangkapan mereka? *158*
9. Adi mempunyai kelereng 25 butir. Kakak memberikannya 24 butir. Berapa jumlah kelereng Adi sekarang? *39*
10. Di toko kelontong itu ada 33 karung beras dan 15 karung jagung. Berapa jumlah karung-karung di toko kelontong itu seluruhnya? *48*

Pretest Pengurangan

LATIHAN SOAL PRE TEST

NAMA : Navval
 KELAS : 2
 SEKOLAH : MI Miftahul Ulum 2 Nguling

1. Pak Budi membeli 29 kotak susu, sebanyak 21 kotak susu telah dibagikan kepada murid-muridnya. Sisa susu yang dibeli pak Budi sekarang ada 8 kotak.
2. Dina membeli 26 buah lemon, dia menggunakan 22 buah untuk membuat minuman. Sisa buah lemon yang dipunyai Dina adalah 4 buah.
3. Pak Heri membeli 27 kaleng cat untuk mengecat rumahnya. Seminggu ini sudah habis 20 kaleng cat. Sisa cat yang dibeli pak Heri adalah 7 kaleng.
4. Ibu membuat 37 gelas es sirup, sebanyak 25 gelas sudah diminum oleh para tamu. Jadi, sisa es sirup yang belum diminum oleh para tamu adalah 12 gelas.
5. Hesti membeli 34 kg tepung terigu. Sebanyak 24 kg sudah ia gunakan untuk membuat roti. Maka sisa tepung terigu yang dibeli Hesti tinggal 10 Kg.
6. Pak Eko memanen 47 buah semangka. Ia membagikan 31 buah kepada para tetangganya. Sisa buah semangka pak Eko sekarang adalah 7 buah.
7. Di toko bunga milik Bu Lala ada 46 bunga mawar. Hari ini ada pembeli yang memborong 39 bunga mawarnya. Jadi sisa bunga mawar di toko Bu Lala sekarang adalah 9 Bunga.
8. Ibu membeli 49 buah apel untuk dibagikan kepada anak-anaknya. Sebelum dibagikan, ayah meminta 23 buah untuk dibuat menjadi jus. Berapakah sisa buah apel yang dibeli ibu?
9. Di perpustakaan ada 58 buku cerita, sebanyak 24 buku sudah dipinjam. Jadi banyak buku cerita yang belum dipinjam ada 34 buku.
10. Wildan mempunyai 32 ekor ikan lele, dia menjual 14 ekor di pasar. Banyaknya ikan lele Wildan sekarang adalah 20 ekor.

LATIHAN SOAL PRE TEST

NAMA : Fathis

KELAS : 2

SEKOLAH : MI Miftahul Ulum 2 Nguling

1. Pak Budi membeli 29 kotak susu, sebanyak 21 kotak susu telah dibagikan kepada murid-muridnya. Sisa susu yang dibeli pak Budi sekarang ada 8 kotak.
2. Dina membeli 26 buah lemon, dia menggunakan 22 buah untuk membuat minuman. Sisa buah lemon yang dimiliki Dina adalah 4 buah.
3. Pak Heri membeli 27 kaleng cat untuk mengecat rumahnya. Seminggu ini sudah habis 20 kaleng cat. Sisa cat yang dibeli pak Heri adalah 7 kaleng.
4. Ibu membuat 37 gelas es sirup, sebanyak 25 gelas sudah diminum oleh para tamu. Jadi, sisa es sirup yang belum diminum oleh para tamu adalah 12 gelas.
5. Hesti membeli 34 kg tepung terigu. Sebanyak 24 kg sudah ia gunakan untuk membuat roti. Maka sisa tepung terigu yang dibeli Hesti tinggal 10 Kg.
6. Pak Eko memanen 47 buah semangka. Ia membagikan 31 buah kepada para tetangganya. Sisa buah semangka pak Eko sekarang adalah 16 buah.
7. Di toko bunga milik Bu Lala ada 46 bunga mawar. Hari ini ada pembeli yang memborong 39 bunga mawarnya. Jadi sisa bunga mawar di toko Bu Lala sekarang adalah 7 Bunga.
8. Ibu membeli 49 buah apel untuk dibagikan kepada anak-anaknya. Sebelum dibagikan, ayah meminta 23 buah untuk dibuat menjadi jus. Berapakah sisa buah apel yang dibeli ibu? 26
9. Di perpustakaan ada 58 buku cerita, sebanyak 24 buku sudah dipinjam. Jadi banyak buku cerita yang belum dipinjam ada 34 buku.
10. Wildan mempunyai 32 ekor ikan lele, dia menjual 12 ekor di pasar. Banyaknya ikan lele Wildan sekarang adalah 20 ekor.

Lampiran 11

Scan Posttest Penjumlahan

LATIHAN SOAL POST TEST

NAMA : NIHLA ALWIYA NIHLA-AL IDRUS
KELAS : 2
SEKOLAH : MI Miftahul Ulum 2 Nguling

1. Ibu membeli telur 23 butir. Kemudian Ibu membeli lagi 23 butir. Berapakah jumlah telur yang dibeli Ibu seluruhnya? 46
2. Ayah memelihara 125 ekor itik. Paman memelihara 22 ekor itik. Berapa jumlah itik keduanya? 147
3. Di meja ada 23 buku dan di lemari ada 24 buku. Berapa banyak buku seluruhnya? 47
4. Kakak membeli manik-manik 135 butir. Ibu membelikannya lagi 14 butir. Berapa jumlah manik-manik kakak sekarang? 149
5. Banu dan Ali memelihara ayam. Ayam Banu bertelur 125 butir. Ayam Ali bertelur 23 butir. Berapa jumlah telur ayam mereka? 148
6. Murid laki-laki SD Harapan Kira seluruhnya berjumlah 115 orang. Sedangkan, murid perempuannya berjumlah 34 orang. Berapa jumlah murid seluruhnya? 149
7. Kakek memanen padi sebanyak 27 kg. Besoknya, Kakek memanen lagi sebanyak 18 kg. Berapa jumlah padi yang dipanen Kakek? 45
8. Paman berhasil menangkap 124 ekor ikan gabus. Sedangkan, Ayah menangkap 24 ekor. Berapa jumlah ikan hasil tangkapan mereka? 148
9. Adi mempunyai kelereng 25 butir. Kakak memberikannya 24 butir. Berapa jumlah kelereng Adi sekarang? 49
10. Di toko kelontong itu ada 33 karung beras dan 15 karung jagung. Berapa jumlah karung-karung di toko kelontong itu seluruhnya? 47

LATIHAN SOAL POST TEST

NAMA : Fathiya
KELAS : 2
SEKOLAH : MI Miftahul Ulum 2 Nguling

1. Ibu membeli telur 23 butir. Kemudian Ibu membeli lagi 23 butir. Berapakah jumlah telur yang dibeli Ibu seluruhnya? 46
2. Ayah memelihara 125 ekor itik. Paman memelihara 22 ekor itik. Berapa jumlah itik keduanya? 147
3. Di meja ada 23 buku dan di lemari ada 24 buku. Berapa banyak buku seluruhnya? 47
4. Kakak membeli manik-manik 135 butir. Ibu membelikannya lagi 14 butir. Berapa jumlah manik-manik kakak sekarang? 149
5. Banu dan Ali memelihara ayam. Ayam Banu bertelur 125 butir. Ayam Ali bertelur 23 butir. Berapa jumlah telur ayam mereka? 148
6. Murid laki-laki SD Harapan Kira seluruhnya berjumlah 115 orang. Sedangkan, murid perempuannya berjumlah 34 orang. Berapa jumlah murid seluruhnya? 149
7. Kakek memanen padi sebanyak 27 kg. Besoknya, Kakek memanen lagi sebanyak 18 kg. Berapa jumlah padi yang dipanen Kakek? 45
8. Paman berhasil menangkap 124 ekor ikan gabus. Sedangkan, Ayah menangkap 24 ekor. Berapa jumlah ikan hasil tangkapan mereka? 148
9. Adi mempunyai kelereng 25 butir. Kakak memberikannya 24 butir. Berapa jumlah kelereng Adi sekarang? 49
10. Di toko kelontong itu ada 33 karung beras dan 15 karung jagung. Berapa jumlah karung-karung di toko kelontong itu seluruhnya? 48

Posttest Pengurangan

LATIHAN SOAL POST TEST

NAMA : Luna
 KELAS : 2
 SEKOLAH : MI Miftahul Ulum 2 Nguling

1. Pak Budi membeli 29 kotak susu, sebanyak 21 kotak susu telah dibagikan kepada murid-muridnya. Sisa susu yang dibeli pak Budi sekarang ada 8 kotak.
2. Dina membeli 26 buah lemon, dia menggunakan 22 buah untuk membuat minuman. Sisa buah lemon yang dipunyai Dina adalah 4 buah.
3. Pak Heri membeli 27 kaleng cat untuk mengecat rumahnya. Seminggu ini sudah habis 20 kaleng cat. Sisa cat yang dibeli pak Heri adalah 7 kaleng.
4. Ibu membuat 37 gelas es sirup, sebanyak 25 gelas sudah diminum oleh para tamu. Jadi, sisa es sirup yang belum diminum oleh para tamu adalah 12 gelas.
5. Hesti membeli 34 kg tepung terigu. Sebanyak 24 kg sudah ia gunakan untuk membuat roti. Maka sisa tepung terigu yang dibeli Hesti tinggal 10 Kg.
6. Pak Eko memanen 47 buah semangka. Ia membagikan 31 buah kepada para tetangganya. Sisa buah semangka pak Eko sekarang adalah 16 buah.
7. Di toko bunga milik Bu Lala ada 46 bunga mawar. Hari ini ada pembeli yang memborong 39 bunga mawarnya. Jadi sisa bunga mawar di toko Bu Lala sekarang adalah 7 Bunga.
8. Ibu membeli 49 buah apel untuk dibagikan kepada anak-anaknya. Sebelum dibagikan, ayah meminta 23 buah untuk dibuat menjadi jus. Berapakah sisa buah apel yang dibeli ibu? 26
9. Di perpustakaan ada 58 buku cerita, sebanyak 24 buku sudah dipinjam. Jadi banyak buku cerita yang belum dipinjam ada 34 buku.
10. Wildan mempunyai 32 ekor ikan lele, dia menjual 4 ekor di pasar. Banyaknya ikan lele Wildan sekarang adalah 28 ekor.

NAMA : ~~BATULI~~ LATIHAN SOAL POST TEST
 KELAS : 2
 SEKOLAH : MI Miftahul Ulum 2 Nguling

1. Pak Budi membeli 29 kotak susu, sebanyak 21 kotak susu telah dibagikan kepada murid-muridnya. Sisa susu yang dibeli pak Budi sekarang ada ~~8~~... kotak.
2. Dina membeli 26 buah lemon, dia menggunakan 22 buah untuk membuat minuman. Sisa buah lemon yang dipunyai Dina adalah ~~4~~... buah.
3. Pak Heri membeli 27 kaleng cat untuk mengecat rumahnya. Seminggu ini sudah habis 20 kaleng cat. Sisa cat yang dibeli pak Heri adalah ~~7~~... kaleng.
4. Ibu membuat 37 gelas es sirup, sebanyak 25 gelas sudah diminum oleh para tamu. Jadi, sisa es sirup yang belum diminum oleh para tamu adalah ~~12~~... gelas.
5. Hesti membeli 34 kg tepung terigu. Sebanyak 24 kg sudah ia gunakan untuk membuat roti. Maka sisa tepung terigu yang dibeli Hesti tinggal ~~10~~... Kg.
6. Pak Eko memanen 47 buah semangka. Ia membagikan 31 buah kepada para tetangganya. Sisa buah semangka pak Eko sekarang adalah ~~16~~... buah.
7. Di toko bunga milik Bu Lala ada 46 bunga mawar. Hari ini ada pembeli yang memborong 39 bunga mawarnya. Jadi sisa bunga mawar di toko Bu Lala sekarang adalah ~~7~~... Bunga.
8. Ibu membeli 49 buah apel untuk dibagikan kepada anak-anaknya. Sebelum dibagikan, ayah meminta 23 buah untuk dibuat menjadi jus. Berapakah sisa buah apel yang dibeli ibu ~~26~~...
9. Di perpustakaan ada 58 buku cerita, sebanyak 24 buku sudah dipinjam. Jadi banyak buku cerita yang belum dipinjam ada ~~34~~... buku.
10. Wildan mempunyai ~~32~~ ekor ikan lele, dia menjual ~~4~~ ekor di pasar. Banyaknya ikan lele Wildan sekarang adalah ~~28~~ ekor.

Lampiran 12

PEDOMAN WAWANCARA

1. Wawancara Kepala Sekolah
 - a. Bagaimana sejarah berdirinya Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling?
 - b. Siapakah pendiri Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling?
 - c. Bagaimana perkembangan penggunaan media ketika proses pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling?
2. Wawancara Guru Kelas
 - a. Kapan Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan pernah menggunakan media *Block Dienes*?
 - b. Mengapa media *Block Dienes* yang ada di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan perlu dikembangkan?
 - c. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran ketika menggunakan media *Block Dienes* di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan?
 - d. Bagaimana efektivitas dari penggunaan media *Block Dienes* di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan?
 - e. Bagaimana evaluasi pembelajaran ketika menggunakan media *Block Dienes* di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan?
 - f. Apa saja hambatan-hambatan pembelajaran ketika menggunakan media *Block Dienes* di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan?
3. Wawancara Peserta Didik
 - a. Kegiatan apa saja yang dilakukan sebelum KBM dimulai?
 - b. Apakah dalam kegiatan sebelum KBM dimulai didampingi wali kelas?
 - c. Apakah dengan menggunakan media *Block Dienes* dapat memudahkan kamu dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru?
 - d. Apakah ada kesulitan ketika belajar dengan menggunakan media *Block Dienes*?

Lampiran 13

PEDOMAN OBSERVASI

1. Bagaimana desain pengembangan media *Block Dienes* pada pembelajaran Matematika di kelas II Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan tahun pelajaran 2023/2024?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan media *Block Dienes* pada pembelajaran Matematika di kelas II Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan tahun pelajaran 2023/2024?
3. Bagaimana efektivitas pengembangan media *Block Dienes* pada pembelajaran Matematika di kelas II Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan tahun pelajaran 2023/2024?

PEDOMAN DOKUMENTASI

1. Profil Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan
2. Visi dan Misi Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan
3. Sejarah Singkat Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan
4. Dokumentasi berupa foto-foto kegiatan yang berkaitan dengan penelitian

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

Lampiran 14

Surat Izin Penelitian

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH 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](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-8235/In.20/3.a/PP.009/09/2024
 Sifat : Biasa
 Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MI MIFTAHUL ULUM 2 NGULING
 Jl. kauman no 9, Sang Anom, Nguling, Pasuruan


Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM	: T20184038
Nama	: VINA KHOIRUNNISA'
Semester	: Semester empat ribu empat puluh sembilan
Program Studi	: PGMI

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengembangan Media Pembelajaran Block Dienes dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pokok penjumlahan dan pengurangan di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Pasuruan" selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Arif Bachtiar S.Pd.I

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 02 September 2024
 Dekan,
 KHOTIBUL UMAM



Lampiran 15


YAYASAN TARBİYAH ISLAM
MI MIFTAHUL ULUM 2 NGULING
 TERAKREDITASI B
 NSM: 111235140125 NPSN: 80719785
 Alamat: Jl. Kauman No.9 Nguling, Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan Kode Pos 67185

Akte Notaris / Pendaftaran Tanggal 27 April 1983 No. 35 / Penyesuaian Akte Notaris Tanggal 29 Desember 2014 No. 125
 Sk Menteri Hukum Dan HAM No. AHU-11353.50.10.2014, Tanggal 30 Desember 2014

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
 Nomor: 419/SKT/02.4575/24/IX/2024

Berdasarkan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Nomor : B-4692/In.20/3.a/PP.009/09/2024 tanggal 2 September 2024 tentang Permohonan Melakukan Penelitian.

Dengan ini, Kepala Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling menerangkan dengan sebenar-benarnya bahwa mahasiswa Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dibawah ini:

Nama : VINA KHAIRUNNISA'
 NIM : T20184038
 Program Study : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Semester : 13 (Tiga Belas)

Benar-benar telah mengadakan penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling selama 30 (tiga puluh) hari dengan judul “ *Pengembangan Media Block Dienes Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pokok Penjumlahan dan Pengurangan di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling* ”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.




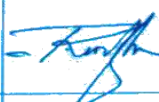

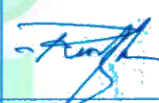
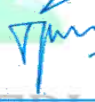




Pasuruan, 30 September 2024
 Kepala Madrasah


ARIF BAKHTIAR, S.Pd.I



Lampiran 16

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN
MADRASAH IBTIDAIYAH MI FTAAHUL ULUM 02 NGULING

No.	TANGGAL	JENIS KEGIATAN	PARAF
1	Senin, 26 Februari 2024	Validasi media Block Dienes dengan ahli media Bapak Dr.Nino Indrianto, M.Pd	
2	Selasa, 27 Februari 2024	Validasi media Block Dienes dengan ahli materi Bapak Muhammad Kholil, M.Pd	
3	Rabu, 28 Februari 2024	Validasi media Block Dienes dengan ahli bahasa Bapak Dr.Hartono, M.Pd	
4	Senin, 02 September 2024	Observasi dan penyerahan surat izin penelitian kepada kepala MI Miftahul Ulum 2 Nguling Bapak Arif Bachtiar, S.Pd.I	
5	Kamis, 05 September 2024	Observasi pembelajaran matematika di kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling	
6	Sabtu, 07 September 2024	Wawancara peneliti dengan kepala Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum 2 Nguling Bapak Arif Bachtiar, S.Pd.I.	
7	Senin, 09 September 2024	Wawancara peneliti dengan guru kelas II Ibu Amaliyah Khodijah, S.Pd, SD	
8	Selasa, 10 September 2024	Validasi media Block Dienes dengn ahli pembelajaran (guru kelas II) Ibu Amaliyah Khodijah, S.Pd, SD	
9	Kamis, 12 September 2024	Penerapan produk media Block Dienes di kelas II MI Miftahul Ulum 2 Nguling	
10	Sabtu, 21 September 2024	Wawancara peneliti dengan peserta didik mengenai pendapat media Block Dienes	
11	Senin, 30 September 2024	Menerima surat telah menyelesaikan penelitian dari kepala MI Miftahul Ulum 2 Nguling	

Pasuruan, 30 September 2024
Kepala MI Miftahul Ulum 2 Nguling

Arif Bachtiar, S.Pd.I

BIODATA MAHASISWI

Nama : Vina Khoirunnisa'
Tempat/Tgl Lahir : Pasuruan, 02 Juli 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
NIM : T20184038

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan/Prodi : Pendidikan Islam/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Alamat Asal : Dusun Sumur Sawah, RT 18 / RW 08, Desa Sedarum,
Kecamatan Nguling, Kabupaten Pasuruan

Telp : 082230058353

Riwayat Pendidikan :

1. TK PKK Putra Kusuma Sedarum Nguling(2004-2006)
2. SDN Sedarum 1 (2006-2012)
3. SMP Unggulan Alyasini (2012-2015)
4. MAN 2 Pasuruan (2015-2018)
5. UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (2018-2024)