

**PENGEMBANGAN MEDIA *SMART PEGBOARD*
PADA MATERI NILAI TEMPAT BILANGAN CACAH
MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS III
MADRASAH IBTIDAIYAH**

SKRIPSI



Fardini Salsabilah Fitriyah

NIM : 214101040012

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA *SMART PEGBOARD*
PADA MATERI NILAI TEMPAT BILANGAN CACAH
MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS III
MADRASAH IBTIDAIYAH**

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

Oleh :

Fardini Salsabilah Fitriyah
NIM : 214101040012

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA *SMART PEGBOARD*
PADA MATERI NILAI TEMPAT BILANGAN CACAH
MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS III
MADRASAH IBTIDAIYAH**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Shiddiq 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

Oleh :

Fardini Salsabilah Fitriyah
NIM : 214101040012

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

Disetujui Pembimbing:


Dr. Hartono, M.Pd
NIP.198609022015031001

**PENGEMBANGAN MEDIA *SMART PEGBOARD*
PADA MATERI NILAI TEMPAT BILANGAN CACAH
MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS III
MADRASAH IBTIDAIYAH**

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 : Kamis
Tanggal : 19 Juni 2025

Tim penguji

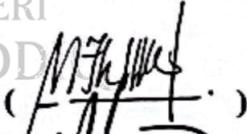
Ketua

Sekertaris


Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I
NIP. 198705222015031005


Hatta, S.Pd.I, M.Pd.I
NIP. 197703152023211003

Anggota:

- UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
1. Dr. Mega Fariziah Nur Humairoh, M.Pd ()
 2. Dr. Hartono, M.Pd ()

Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan


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

MOTTO

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

Artinya: Mereka menjawab, “Mahasuci Engkau. Tidak ada pengetahuan bagi kami, selain yang telah Engkau ajarkan kepada kami. Sesungguhnya Engkaulah Yang Maha Mengetahui lagi Mahabijaksana.”(Q.S. al-Baqarah : 32)*



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

*Kemenag RI, Al-Qur'an Dan Terjemah (Jakarta, 2019), 5.

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah S.W.T yang maha pengasih lagi maha penyanyang dan sholawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, Terucap syukur alhamdulillah atas rasa syukur saya karena telah memberikan kemudahan hingga akhirnya saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga skripsi ini mendapatkan Ridho-Nya. Saya persembahkan karya ini kepada orang yang saya sayangi dan kasihi:

1. Dalam kesempatan ini, izinkan saya mempersembahkan karya sederhana ini sebagai wujud bakti, cinta, dan rasa terima kasih yang mendalam kepada kedua orang tua saya tercinta, Bapak Moh Arifin dan Ibu ST. Alfiyah. Tanpa doa, dukungan, serta kasih sayang tulus yang tak pernah putus dari beliau berdua, saya tidak akan mampu sampai pada titik ini. Sejak kecil hingga dewasa, beliau berdua telah menjadi sumber semangat, kekuatan, dan motivasi dalam setiap langkah hidup saya. Pengorbanan, kerja keras, serta doa yang tak henti-hentinya mengiringi perjalanan pendidikan saya, telah menjadi fondasi kuat dalam membangun masa depan. Semoga melalui skripsi ini, saya dapat memberikan kebanggaan kecil atas segala jerih payah dan pengorbanan yang telah mereka berikan. Saya berdoa semoga Allah SWT selalu melimpahkan keberkahan, kesehatan, dan umur yang panjang kepada kedua orang tua saya. Aamiin.
2. Sebagai seorang anak bungsu dan harapan terakhir keluarga, saya ucapkan terimakasih kepada kakak-kakak saya Moh. Lukman Sholeh, Fihl Ilaika, dan Fardina Salsabilah F yang telah memberi dukungan, doa dan kasih sayang yang telah diberikan kepada peneliti, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Terimakasih sudah menjadi kakak yang luar biasa untuk saya sehingga menjadikan semangat saya untuk segera menyelesaikan pendidikan saya.

3. Kepada keponakan tercinta Zafran dan Qiana, terimakasih atas kelucuan-kelucuan kalian yang membuat penulis semangat dan selalu membuat penulis senang, sehingga penulis semangat untuk mengerjakan skripsi ini sampai selesai.
4. Sahabat “pweetyy gurll” yaitu Anima, Naila, Fitri yang menjadi teman penulis terimakasih atas motivasi kalian, terimakasih sudah menjadi teman yang sangat baik bahkan seperti saudara. Terimakasih telah menjadi garuda terdepan saat penulis membutuhkan bantuan serta selalu mendengarkan keluh kesah penulis selama berada di perantauan ini.



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-nya, serta sholawat dan salam semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menuntun kita dari kegelapan menuju cahaya islam wal iman. Penulis bersyukur kepada Allah SWT dan mengucapkan “AlhamdulillahRobbil’alamin” sebab mengangkat judul “Pengembangan Media Smart Pegboard Pada Materi Nilai Tempat Bilangan Cacah Mata Pelajaran Matematik Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang”

Penulis menyadari bahwa penulis tidak dapat menyelesaikan Skripsi ini tanpa dorongan, nasihat, dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM, selaku Rektor UIN Khas Jember, yang telah memberikan segala fasilitas guna membantu terselesaikannya skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Abd Mu’is, S.Ag, M.Si, selaku Dekan Fakultas tarbiah dan ilmu keguruan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
3. Bapak Dr. Nuruddin, M.Pd.I. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam dan bahasa yang telah membantu kelancaran atas terlaksananya skripsi ini dan memberikan ilmu selama menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

4. Bapak Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I, selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah membimbing dan mengarahkan kami dalam menyelesaikan mata kuliah dan proses pengajuan judul skripsi.
5. Bapak Dr. Hartono M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar dan teliti telah memberikan nasihat, arahan, dan motivasi kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik dan benar
6. Ibu Sulamudiyana, S.Pd.I selaku kepala sekolah Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang yang sudah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
7. Ibu Samah, S.Pd selaku guru kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang yang memberikan arahan selama melakukan kegiatan penelitian.
8. Siswa-siswi kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang yang sudah membantu dalam terlaksananya penelitian ini dengan baik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember 2 Mei 2025

Penulis

Fardini Salsabilah Fitriyah

ABSTRAK

Fardini Salsabilah Fitriyah 2025: Pengembangan Media *Smart Pegboard* Pada Materi Nilai Tempat Bilangan Cacah Mata Pelajaran Matematik Kelas III Madrasah Ibtidaiyah

Kata Kunci : Pengembangan, Media *Smart Pegboard*, Pelajaran Matematika

Pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan perkembangan zaman dan karakteristik peserta didik, agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif dan mencapai hasil yang maksimal. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan, ditemukan bahwa proses pembelajaran di kelas III terkendala oleh terbatasnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru, yang hanya mengandalkan buku dan papan tulis. Hal ini mengakibatkan siswa merasa bosan, mengantuk, dan kesulitan memahami materi matematika, khususnya pada materi nilai tempat bilangan cacah. Oleh karena itu, diperlukan media yang lebih menarik dan interaktif untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa. Media *Smart Pegboard*, yang berbentuk papan berpasak yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep nilai tempat bilangan cacah.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: 1) Bagaimana desain media *smart pegboard* pada pembelajaran matematika di kelas III MI Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang 2) Bagaimana Kelayakan Media *Smart Pegboard* pada pembelajaran matematika kelas di III MI Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang 3) Bagaimana Respon Peserta Didik Terhadap Pengembangan Media *Smart Pegboard* pada pembelajaran matematika di kelas III MI Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang.

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) Mengidentifikasi desain pengembangan media *Smart Pegboard* materi nilai tempat bilangan cacah pada mata pelajaran matematika di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Lumajanag. (2) Mengetahui kelayakan pengembangan media *Smart Pegboard* materi nilai tempat bilangan cacah pada mata pelajaran matematika di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Lumajanag. (3) Mengetahui dan Mendiskripsikan Respon Peserta Didik Terhadap Pengembangan Media *Smart Pegboard* mata pelajaran matematika di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Lumajanag.

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan (Research and Development / R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi dan menggunakan angket.

Hasil Penelitian ini adalah menghasilkan produk berupa media *smart pegboard* menyajikan soal berupa *game* dan hasil kelayakan media *Smart Pegboard* memperoleh persentase kelayakan yakni dari ahli media sebesar 96%, dari ahli materi sebesar 96%, dan dari guru kelas sebesar 90%. Hasil Respon peserta didik yang berjumlah 16 siswa kelas III menunjukkan persentase respon positif sebesar 92%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Smart Pegboard* “Sangat Layak” digunakan dalam membantu proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi nilai tempat bilangan cacah.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	I
LEMBAR PERSETUJUAN	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
MOTTO	IV
PERSEMBAHAN	V
KATA PENGANTAR	VII
ABSTRAK	IX
DAFTAR ISI	X
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR GAMBAR	XIII
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	10
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	10
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	11
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	13
G. Definisi Istilah	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
A. Penelitian Terdahulu.....	16
B. Kajian Teori.....	22
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	32
A. Metode Penelitian dan Pengembangan.....	32

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	34
C. Uji Coba Produk.....	38
D. Desain Uji Coba	38
1. Subjek Uji Coba	39
2. Jenis Data.....	40
3. Instrumen Pengumpulan Data	41
4. Teknik Analisis Data	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	52
A. Penyajian Data Uji Coba	52
B. Analisis Data	68
C. Revisi Produk	78
BAB V KAJIAN PRODUK DAN SARAN	80
A. Kajian Produk yang Telah di Revisi.....	80
B. Saran pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	86

J E M B E R

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu	20
Tabel 3. 1 Instrumen Validasi Materi	42
Tabel 3. 2 Instrumen Validasi Media.....	43
Tabel 3. 3 Instrumen Penggunaan Media Oleh Guru.....	44
Tabel 3. 4 Instrumen Penggunaan Media Oleh Peserta Didik	45
Tabel 3. 5 kriteria penilaian skala linkert.....	49
Tabel 3. 6 kriteria tingkat kelayakan.....	50
Tabel 4. 1 Pembuatan Media Smart Pegboard.....	58
Tabel 4. 2 Validasi Ahli Media.....	62
Tabel 4. 3 Validasi Ahli Materi	63
Tabel 4. 4 Validasi Ahli Pembelajaran	64
Tabel 4. 5 Tabel Respon Peserta Didik.....	67
Tabel 4. 6 Hasil Validasi Ahli Media	69
Tabel 4. 7 Hasil Kritik dan Saran dari Validasi Ahli Media.....	71
Tabel 4. 8 Hasil Validasi Ahli Materi	71
Tabel 4. 9 Tabel penyajian hasil Validasi Ahli Pembelajaran	73
Tabel 4. 10 Hasil Uji Validitas Ahli	76
Tabel 4. 11 Hasil Respon Peserta Didik	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE	34
Gambar 3. 2 Luar Media Smart Pegboard	36
Gambar 3. 3 Gambar Dalam Media Smart Pegboard	36
Gambar 4. 1 Wawancara dengan Guru Kelas III	53
Gambar 4. 2 Proses Pembelajaran.....	66
Gambar 4. 3 Uji Coba Skala Kecil.....	66
Gambar 4. 4 Uji Coba Skala Besar	67
Gambar 4. 5 Bahan Sebelum direvisi.....	61
Gambar 4. 6 Media Smart Pegboard setelah direvisi.....	80



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tahap operasi konkrit terjadi pada rentang usia 7-11 tahun, operasi konkret adalah proses yang dapat bersentuhan langsung dengan objek yang bersifat nyata (Jean Piaget),¹ dengan tahap ini anak telah cukup berkembang untuk berpikir secara logis mengenai peristiwa-peristiwa yang terjadi secara nyata, namun hanya terhadap objek fisik yang ada di sekitar mereka. Anak akan mulai mengeksplorasi pemikiran logisnya dengan berusaha memahami lingkungan disekitar mereka, tanpa terlalu bergantung pada informasi yang hanya berasal dari pancaindra.

Dalam pembelajaran matematika yang melibatkan konsep-konsep abstrak, diperlukan metode baru yang dapat merangsang anak untuk lebih eksploratif dalam proses belajarnya. Dengan adanya media fisik sangat penting, karena sesuai dengan tahap berpikir anak, anak akan mudah untuk memahami materi matematika dengan nyata, dengan menggunakan media fisik dapat memahami secara nyata dan dapat dilihat secara langsung oleh anak-anak dan mereka akan semakin paham. Konsep ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam Q.S. Al-Ma'idah ayat 31 yang berbunyi:

¹ Ieny Marinda, "Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar," *An-Nisa' : Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman* 13, no. 1 (2020): 116-52.

فَبَعَثَ اللَّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي الْأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُورِي سَوْءَةَ أَخِيهِ قَالَ
يُورِيَنِي أَعْجَزْتُ أَنْ أَكُونَ مِثْلَ هَذَا الْغُرَابِ فَأُورِيَ سَوْءَةَ أَخِي فَأَصْبَحَ مِنَ

النَّدِمِينَ ﴿٢١﴾

Artinya : “Kemudian, Allah mengirim seekor burung gagak untuk menggali tanah supaya Dia memperlihatkan kepadanya (Qabil) bagaimana cara mengubur mayat saudaranya. (Qabil) berkata, “Celakalah aku! Mengapa aku tidak mampu berbuat seperti burung gagak ini sehingga aku dapat mengubur mayat saudaraku?” Maka, jadilah dia termasuk orang-orang yang menyesal.”

Menurut tafsir Ibnu Katsir As-Saddi meriwayatkan melalui sanad yang sampai kepada para sahabat bahwa ketika Habil meninggal dunia, pembunuhnya meninggalkan jasadnya di tanah lapang tanpa mengetahui cara menguburkannya. Kemudian Allah mengutus dua burung gagak yang bersaudara. Kedua burung tersebut saling bertarung hingga salah satu dari mereka mati. Burung gagak yang menang lalu menggali tanah, memasukkan tubuh saudaranya ke dalam lubang, dan menutupnya dengan tanah.

Ayat tersebut menjelaskan betapa pentingnya penggunaan media dalam menyampaikan ilmu kepada seseorang. Dalam ayat itu, Allah menyuruh burung gagak untuk menggali tanah, sebagai cara untuk menunjukkan kepada Qabil bagaimana cara menguburkan mayat saudaranya. Hal ini menunjukkan bahwa pada waktu itu, cara yang benar untuk menguburkan mayat belum diketahui. Allah menggunakan burung gagak sebagai media untuk memberikan pelajaran kepada Qabil mengenai cara yang tepat dalam menguburkan jenazah saudaranya, sehingga Qabil dapat menyaksikan dan mengambil pelajaran darinya. Dari ayat ini, kita dapat menyimpulkan bahwa

penggunaan media dalam menyampaikan ilmu sangatlah penting, khususnya dalam konteks pembelajaran di sekolah. Namun, kenyataan yang terjadi di banyak sekolah menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih jarang memanfaatkan media sebagai alat bantu dalam proses pengajaran.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki karakteristik khusus dibandingkan dengan bidang ilmu lainnya, sehingga dalam pembelajarannya perlu memperhatikan hakikat matematika itu sendiri serta kemampuan peserta didik dalam memahami materi. Tanpa mempertimbangkan kedua aspek tersebut, tujuan dari proses pembelajaran tidak akan tercapai secara optimal. Seseorang dikatakan telah belajar apabila dalam dirinya terjadi suatu proses internal yang menghasilkan perubahan dalam perilaku atau cara berpikir.² Matematika salah satu mata pelajaran yang diajarkan sejak jenjang Sekolah Dasar maupun Madrasah Ibtidaiyah, yang bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta mampu bekerja sama dengan teman sebaya. Salah satu topik penting dalam pelajaran matematika adalah operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Dalam menyampaikan materi ini, guru dituntut untuk menggunakan berbagai metode pembelajaran agar konsep tersebut dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik.

Sebagai guru di jenjang sekolah dasar, seharusnya kita dapat memilih dan menggunakan media pembelajaran dengan tepat, karena media tersebut merupakan alat yang penting untuk mencapai tujuan pembelajaran secara

² Dr. Umi Fariyah, M.M., *Media Pembelajaran Matematika 2021:12*.

optimal. Fungsi utama media adalah sebagai perantara dalam menyampaikan dan menerima informasi. Di tingkat Sekolah Dasar, media pembelajaran sangat diharapkan dapat membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik. Oleh karena itu, media pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar, yang tidak hanya mampu menarik perhatian peserta didik, tetapi juga memfokuskan mereka pada materi yang sedang dipelajari.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti mengungkapkan sejumlah kendala yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran, khususnya dalam menyampaikan materi kepada siswa. Salah satu permasalahan utama adalah keterbatasan media pembelajaran yang tersedia di kelas. Hal ini menyebabkan guru mengalami kesulitan dalam menciptakan media yang menarik dan efektif. Akibatnya, proses pembelajaran cenderung monoton karena hanya mengandalkan buku teks dan penjelasan melalui papan tulis. Kurangnya variasi dalam penyampaian materi berdampak pada menurunnya minat dan perhatian siswa selama kegiatan belajar-mengajar berlangsung. Media yang digunakan masih terbatas pada gambar dan papan tulis, menyebabkan siswa merasa bosan, mengantuk, dan cenderung pasif. Dampak dari situasi ini adalah kesulitan siswa dalam memahami materi yang diajarkan, sehingga tujuan pembelajaran menjadi kurang optimal.³

Hal ini didasarkan pada hasil wawancara yang dilakukan pada 26 Februari 2025. Ibu Samah, S.Pd., selaku wali kelas tiga, menjelaskan bahwa:

³ Observasi di MI Miftahul Ulum sukorejo kunir lumajang (5 Agustus 2024).

“Iya mbak, terus terang saya jarang menggunakan media saat mengajar anak-anak, apalagi untuk kelas tiga. Bukan karena tidak mau, tapi karena waktunya yang terbatas. Biasanya setelah selesai mengajar, saya harus mengerjakan tugas-tugas lain seperti membuat soal, laporan, dan administrasi. Jadi, saya baru sempat membuat media kalau benar-benar tidak ada pekerjaan lain. Selain itu, bahan-bahan untuk pembuatan media juga sulit didapat. Seringkali, satu toko tidak memiliki bahan yang dibutuhkan, jadi saya harus mencari di toko lain, yang cukup merepotkan, terutama jika sudah dicari di banyak tempat tetapi tetap tidak ada. Sebenarnya, mengajar anak kelas tiga sangat membutuhkan media. Jika hanya menggunakan metode ceramah, banyak dari mereka yang menjadi ramai dan mengantuk.”⁴

Pendapat lain juga didapatkan dari salah satu peserta didik kelas tiga, yaitu Abbas. Dia menjelaskan bahwa:

“Mata pelajaran matematika adalah salah satu yang membingungkan karena banyak hitung-hitungan. Terutama pada penjumlahan dan pengurangan, saya sering merasa bingung saat mengerjakannya. Apa lagi dengan materi nilai tempat bilangan, saya juga masih bingung dalam membaca bilangannya. Dalam pelajaran matematika, saya harus berpikir keras agar jawabannya tidak salah. Terkadang, saya juga merasa bosan jika tidak ada media pembelajaran saat belajar, karena saya gampang sekali mengantuk”

Guru yang mengajar di kelas III adalah Ibu Samah, S.Pd., seorang lulusan PGMI yang telah bersertifikat dengan kualifikasi yang linier. Dalam penggunaan media pembelajaran, Ibu Samah mengandalkan media yang tersedia. Minimnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran ini dapat mendukung permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini.

Berdasarkan data empiris yang ditemukan pada penelitian ini, kebutuhan utama yang diidentifikasi dalam pembelajaran di kelas adalah ketersediaan media pembelajaran yang dapat menarik minat dan perhatian siswa. Pada kenyataannya, guru di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Lumajang menghadapi kendala dalam menyampaikan materi matematika, terutama

⁴ “Samah, Wawancara Oleh Wali Kelas III Miftahul Ulum,” (26 Februari 2025).

pada materi bilangan cacah, akibat terbatasnya media yang dapat digunakan. Guru mengandalkan alat pembelajaran yang ada, seperti papan tulis dan buku teks, namun hal ini sering kali membuat suasana belajar menjadi monoton, menyebabkan siswa kurang bersemangat dan cenderung pasif.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan lapangan, ditemukan bahwa kekurangan media pembelajaran dapat mengakibatkan menurunnya motivasi belajar peserta didik, mudah merasa bosan, dan kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Sebab itu baik peserta didik maupun guru memerlukan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas III, yaitu media yang mampu menarik perhatian mereka secara penuh, sehingga mereka dapat fokus pada materi yang disampaikan. Media tersebut juga harus menyenangkan, terutama jika dikemas dengan cara yang menarik, berwarna, bervariasi, dan berbentuk permainan.

Jadi dapat disimpulkan untuk membuat peserta didik fokus dan mempermudah materi, diperlukan pengembangan media pembelajaran yang baru dan menarik. Sebab itu peneliti berinisiatif untuk mengembangkan media pembelajaran berupa media *smart pegboard*. Media *smart pegboard* adalah media pembelajaran berbentuk papan berpasak yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep nilai tempat (satuan, puluhan, ratusan dan ribuan). Media ini menggunakan pasak sebagai tempat untuk menggantung benda manipulatif, seperti karet gelang, yang nantinya peserta didik tersebut membuat dan menyusun angka menggunakan karet gelang di papan *pageboard*. Sebagai media fisik, *smart pegboard* memungkinkan siswa

memanipulasi benda secara langsung, sehingga mendukung pembelajaran konkret dan membantu mengubah konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Dengan fokus pada nilai tempat, media ini menjadi alat bantu belajar matematika yang efektif, khususnya bagi siswa di jenjang pendidikan dasar.

Telah dilakukan penelitian tentang media *pegboard* oleh Hofifah Erinsahqy Harahap yaitu pengembangan media pembelajaran geoboard (papan berpaku) untuk peningkatan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengevaluasi praktikalitas media pembelajaran Geoboard sebagai alat bantu untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam memahami bangun datar. Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan siswa kelas IV-A di MIN 1 Padangsidimpuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Geoboard mendapatkan validasi dari ahli materi sebesar 84%, ahli media sebesar 86%, dan ahli bahasa sebesar 88%, yang semuanya masuk dalam kategori "sangat valid." Respon siswa terhadap media pembelajaran ini mencapai 84%, menunjukkan tingkat praktikalitas yang sangat tinggi.⁵

⁵ Hofifah Erinsahqy Harahap, "Pengembangan Media Pembelajaran GeoBoard (Papan Berpaku) Untuk Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar Di Kelas IV-A MIN 1 PADANGSIDIMPUAN," 2022, 29–30.

Telah dilakukan penelitian oleh Yulia Respita tentang dengan judul “Pengembangan Alat Permainan Papan Pasak untuk Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Kelompok B di Taman Kanak-Kanak”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat permainan papan pasak yang dapat membantu anak mengenal lambang bilangan 1–10 secara valid dan praktis.

Telah dilakukan penelitian oleh Nur Rohmatul Hidayah dan Primaditya dengan judul "Pengembangan Pegboard Sebagai Media Pembelajaran Braille dan Melatih Perkembangan Sensomotorik Anak Multiple Disabilities with Visual Impairment (MDVI)". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran edukatif berbasis terapi okupasi yang difokuskan untuk meningkatkan kemampuan sensomotorik dan keterampilan Braille pada anak MDVI. Perbedaan penelitian yang dilakukan peneliti terhadap penelitian sebelumnya yaitu penelitian ini dikembangkan yang berfokus pada papan berpaku pada mata pelajaran bangun datar kelas IV yang mana pada media MI Miftahul Ulum Lumajang media yang dikembangkan berfokus pada nilai tempat bilangan cacah kelas III media ini yang sangat realistis dilengkapi oleh gambar yang menarik sehingga peserta didik tidak bosan.

Telah dilakukan penelitian oleh Yuni Lestari dengan judul “Pengaruh Permainan Edukatif Pasak Geo terhadap Kemampuan Logic Smart Anak di PAUD Negeri Pembina Bermani Ilir Kabupaten Kepahiang”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh permainan edukatif Pasak Geo terhadap kemampuan logic smart anak, yang meliputi aspek mengenal warna, bentuk, dan berhitung. Penelitian ini menggunakan desain Pre-

Experimental dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, dokumentasi, dan checklist.

Judul ini dipilih karena mencerminkan fokus penelitian pada pengembangan media pembelajaran *Smart Pegboard* yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas III tentang materi mengenal bilangan cacah. Pengembangan media *smart Pegboard* diharapkan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Siswa kelas III di MI Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang menghadapi kesulitan dalam memahami konsep mengenal bilangan cacah, yang disebabkan oleh kurangnya media pembelajaran. Hal ini mengakibatkan kurangnya minat dan motivasi siswa dalam belajar.⁶

Perlu adanya pengembangan dalam proses pembelajaran Matematika dengan membuat media yang inovatif untuk membantu siswa lebih mudah memahami konsep, memecahkan masalah dan tercapainya tujuan pembelajaran. Dari latar belakang tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media *Smart Pegboard* Pada Materi Nilai Tempat Bilangan Cacah Mata Pelajaran Matematika Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang.”

B. Rumusan masalah

Berdasarkan Latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana Desain Pengembangan Media *Smart Pegboard* materi nilai

⁶ “Samah, Wawancara Oleh Wali Kelas III Miftahul Ulum,nd.”

tempat bilangan cacah pada mata pelajaran matematika di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajanag ?

2. Bagaimana Kelayakan Media *Smart Pegboard* materi nilai tempat bilangan cacah pada mata pelajaran matematika di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajanag ?
3. Bagaimana Respon Peserta Didik Terhadap Pengembangan Media *Smart Pegboard* mengenal nilai tempat bilangan cacah pada mata pelajaran matematika di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Adapun tujuan yang ingin dicapai berdasarkan rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Untuk Mengidentifikasi desain pengembangan media *smart pegboard* materi nilai tempat bilangan cacah pada mata pelajaran matematika di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajanag.
2. Untuk Mengetahui kelayakan pengembangan media *smart pegboard* materi nilai tempat bilangan cacah pada mata pelajaran matematika di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajanag.
3. Untuk Mengetahui Respon Peserta Didik Terhadap Pengembangan Media *Smart Pegboard* materi nilai tempat bilangan cacah pada mata pelajaran matematika di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajanag.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang akan dihasilkan oleh peneliti nantinya berupa media *smart*

pegboard pada pembelajaran matematika peserta didik kelas III di MI Miftahul Ulum Sukorejo Kunir. Maka spesifikasi yang akan dikembangkan yakni sebagai berikut:

1. Media ini sesuai dengan pembelajaran Matematika siswa kelas III materi mengenal bilangan cacah.
2. Media ini terbuat dari papan berbahan kayu dengan panjang 52 cm dan lebar sisi kanan dan kiri 21 cm dengan permukaan halus dan aman untuk anak-anak. Dan pasak terbuat dari material logam kokoh.
3. Didalam media ini nanti akan ada angka 0-9 yang nantinya akan disusun menjadi bilangan satuan, puluhan, ratusan dan ribuan.
4. Deretan pasak disusun secara vertikal berguna untuk, membuat bentuk angka menggunakan karet gelang.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan Manfaat Teoritis

Dengan adanya kurikulum merdeka ini diharapkan peserta didik dapat lebih optimal dalam belajar dan menguatkan kompetensi dengan cara banyak melibatkan mereka dalam pembelajaran. Maka dari itu manfaat dalam pengembangan media *smart pegboard* ini yaitu diharapkan dapat membantu memudahkan siswa dalam memahami konsep nilai tempat secara konkret, mendukung proses pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak, serta menjadi alternatif media pembelajaran inovatif yang dapat digunakan untuk memperkuat pemahaman materi matematika secara menyeluruh.

Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa

- a. Diharapkan dengan adanya media ini dapat memunculkan rasa semangat siswa dalam pembelajaran matematika.
- b. Membantu siswa memahami konsep nilai tempat (satuan, puluhan, ratusan dan ribuan) secara konkret dan menyenangkan.
- c. Melatih keterampilan motorik halus melalui aktivitas manipulasi pasak dan angka.
- d. Membantu siswa yang kesulitan memahami materi abstrak dengan pendekatan yang lebih visual dan nyata.

2. Bagi Guru

- a. Menjadi alat bantu pembelajaran yang mempermudah penyampaian materi matematika khususnya nilai tempat.
- b. Memberikan variasi dalam metode pengajaran sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif.
- c. Mempermudah guru dalam mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa terhadap konsep nilai tempat.

3. Bagi Sekolah

- a. Menambah koleksi media pembelajaran inovatif yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar-mengajar.
- b. Mendukung program peningkatan kualitas pembelajaran dengan menggunakan media yang relevan dan efektif.
- c. Menjadi model media pembelajaran yang dapat direplikasi oleh guru

lain.

4. Bagi Peneliti

- a. Memberikan pengalaman dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis teori dan kebutuhan praktis.
- b. Menambah referensi untuk pengembangan media pembelajaran fisik yang efektif.

5. Peneliti Lain

- a. Menjadi referensi dalam pengembangan media pembelajaran sejenis untuk berbagai mata pelajaran.
- b. Memberikan dasar teoritis dan praktis dalam penelitian terkait inovasi media pembelajaran.
- c. Memberikan inspirasi untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih kreatif dan kontekstual.
- d. Menjadi acuan untuk menguji keefektifan media serupa di berbagai jenjang pendidikan atau konteks pembelajaran.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

a. Asumsi Penelitian dan pengembangan

Beberapa asumsi dari penelitian yang dikembangkan adalah:

- a) Produk ini dapat membantu menumbuhkan rasa tertarik dan semangat mengikuti kegiatan pembelajaran pada peserta didik
- b) Media ini diasumsikan mampu membantu siswa memahami mengenal bilangan cacah secara konkret dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka.

c) Media ini dianggap relevan untuk digunakan pada jenjang pendidikan dasar, khususnya siswa yang sedang mempelajari bilangan.

d) Media dirancang untuk tahan lama dan aman digunakan oleh siswa tanpa risiko cedera.

b. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

a) Media yang dikembangkan hanya di uji coba pada satu sekolah dan satu kelas.

b) Penggunaan media ini membutuhkan bimbingan guru, sehingga kurang efektif jika siswa menggunakannya secara mandiri tanpa arahan.

c) Media ini berbentuk fisik, sehingga membutuhkan perawatan untuk menjaga keawetan materialnya.

G. Definisi Istilah

1. *Smart Pageboard* (papan pasak pintar)

Smart Pegboard merupakan media pembelajaran berbentuk papan berpasak yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep nilai tempat bilangan cacah. Media ini menggunakan pasak sebagai tempat untuk menggantung benda manipulatif, seperti karet gelang, yang nantinya peserta didik tersebut membuat dan menyusun angka menggunakan karet gelang di papan pageboard. Sebagai media fisik, smart pegboard memungkinkan siswa memanipulasi benda secara langsung, sehingga mendukung pembelajaran konkret dan membantu mengubah konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Dengan fokus pada nilai tempat,

media ini menjadi alat bantu belajar matematika yang efektif, khususnya bagi siswa di jenjang pendidikan dasar.

2. Nilai Tempat Bilangan cacah

Nilai Tempat Bilangan cacah dapat didefinisikan sebagai nilai dari suatu angka berdasarkan posisinya dalam bilangan tersebut bilangan cacah sendiri memiliki didefinisikan sebagai bilangan yang digunakan untuk menyatakan cacah anggota atau kardinalitas suatu himpunan. Jika suatu himpunan yang karena alasan tertentu tidak mempunyai anggota sama sekali, maka cacah anggota himpunan itu dinyatakan dengan “nol” dan dinyatakan dengan lambang “0”. Jika anggota suatu himpunan hanya terdiri atas suatu anggota saja, maka cacah anggota himpunan tersebut adalah “satu” dan dinyatakan dengan lambang “1”⁷ Demikian seterusnya sehingga kita mengenal barisan bilangan hasil pencacahan himpunan yang dikatakan dengan lambang sebagai berikut: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, ...

Dapat disimpulkan bilangan cacah adalah kumpulan bilangan yang terdiri dari angka 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya, yang tidak memiliki angka negatif atau pecahan. Bilangan cacah dimulai dari 0 dan mencakup semua angka positif bulat, seperti 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya. Bilangan cacah digunakan untuk menghitung jumlah benda atau objek dalam suatu himpunan.⁸

⁷ Laras Latri, *Bilangan Dan Pembelajarannya* (Bandung, 2020).

⁸ Resti Saputri, Nintin Nurlala, and Yuyun Elizabeth Patras, “Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika,” *JPPGuseda | Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar* 3, no. 1 (2020): 38–41, <https://doi.org/10.33751/jppguseda.v3i1.2013>.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian terdahulu

Di bawah ini, terdapat sejumlah studi sebelumnya yang digunakan oleh peneliti sebagai referensi yang relevan dengan penelitian ini:

- a. Studi ini dilaksanakan oleh Yulia Respita dengan judul “Pengembangan Alat Permainan Papan Pasak untuk Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Kelompok B di Taman Kanak-Kanak”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat permainan papan pasak yang dapat membantu anak mengenal lambang bilangan 1–10 secara valid dan praktis.

Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan model Rowntree dan prosedur evaluasi formatif Tessmer. Data dikumpulkan melalui walkthrough dan observasi selama proses pengembangan media. Subjek penelitian adalah anak kelompok B di tiga taman kanak-kanak, yaitu TK Annisa, TK Al-Kautsar, dan TK IT Robbani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat permainan papan pasak yang dikembangkan terbukti valid dan praktis, serta dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan.

Kesamaan antara penelitian ini dan penelitian saya adalah keduanya menggunakan media papan pasak sebagai alat pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu, kedua penelitian ini

sama-sama menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D). Namun, perbedaan terletak pada tujuan dan subjek penelitian. Penelitian ini berfokus pada pengenalan lambang bilangan pada anak usia dini, sedangkan penelitian saya menitik beratkan pada konsep nilai tempat untuk siswa sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan juga berbeda; penelitian ini menggunakan model Rowntree, sementara penelitian saya menggunakan metode ADDIE.

- b. Studi ini dilakukan oleh Nur Rohmatul Hidayah dan Primaditya dengan judul "Pengembangan Pegboard Sebagai Media Pembelajaran Braille dan Melatih Perkembangan Sensomotorik Anak Multiple Disabilities with Visual Impairment (MDVI)".

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran edukatif berbasis terapi okupasi yang difokuskan untuk meningkatkan kemampuan sensomotorik dan keterampilan Braille pada anak MDVI.

Pendekatan penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan serangkaian langkah seperti observasi, shadowing, analisis kebutuhan, studi literatur, pembuatan prototipe, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah siswa SLB-A YPAB Surabaya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk Pegboard edukatif berhasil memenuhi kebutuhan anak MDVI dengan mengintegrasikan aspek sensomotorik dan edukasi. Media ini dirancang menggunakan teknologi seperti Arduino Nano dan sensor sentuh untuk memberikan

pengalaman pembelajaran yang menarik dan intuitif. Respon pengguna terhadap media ini menunjukkan bahwa produk sangat membantu dalam proses pembelajaran Braille dan terapi okupasi.

Kesamaan penelitian ini dengan penelitian Anda terletak pada penggunaan pendekatan R&D serta fokus pada pengembangan media inovatif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Namun, perbedaannya ada pada target pengguna, jenis media, dan implementasi teknologi yang digunakan.

- c. Studi ini dilaksanakan oleh Hofifah Erinsahqy Harahap dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Geoboard (Papan Berpaku) untuk Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar di Kelas IV-A MIN 1 Padangsidimpuan."

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengevaluasi praktikalitas media pembelajaran Geoboard sebagai alat bantu untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam memahami bangun datar. Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan siswa kelas IV-A di MIN 1 Padangsidimpuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Geoboard mendapatkan validasi dari ahli materi sebesar 84%, ahli media sebesar 86%, dan ahli bahasa sebesar

88%, yang semuanya masuk dalam kategori "sangat valid." Respon siswa terhadap media pembelajaran ini mencapai 84%, menunjukkan tingkat praktikalitas yang sangat tinggi.

Kesamaan antara penelitian ini dan penelitian saya terletak pada pendekatan R&D yang digunakan dan tujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui media inovatif. Namun, perbedaan terdapat pada jenis media yang digunakan, subjek penelitian, dan model pengembangan.

- d. Studi ini dilaksanakan oleh Yuni Lestari dengan judul “Pengaruh Permainan Edukatif Pasak Geo terhadap Kemampuan Logic Smart Anak di PAUD Negeri Pembina Bermani Ilir Kabupaten Kepahiang”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh permainan edukatif Pasak Geo terhadap kemampuan logic smart anak, yang meliputi aspek mengenal warna, bentuk, dan berhitung. Penelitian ini menggunakan desain Pre-Experimental dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, dokumentasi, dan checklist. Data dianalisis menggunakan paired sample t-test, dan hasilnya menunjukkan perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti permainan Pasak Geo memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan logic smart anak.

Kesamaan antara penelitian ini dan penelitian saya terletak pada fokus penggunaan media edukatif untuk meningkatkan kemampuan

anak usia dini. Selain itu, keduanya menggunakan pendekatan eksperimen untuk mengevaluasi hasil penelitian. Namun, perbedaan terletak pada materi yang diajarkan, desain penelitian dan kelas yang menjadi subjek, dan sekolah yang terlibat.

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu

NO	Nama	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Yulia Respita (2020)	Pengembangan Alat Permainan Papan Pasak untuk Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Kelompok B di Taman Kanak-Kanak	<ul style="list-style-type: none"> - Mengembangkan media papan pasak sebagai alat pembelajaran - Menggunakan jenis penelitian R & D 	<ul style="list-style-type: none"> - Subjek penelitian Anak Kelompok B Taman Kanak-Kanak - Untuk mengenal lambang bilangan
2.	Nur Rohmatul Hidayah dan Primaditya (2020)	Pengembangan Pegboard Sebagai Media Pembelajaran Braille dan Melatih Perkembangan Sensomotorik Anak Multiple Disabilities with Visual Impairment	<ul style="list-style-type: none"> - Mengembangkan media pembelajaran berbasis R&D - Menggunakan media inovatif untuk meningkatkan keterampilan 	<ul style="list-style-type: none"> - Subjek penelitian anak SLB - Media pegboard dengan sistem Braille disertai dengan teknologi pendukung - Bahan dari plastik

3.	Hofifah Erinsahqy Harahap (2020)	Pengembangan Media Pembelajaran Geoboard (Papan Berpaku) untuk Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar di Kelas IV-A MIN 1 Padangsidimpuan	<ul style="list-style-type: none"> - Media geoboard (papan berpaku) - Materi matematika - Jenjang SD/MI 	<ul style="list-style-type: none"> - Subjek penelitian kelas IV - Berbeda letak sekolah - Materi bangun datar
4.	Yuni Lestari (2020)	Pengaruh Permainan Edukatif Pasak Geo terhadap Kemampuan Logic Smart Anak di PAUD Negeri Pembina Bermani Ilir Kabupaten Kepahiang	<ul style="list-style-type: none"> - Fokus penggunaan media edukatif untuk meningkatkan kemampuan anak 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi yang diajarkan - Subjek penelitian PAUD, - Berbeda letak sekolah

Berdasarkan pada penjelasan persamaan dan perbedaan dari penelitian terdahulu yang saya ambil dari salah satu peneliti yakni Hofifah Erinsahqy Harahap menggunakan media papan pasak yang mana siswa menyusun karet gelang di papan pasak membentuk bangun datar, sesuai dengan tabel di atas maka penelitian yang penulis lakukan ialah pada pengembangan media pembelajaran yang berfokus pada mata pelajaran matematika materi nilai tempat bilangan cacah kelas III, perbedaan dari penelitian ini adalah media ini menggunakan pasak

sebagai tempat untuk menggantung benda manipulatif, seperti karet gelang, yang nantinya peserta didik tersebut membuat angka menggunakan karet gelang pada media *smart pegboard*.

B. Kajian Teori

a. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan berbagai alat yang digunakan oleh pendidik sebagai sarana untuk menyampaikan materi pembelajaran, sehingga dapat diterima oleh peserta didik dengan tepat dan efektif.⁹ Salah satu kemajuan dalam dunia pembelajaran adalah munculnya berbagai inovasi dalam pengembangan media pembelajaran. Saat ini, tersedia banyak media pembelajaran yang secara khusus dirancang untuk mendukung proses belajar-mengajar. Namun, tidak ada salahnya jika guru berinisiatif untuk menciptakan media pembelajaran secara mandiri. Guru sangat dianjurkan untuk kreatif dalam membuat media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan lingkungan sekitarnya. Selain kemampuan memilih media pembelajaran yang tepat, guru juga perlu memiliki keahlian dalam mengembangkan media pembelajaran. Salah satu contohnya adalah pengembangan media wayang, baik berupa gambar, wayang kardus, wayang suket (dari rumput), wayang kartun, wayang kertas, dan lainnya, yang bisa bersifat visual maupun non-visual.¹⁰

⁹ Pagarra H & Syawaludin Dkk, *Media Pembelajaran*, Badan Penerbit UNM, 2022.

¹⁰ liza Anna Afi, "Pengembangan Media Wayang Kartun Pada Mata Pelajaran Bahasa

Menurut Arief S. Sadiman, media merupakan segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan dari sumber ke penerima, sehingga mampu memicu pikiran, perasaan, minat, dan perhatian peserta didik, yang pada akhirnya mendorong terjadinya proses pembelajaran.¹¹

Menurut Miarso, media pembelajaran mencakup segala sesuatu yang berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan pesan dan mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta motivasi peserta didik, sehingga mendorong berlangsungnya proses belajar yang terencana, terarah, dan terkendali.¹²

Media pembelajaran adalah salah satu komponen penting dalam proses pendidikan, yang mencakup bahan ajar dan alat bantu. Seiring masuknya berbagai pengaruh, seperti teori, konsep baru, dan perkembangan teknologi, media pembelajaran terus berkembang dengan beragam bentuk dan format, masing-masing memiliki karakteristik dan keunggulannya sendiri. Media memiliki peran penting dalam meningkatkan mutu pendidikan, termasuk dalam pembelajaran matematika. Media pendidikan dapat dimanfaatkan untuk membantu membangun pemahaman dan penguasaan terhadap materi pembelajaran.¹³

I2ndonesia Di Sekolah Dasar”, . Desember (2020): 2.

¹¹ Pagarra H & Syawaludin, *Media Pembelajaran*(2022):5.

¹² M.Pd. Dr. Umi Farihah, M.M., *Media Pembelajaran Matematika, Media Pembelajaran Matematika*, 2021:5.

¹³ M.Pd. Dr. Umi Farihah, M.M., *Media Pembelajaran Matematika, Media Pembelajaran Matematika*, 2021:5.

Berdasarkan penjelasan di atas, media pembelajaran berfungsi sebagai sarana pendukung bagi pendidik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Media ini bertujuan utama untuk membantu siswa memahami materi yang disampaikan, sehingga proses penguasaan pelajaran menjadi lebih efektif. Beragam jenis media pembelajaran dapat dimanfaatkan, mulai dari buku, bahan ajar, hingga perangkat elektronik yang digunakan di ruang kelas.

2. Fungsi dan Manfaat media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam pendidikan, karena berfungsi sebagai bagian tak terpisahkan yang mendukung proses belajar. Kehadirannya memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan berkesan bagi siswa.

Media pembelajaran memiliki berbagai fungsi yang dapat dikenali dalam konteks proses belajar mengajar. Pertama, memperkuat pemahaman media pembelajaran mendukung siswa dalam memahami konsep dan informasi dengan lebih baik melalui pendekatan visual atau interaktif, yang lebih efektif dibandingkan penjelasan lisan semata. Kedua, memperkuat daya ingat elemen visual seperti gambar, grafik, dan video dapat membantu siswa mengingat informasi dengan lebih efektif dibandingkan hanya membaca atau mendengar. Ketiga, meningkatkan minat belajar penggunaan media yang menarik dan bervariasi mampu meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran,

sehingga membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan.¹⁴ Dan Sebuah permainan dapat dianggap sebagai salah satu bentuk hiburan. Akan menjadi lebih bernilai apabila permainan tersebut juga mampu menjadi sarana untuk memperoleh pengetahuan bagi para pemainnya.¹⁵

Selain tiga peran yang telah dijelaskan, media pembelajaran juga memberikan berbagai manfaat bagi jalannya proses pembelajaran. Pembelajaran akan lebih mampu menarik minat siswa. Adapun manfaatnya yang pertama, Materi pembelajaran akan lebih mudah dipahami. Yang kedua, metode pengajaran akan menjadi lebih beragam. Dan yang terakhir siswa dapat lebih aktif dalam melaksanakan kegiatan belajar.¹⁶

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran memiliki peran penting dalam mendukung proses belajar mengajar. Penggunaannya secara efektif mampu meningkatkan efisiensi dan kualitas pembelajaran secara keseluruhan. Namun, pemilihan dan penerapan media pembelajaran harus dilakukan dengan bijak untuk memastikan dampak positif yang maksimal dan tercapainya hasil belajar yang optimal.

3. Macam-macam Media Pembelajaran

¹⁴ Dr. Shoffan Shoffa, S.Pd., M.Pd Dkk., *Buku Media Pembelajaran*, 2024.

¹⁵ Rizki Fadli, Hartono Hartono, and Wandra Irvandi, "Pengembangan Game Education Ular Tangga Materi Peluang Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis," *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2023): 884, <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v5i2.2836>.

¹⁶ Pagarra H & Syawaludin, *Media Pembelajaran*.

Media pembelajaran adalah bagian tak terpisahkan dari proses belajar-mengajar karena perannya yang sangat penting dalam mendukung pencapaian hasil belajar yang maksimal. Media ini hadir dalam berbagai bentuk dan dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama:

1) Media visual

Media visual merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang berfokus pada penyampaian informasi melalui elemen-elemen visual. Contohnya meliputi gambar, grafik, diagram, peta, poster, hingga video pembelajaran. Media ini dirancang untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan mendalam, karena memanfaatkan kemampuan otak untuk memproses informasi visual lebih cepat dibandingkan teks. Selain itu, media visual juga dapat menarik perhatian peserta didik, meningkatkan minat belajar, dan memperkuat daya ingat terhadap materi yang diajarkan. Penggunaan media visual yang tepat dalam pembelajaran memungkinkan materi yang kompleks disederhanakan menjadi lebih mudah dipahami, sehingga mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan.

2) Media audio

Media audio adalah sarana pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi terkait materi ajar

melalui elemen suara. Berbeda dengan media visual, media ini memanfaatkan audio sebagai medium utama untuk membantu peserta didik memahami materi. Media audio hanya dapat memanfaatkan panca indera pendengaran. Contohnya seperti alat perekam suara, radio, rekaman cerita, dan lain lain.

3) **Media audio visual**

Media audio visual adalah media yang menggabungkan unsur suara yang dapat didengarkan dan gambar yang dapat dilihat, seperti video, film, atau slide suara. Fungsi utama dari media ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan menarik perhatian lebih efektif, karena mengandung elemen suara dan gambar yang saling melengkapi.¹⁷

b. **Media Smart Pegboard (papan pasak pintar)**

a. *Pengertian smart pegboard*

Smart pegboard merupakan media pembelajaran berbentuk papan berpasak yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep nilai tempat bialanagan cacah. Media ini menggunakan pasak sebagai tempat untuk menggantung benda manipulatif, seperti karet gelang, yang nantinya peserta didik tersebut membuat dan menyusun angka menggunakan karet gelang di papan pageboard. Sebagai media fisik, smart pegboard memungkinkan siswa memanipulasi benda secara langsung, sehingga mendukung

¹⁷ Rahmi Mudia Alti et al., *Media Pembelajaran*, 2022.

pembelajaran konkret dan membantu mengubah konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Dengan fokus pada nilai tempat, media ini menjadi alat bantu belajar matematika yang efektif, khususnya bagi siswa di jenjang pendidikan dasar.

b. Kelebihan media *smart pegboard*

Setiap media pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kekurangan, begitu juga dengan media *smart pegboard* (papan pasak pintar). Berikut adalah kelebihan dan kekurangan dari media pembelajaran ini:

- 1) Membantu siswa memahami konsep abstrak seperti nilai tempat dengan cara yang konkret.
- 2) Menarik dan meningkatkan motivasi siswa.
- 3) Membantu siswa mengingat materi dengan lebih mudah.
- 4) Mendukung pembelajaran berbasis kinestetik, di mana siswa terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran.

c. Kekurangan media *smart pegboard*

- 1) Memerlukan perawatan untuk menjaga kualitas media.
- 2) Hanya bisa digunakan pada materi mengenal bilangan cacah

1. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian matematika

Matematika adalah suatu disiplin ilmu yang memiliki keunikan tersendiri dibandingkan dengan ilmu lainnya, yang memerlukan perhatian terhadap hakikat matematika itu sendiri serta

kemampuan siswa dalam belajar. Tanpa memperhatikan faktor-faktor tersebut, tujuan dari kegiatan belajar tidak akan tercapai dengan baik. Belajar dapat dikatakan terjadi apabila di dalam diri individu tersebut berlangsung suatu proses yang mengarah pada perubahan perilaku. Perubahan perilaku ini dapat diamati, berlangsung dalam jangka waktu yang cukup lama, dan disertai dengan usaha yang dilakukan, sehingga individu tersebut yang awalnya tidak mampu melakukan suatu tugas, akhirnya mampu melakukannya (Hudojo).¹⁸

Dalam Kurikulum Merdeka, Matematika memiliki pendekatan yang lebih fleksibel dan kontekstual dibandingkan dengan kurikulum sebelumnya. Meskipun tetap mempertahankan fokus pada pembelajaran konsep matematika, Kurikulum Merdeka mengintegrasikan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari serta penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Buku pelajaran matematika juga disusun dengan pendekatan yang lebih praktis, di mana siswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga dilibatkan dalam kegiatan yang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Matematika dalam Kurikulum Merdeka merupakan pembelajaran yang menggabungkan konsep-konsep dasar matematika dengan keterampilan aplikatif yang relevan dalam konteks kehidupan siswa.

b. Materi mengenal bilangan cacah dalam pembelajaran matematika

¹⁸ Dr. Umi Fariyah, M.M., *Media Pembelajaran Matematika 2021:12*.

Bilangan cacah dapat didefinisikan sebagai bilangan yang digunakan untuk menyatakan cacah anggota atau kardinalitas suatu himpunan. Jika suatu himpunan yang karena alasan tertentu tidak mempunyai anggota sama sekali, maka cacah anggota himpunan itu dinyatakan dengan “nol” dan dinyatakan dengan lambang “0”. Jika anggota suatu himpunan hanya terdiri atas suatu anggota saja, maka cacah anggota himpunan tersebut adalah “satu” dan dinyatakan dengan lambang “1”¹⁹ Demikian seterusnya sehingga kita mengenal barisan bilangan hasil pencacahan himpunan yang dikatakan dengan lambang sebagai berikut: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, ...

Dapat disimpulkan bilangan cacah adalah kumpulan bilangan yang terdiri dari angka 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya, yang tidak memiliki angka negatif atau pecahan. Bilangan cacah dimulai dari 0 dan mencakup semua angka positif bulat, seperti 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya. Bilangan cacah digunakan untuk menghitung jumlah benda atau objek dalam suatu himpunan.²⁰

Pada materi kelas III contoh:²¹

251 dibaca **dua** ratus **lima** puluh **satu**

Angka **2** menempati nilai tempat ratusan yang bernilai 200

Angka **5** menempati nilai tempat puluhan yang bernilai 50

Angka **1** menempati nilai tempat satuan yang bernilai 1

¹⁹ Latri, *Bilangan Dan Pembelajarannya*.

²⁰ Saputri, Nurlela, and Patras, “Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika.”

²¹ Susanto et al., *Matematika Untuk Siswa SD/MI Kelas III*, 2022.

2 ratusan	+	5 puluhan	+	1 satuan	= 251	Disebut menyusun bilangan
↓		↓		↓		
200	+	50	+	1	= 251	

Perhatikan contoh berikut!

$$602 = 6 \text{ ratusan} + 0 \text{ puluhan} + 2 \text{ ratusan}$$

$$602 = 600 + 00 + 2$$

Disebut
mengurai
bilangan



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

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Metode Penelitian dan Pengembangan

Di dalam penelitian ini metode yang dipakai oleh peneliti merupakan metode berjenis penelitian dan pengembangan yang dimana notabnya lebih sering disebut dengan Research And Development (R&D). Penelitian dan Pengembangan (Research and Development) adalah serangkaian proses yang bertujuan untuk mengembangkan produk yang sudah ada maupun menciptakan produk baru.²²

Metode Research and Development (R&D), atau yang dikenal sebagai penelitian dan pengembangan, merupakan serangkaian langkah atau mekanisme yang digunakan untuk menciptakan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada. Proses pengembangan ini dilakukan secara sistematis sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah alat bantu pembelajaran berbentuk media *smart pegboard* pembelajaran matematika materi mengenal bilangan cacah di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang. Penelitian ini melibatkan berbagai upaya dan proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dengan tujuan menghasilkan sebuah produk berupa media *smart pegboard*. Penelitian ini

²² Sitti Fatimah Masding and Ahmad Munawir, "Pengembangan Media Papan Pintar Pada Tema Pertumbuhan Dan Perkembangan Makhluk Hidup Untuk Siswa Sekolah Dasar Pendahuluan Metode," no. 1 (2023): 1–5:2.

diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran yang mampu memotivasi peserta didik, meningkatkan minat mereka dalam proses belajar, serta berfungsi sebagai alat yang efektif dan inovatif untuk mendukung kegiatan pembelajaran, serta mampu menjadi media yang membantu siswa memahami konsep secara konkret, mempermudah guru dalam menyampaikan materi, dan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan. Pada metode penelitian dan pengembangan ini sendiri memuat beberapa butir butir pembahasan yaitu: adapun yang pertama yaitu mengenai model penelitian dan pengembangan, yang kedua adalah prosedur pengembangan, lalu yang ketiga uji coba produk, dan desain uji coba.

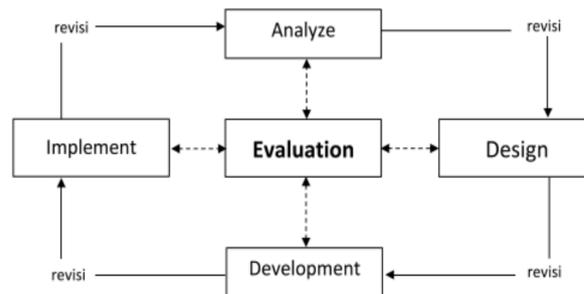
Dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE, ADDIE sendiri memiliki 5 tahapan yang mana terdiri dari Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation ADDIE memiliki tahapan yang sistematis. Model ini sering digunakan dalam konteks pengembangan produk pembelajaran berbasis kinerja. Tahapan dalam model ini meliputi Analyze (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi). Pengembangan pada setiap tahapan saling terkait dan berkesinambungan.²³

Dalam penelitian ini, peneliti memilih menggunakan model ADDIE karena model ini dianggap memiliki keunggulan dalam tahapan kerja yang sistematis. Selain itu, model pengembangan ini juga memiliki keunggulan,

²³ Marinu Waruwu, "Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 2 (2024): 1220–30, <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>.

yaitu pada setiap fase selalu dilakukan pertimbangan, evaluasi, dan perbaikan dengan tujuan agar produk yang dihasilkan menjadi produk yang valid.

Gambar 3.1 Skema Metode R&D Model ADDIE



Sumber: Branch skema (2021:30)

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Model ADDIE terdiri dari lima tahap prosedur yang akan dilakukan, yaitu analisis (Analysis), desain (Design), pengembangan (Development), implementasi (Implementation), dan evaluasi (Evaluation). Berikut adalah rincian dari setiap tahap tersebut:

a) *Analysis* (Analisis)

Analisis adalah menyelidiki yang bertujuan untuk memahami suatu peristiwa atau objek secara mendalam, langkah analisis terdiri atas, dua tahap yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Tahap pertama yaitu analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengklasifikasikan permasalahan yang dihadapi di sekolah berkaitan dengan media pembelajaran yang digunakan di sekolah selama ini, kemudian menemukan solusi dengan memperbaiki atau

mengembangkan media *smart pegboard* pada mata pelajaran matematika kelas III di MI Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang.

Tahap kedua adalah analisis kebutuhan yaitu menentukan media pembelajaran yang diperlukan oleh peserta didik kelas III di MI Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang untuk meningkatkan belajar peserta didik.

b) *Design* (Desain)

Pada tahap desain ini, mencakup sebagian dari perancangan tahap ini adalah sebagai berikut:

1) Merancang materi pembelajaran

Dalam proses perancangan materi pembelajaran, terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan, salah satunya adalah menentukan capaian pembelajaran terkait materi nilai tempat bilangan cacah.²⁴

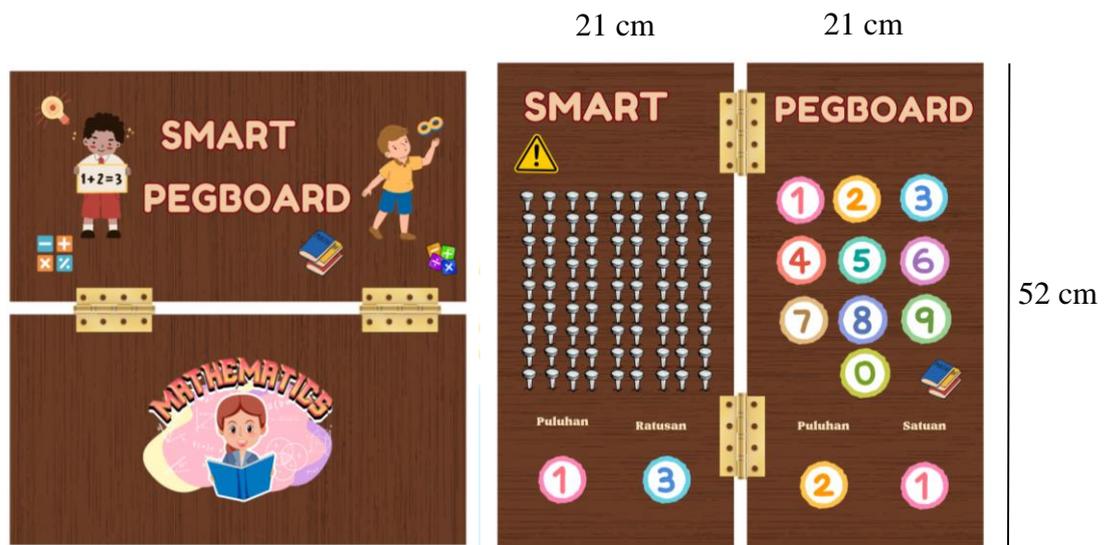
2) Merancang media pembelajaran

Merancang media pembelajaran merupakan langkah awal sebelum memasuki tahap produksi. Dalam pengembangan media pembelajaran *Smart Pegboard* (Papan Pasak Pintar), perancangan mencakup aspek tampilan visual dan petunjuk penggunaan.

Dengan merancang desain media fisik yang akan dibuat, media ini akan di rancang menggunakan aplikasi berbantuan canva

²⁴ Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model," *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 37, <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>.

yang akan mendesain media *smart pegboard* agar ketika mulai dibuat peneliti tidak bingung untuk memulai pembuatan produk tersebut.



**Gambar 3. 3 Luar Media
Smart Pegboard**

**Gambar 3. 4 Gambar Dalam
Media Smart Pegboard**

c) *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan yaitu berisi mengenai sebuah proses yang dimana mewujudkan produk yang sebelumnya sudah dirancang dan di desain. Pada penelitian ini berisi kegiatan mewujudkan produk berupa media *smart pegboard*, sesuai dengan rancangan awal yang telah dibuat. Sebelum produk diimplementasikan, dilakukan pengujian terlebih dahulu untuk memastikan kualitas dan kesiapan produk.²⁵

d) *Implementation* (Penerapan)

²⁵ Feri Ardiansah and Diah Rina Miftakhi, "Pengembangan Buku Ajar Dengan Model Addie Pada Mata Kuliah Manajemen Teknologi Pendidikan," *Journal of Education and Instruction (JOEAI)* 3, no. 2 (2020): 247–258:252.

Implementasi merupakan langkah nyata untuk menerapkan sistem yang telah dirancang atau dikembangkan.²⁶ Produk hasil pengembangan diterapkan dalam proses pembelajaran untuk mengukur pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran, yang mencakup aspek keefektifan, daya tarik, dan efisiensi. Tujuan dari implementasi ini adalah: yang pertama, membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dan yang kedua, menjadi solusi dan pemecah masalah terhadap kendala yang sebelumnya dihadapi peserta didik dalam proses pembelajaran.

e) Evaluation (Evaluasi)

Dalam model ADDIE, evaluasi merupakan tahap terakhir dalam proses pengembangan. Evaluasi ini adalah prosedur yang dilakukan untuk menilai kualitas pengembangan media pembelajaran, dalam hal ini berupa media *smart pegboard*, yang digunakan dalam proses pembelajaran. Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai kualitas produk serta proses pembelajaran, baik sebelum maupun setelah pelaksanaannya.²⁷ Beberapa aspek yang dapat dijadikan tolak ukur evaluasi diantaranya sikap peserta didik terhadap proses pembelajaran, peningkatan kemampuan mereka selama kegiatan pembelajaran, serta manfaat yang diperoleh lembaga pendidikan dari penggunaan media *smart pegboard*.

²⁶ Harahap, "Pengembangan Media Pembelajaran GeoBoard (Papan Berpaku) Untuk Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar Di Kelas IV-A Min 1 Padangsidempuan."

²⁷Romi Mesra, *Research & Development Dalam Pendidikan*, <https://doi.org/10.31219/osf.io/d6wck>, 2023:37.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dengan tujuan agar produk tersebut memenuhi kriteria pembelajaran. Kriteria yang dimaksud mencakup kelayakan, dan daya tarik yang dihasilkan oleh produk. Selain itu, produk yang dikembangkan juga harus menunjukkan validitasnya. Pada bagian ini uji coba produk dilakukan untuk mengumpulkan data yang akan digunakan sebagai dasar dalam menentukan kelayakan, efisiensi, dan daya tarik produk yang dikembangkan.²⁸

D. Desain Uji Coba

Pada prosedur ini, dilakukan proses pengukuran yang mencakup beberapa tahap. Tahap pertama adalah uji oleh para ahli, yang melibatkan beberapa penguji. Di antaranya, terdapat satu ahli materi, satu ahli media, dan satu ahli pendidikan Matematika yang diwakili oleh guru. Yang nantinya akan melaksanakan evaluasi terhadap produk yang telah dibuat.

Untuk tim ahli yang terlibat dalam proses ini tidak sembarang orang, melainkan haruslah mereka yang benar-benar memiliki keahlian di bidangnya. Peneliti ini melakukan uji ahli dengan melibatkan dosen-dosen yang memenuhi kriteria sebagai validator. Setelah tahap penilaian, baik melalui angket maupun kritik dan saran, peneliti melakukan revisi terhadap produk tersebut layak diterapkan pada tahap selanjutnya. Tahap setelah revisi adalah uji coba lapangan, yang dilakukan oleh peserta didik kelas III. Tujuan dari uji coba lapangan ini adalah untuk mengetahui respons peserta didik terhadap media *Smart Pegboard* tersebut.

²⁸ Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq*, 2021.

1. Subjek Uji Coba

Dalam prosedur pengembangan, media ini melibatkan beberapa subjek uji coba, yaitu sebagai berikut:

a. Subjek validasi para ahli:

1) Ahli media

Ahli media adalah orang yang ahli dalam media pembelajaran. Peneliti sendiri melakukan beberapa pertimbangan dalam memilih ahli media. Memastikan bahwa ahli media merupakan seorang yang sudah paham pada bidang media. Peneliti memilih Ibu Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd. sebagai ahli media, karena beliau merupakan dosen media pembelajaran.

2) Ahli materi

3) Sebagai ahli materi, pada pengembangan ini peneliti memilih Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd. peneliti memilih sebagai ahli materi karena beliau adalah dosen matematika di UIN KHAS Jember. Dan pastinya peneliti juga sudah memastikan bahwa beliau merupakan ahli dalam materi matematika. Guru yang dimaksud di sini adalah ahli pembelajaran, yaitu wali kelas III, yang bertujuan untuk mengetahui respons serta memberikan saran terkait produk yang dikembangkan oleh peneliti

b. Subjek uji coba produk

1) Peserta Didik

Pada bagian ini, subjek uji coba produk berupa kuisioner yang digunakan untuk mengumpulkan tanggapan dari peserta didik kelas

III. Tanggapan yang diberikan peserta didik berkaitan dengan media *smart pegboard* yang telah dikembangkan oleh peneliti. Jumlah total subjek uji coba ini adalah 16 responden.

2. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam pengembangan ini mencakup data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dihasilkan melalui proses yang melibatkan langkah-langkah statistik atau metode kuantifikasi (pengukuran) untuk mengungkap temuan baru. Sedangkan, data kualitatif menghasilkan temuan yang tidak dapat diperoleh melalui pendekatan kuantifikasi (pengukuran), melainkan melalui analisis mendalam yang bersifat non-statistik.²⁹

Tipe data akan dikumpulkan yaitu:

a. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari berbagai sumber, seperti buku bacaan dan jurnal penelitian, yang berfungsi untuk mendukung serta memverifikasi hasil survei demi memastikan keakuratan informasi. Metode kualitatif berfokus pada pengamatan mendalam, sehingga penggunaannya dalam penelitian memungkinkan analisis fenomena secara lebih menyeluruh. Data ini berupa informasi yang diperoleh dari wawancara terkait penggunaan media *smart pegboard* oleh pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, data ini juga

²⁹ I Made Laut Mertha Jaya, *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif* (Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia, 2020).

mencakup respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan, serta tanggapan dan saran yang diberikan oleh ahli media dan ahli materi.

b. Data Kuantitatif

Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang melibatkan penggunaan angka, mulai dari proses pengumpulan data hingga tahap penafsiran. Metode penelitian ini dilakukan dengan cermat dan teliti terhadap semua fakta yang ada. Pada metode kuantitatif, data tidak diambil dari seluruh populasi, melainkan dari sampel yang dipilih menggunakan rumus tertentu. Sampel tersebut mewakili populasi dan memiliki sifat serta karakteristik yang serupa. Data kuantitatif diperoleh melalui angket dan kuesioner yang diberikan kepada validator dan peserta didik untuk mengevaluasi pengembangan media *smart pegboard*. Selain itu, data juga dikumpulkan dari hasil tes kelas guna mengukur pencapaian peserta didik serta melihat apakah terdapat peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media *smart pegboard*.

3. **Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data guna menjawab dan memecahkan masalah yang terkait dengan pertanyaan penelitian. Instrumen ini sebagai alat untuk membantu peneliti dalam mengumpulkan data.

Berikut Instrumen Validasi dari para Ahli (Kuantitatif)

a. Instrumen Validasi Ahli Materi

Tabel 3. 1 Instrumen Validasi Materi

No	Aspek yang di nilai	Indicator	Jumlah Butir
1	Kelayakan Penyajian	Materi logis	1
		Penyampaian materi secara runtut	1
		Gambar tersusun sistematis	1
2	Materi	Kelengkapan dan ketepatan materi	1
		Materi yang disajikan mudah untuk dipahami	1
		Kesesuaian materi dengan tujuan penelitian	1
3	Kesesuaian dengan KD dan Indikator	Penyajian materi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa	1
		Materi sesuai dengan KD dan Indikator	1
		Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.	1
		Penyajian materi dapat menunjang proses pembelajaran	1
4	Aspek kebahasaan	Penggunaan bahasa yang efektif	1
		Kesesuaian bahasa yang digunakan pada media <i>smart pegboard</i>	1
Jumlah Total Butir Instrumen			12

Dimodifikasi dari (Liza Viviana)³⁰.

b. Instrumen Validasi Ahli Media

Tabel 3. 2 Instrumen Validasi Media

No	Aspek yang di nilai	Indicator	Jumlah Butir
1	Aspek fisik/tampilan	Desain pada media pembelajaran sesuai dengan tempat nilai bilangan cacah	1
		Kesederhanaan bentuk dan kesesuaian warna	1
		Kemudahan penggunaan media <i>smart pegboard</i>	1
		Kejelasan media papan pecahan dengan tujuan pembelajaran	1
2	Aspek bahan	Ketepatan pemilihan bahan	1
		Kekuatan (tidak mudah rusak, tidak mudah patah, berubah bentuk, dan tidak hancur) jika digunakan	1
3	Aspek pemanfaatan	Tampilan serta penggunaan sangat mudah	1
		Media pembelajaran dapat di gunakan dalam jangka waktu yang lama	1
		Kepraktisan media pembelajaran	1
		Media ini bersifat aman	1

³⁰ Liza viviana, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Blok Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Pecahan Siswa Kelas V Sdn 1 Gondang Tahun Ajaran," 2022, 89.

Jumlah Total Butir Instrument	1
--------------------------------------	---

Dimodifikasi dari (Liza Viviana)³¹.

c. Instrumen Penggunaan Media Oleh Guru

Tabel 3. 3 Instrumen Penggunaan Media Oleh Guru

NO	Indicator	Jumlah butir
Kelayakan Penyajian		
1	Materi logis	1
2	Penyampaian materi secara runtut	1
3	Gambar tersusun sistematis	1
4	Kelengkapan dan ketepatan materi	1
Materi		
5	Materi yang disajikan mudah untuk dipahami	1
6	Kesesuaian materi dengan tujuan penelitian	1
7	Penyajian materi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa	1
Kesesuaian dengan KD dan Indikator		
8	Materi sesuai dengan KD dan Indikator	1
9	Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku	1
10	Penyajian materi dapat menunjang proses pembelajaran	1
Aspek kebahasaan		
11	Penggunaan bahasa yang efektif	1
12	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada media <i>smart pegboard</i>	1
Aspek fisik/tampilan		

³¹ Liza viviana, 87.

13	Desain pada media pembelajaran sesuai dengan materi nilai tempat bilangan cacah	1
14	Kesederhanaan bentuk dan kesesuaian warna	1
15	Kemudahan pengguna media <i>smart pegboard</i>	1
16	Kejelasan media <i>smart pegboard</i> dengan tujuan pembelajaran	1
Aspek bahan		
17	Ketepatan pemilihan bahan	1
18	Kekuatan (tidak mudah rusak, tidak mudah patah, berubah bentuk, dan tidak hancur) jika digunakan	1
Aspek pemanfaatan		
19	Tampilan serta penggunaan sangat mudah	1
20	Media pembelajaran dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama	1
21	Kepraktisan media pembelajaran	1
22	Media ini bersifat aman	1
Jumlah Total Butir Instrumen		22

Dimodifikasi dari (Liza Viviana)³².

d. Instrumen Penggunaan Media Oleh Peserta Didik

Tabel 3. 4 Instrumen Penggunaan Media Oleh Peserta Didik

No	Indicator	Jumlah Butir
1	Membantu peserta didik untuk belajar	1
2	Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan	1
3	Karakteristik penggunaan media	1
4	Metode yang digunakan	1
5	Media mempercepat pemahaman	1

³² Liza viviana.

6	Kejelasan media	1
7	Kemudahan pengoperasian	1
8	Kesesuaian media terkait pembelajaran	1
9	Penggunaan media terkait dengan waktu	1

Instrumen yang dapat digunakan oleh peneliti terdiri dari observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi (Kualitatif):

a) Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara mengamati situasi dan kondisi dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Observasi dilakukan secara sengaja dan terstruktur, biasanya diikuti dengan pencatatan setelah pengamatan, untuk memperoleh data yang dibutuhkan.³³

b) Wawancara

Wawancara adalah proses mengajukan pertanyaan secara lisan kepada responden untuk mengumpulkan data. Jawaban langsung dari responden yang diperoleh selama wawancara menjadi metode pengumpulan informasi yang digunakan untuk tujuan penelitian.³⁴

Wawancara ini dilakukan untuk mengumpulkan data terkait materi mengenal bilangan cacah, penggunaan media pembelajaran, jumlah sarana dan prasarana, serta jumlah peserta didik di kelas III.

c) Angket

³³ Lili Armina, *Pengembangan Media Pembelajaran*, 50.

³⁴ Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R7D*, 198AD.

Angket dalam penelitian ini terdiri dari pertanyaan yang akan diberikan kepada peserta didik dan ahli validasi untuk dijawab sebagai langkah menilai kelayakan media. Angket ini berfungsi untuk mengumpulkan informasi mengenai kualitas media pembelajaran berdasarkan penilaian dari para validator ahli.

d) Dokumentasi

Dokumentasi adalah proses pengumpulan, pencatatan, pengolahan, penyimpanan, dan penyajian informasi atau data dalam bentuk yang terstruktur dan terorganisir. Tujuan utamanya adalah untuk memberikan bukti, menyimpan informasi penting, atau mendukung aktivitas tertentu agar mudah diakses dan digunakan kembali di masa mendatang. Pada data ini berisi foto kegiatan wawancara dengan guru, foto dokumentasi pembelajaran dan dokumen dokumen lainnya yang akan dikumpulkan sebagai bukti yang memperkuat penelitian.

4. Teknik Analisis Data

Dalam pengembangan ini, yang dimaksud dengan teknik analisis data adalah proses yang menjelaskan secara rinci tentang saran, pemikiran, dan persepsi atau komentar yang diberikan oleh validator melalui lembar penilaian. Analisis data ini berfungsi untuk menilai kelayakan, keakuratan, dan daya tarik media komik tersebut. Pengumpulan data langkah penting dalam penelitian yang memerlukan banyak waktu.³⁵

³⁵ Ph.D Tamaulina Br. Sembiring, SH., M.Hum. et al., "Buku Ajar Metodologi Penelitian," 2023:163.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua mekanisme analisis. Mekanisme pertama adalah analisis deskriptif terhadap data kualitatif dan analisis kuantitatif untuk mengetahui kelayakan media.

a. Analisis data kualitatif

Penyajian data dalam kualitatif disajikan dalam naratif, data yang sudah diperoleh peneliti akan diolah dengan menggunakan kreatifitas peneliti yang disajikan dalam bentuk narasi. Dalam penelitian ini, data kualitatif diperoleh melalui observasi dan wawancara. Narasumber wawancara dalam penelitian ini adalah bagian kurikulum dan wali kelas. Selain itu, data kualitatif juga dikumpulkan melalui kritik dan saran yang diberikan oleh validator.

b. Analisis data kuantitatif

Berbeda dengan data kualitatif, data kuantitatif disajikan dalam bentuk angka. Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh data dari hasil validasi media, validasi materi, dan validasi bahasa. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan data kuantitatif melalui kuesioner respon peserta didik. Validator dalam penelitian ini adalah dosen dari UIN KHAS Jember, sementara respondennya adalah peserta didik kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir.

1) Analisis data angket validasi ahli

Analisis data pada proses validasi ahli terdiri dari 3 validator yaitu validator ahli media, ahli materi dan pembelajaran, pada proses pengembangan media *smart pegboard* ini validasi media akan

menguji kemenarikan media pembelajaran sedangkan ahli materi akan menguji kesesuaian media pembelajaran.

- 2) Hasil angket validasi ahli dihitung menggunakan skala Linkert, variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Skala linkert terdiri dari beberapa kategori yaitu:

Tabel 3. 5 kriteria penilaian skala linkert

Jawaban	Keterangan	Skor
5	Sangat baik	5
4	Baik	4
3	Cukup	3
2	Kurang baik	2
1	Sangat tidak baik	1

Analisis data dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan rumus presentase sebagai berikut.

$$p = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : presentase kelayakan

$\sum x$: jumlah skor yang diperoleh dari responden/ validator

$\sum x_i$: jumlah skor maksimal

Tabel 3. 6 kriteria tingkat kelayakan

Persentase (%)	Tingkat kelayakan	Keterangan
$84\% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat layak	Tidak revisi
$68\% < \text{skor} \leq 84\%$	Layak	Tidak revisi
$52\% < \text{skor} \leq 68\%$	Cukup layak	Sebagian revisi
$36\% < \text{skor} \leq 52\%$	Kurang layak	Revisi
$20\% < \text{skor} \leq 36\%$	Sangat tidak layak	Revisi

Hal ini bertujuan untuk mengolah data berupa angka yang diperoleh melalui angket yang digunakan. Kriteria skor minimal yang harus dicapai adalah 65%, yang berarti media yang telah dikembangkan dapat dianggap layak untuk digunakan dalam pembelajaran.³⁶

3) Analisis data angket respon peserta didik

Respon peserta didik diperoleh dari data kuisisioner yang diisi oleh 16 peserta didik mengenai produk yang dikembangkan oleh peneliti. Kuisisioner ini dibagikan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terkait kelayakan dan pelaksanaan pengembangan media smart pegboard.

³⁶ Mohmmad Kholil and Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman*, 2021.

Teknik perhitungan yang digunakan pada data ini menggunakan rumus-rumus berikut:³⁷

$$TP = \frac{Tse}{Tsh} \times 100 \%$$

Keterangan:

TP : Presentase skor tanggapan peserta didik

Tse : Jumlah skor yang diperoleh

TSh : Jumlah skor maksimal yang diharapkan

Sedangkan untuk kriteria kelayakan sama seperti yang sudah dicantumkan pada tabel 3.6.



³⁷ Setyowati Sri, "Pengembangan Alat Peraga Domino Mata Pelajaran Matematika Materi Konsep Pecahan Di Sekolah Dasar," 2020, 56.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Dalam penelitian pengembangan R&D (Research and Development) perencanaan media pembelajaran smart pegboard yang diterapkan pada pembelajaran matematika dikelas III MI Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, development, desain, implementation, evaluation) Adapun tahapan-tahapn yang dimiliki oleh model ADDIE sebagai berikut:

1. Analisis (Analyze)

Tahapan pertama yang dilakukan pada pengembangan ADDIE sendiri yaitu menganalisis. Tahapan ini dilakukan mulai dari observasi ke sekolah yaitu sekolah MI Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang untuk mencari informasi yang terdapat dimadrasah. Tahap analisis berfungsi untuk mengetahui apa yang dibutuhkan dan perlu disesuaikan saat pembuatan suatu produk. Berikut ini adalah uraian tahap analisis:

c. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah proses mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan ketersediaan sarana bahan ajar, cara guru mengajar dalam pembelajaran dikelas, cara siswa belajar dan kesulitan yang dialami siswa ketika proses pembelajaran. tahap ini dilakukan dengan observasi didalam kelas ketika pembelajaran berlangsung dan wawancara kepada guru di MI Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang.



Gambar 4. 1 Wawancara dengan Guru Kelas III

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III dengan jenis wawancara semi terstruktur diperoleh hasil dalam penggunaan media pembelajaran, guru masih belum menggunakan maksimal kurangnya media pembelajaran yang tersedia, yang mengakibatkan guru kesulitan dalam membuat media yang efektif. Akibatnya, mereka hanya mengandalkan buku dan menjelaskan materi di papan tulis. Kondisi ini mengurangi variasi dan inovasi dalam pembelajaran, sehingga peserta didik kurang antusias dan kurang memperhatikan penjelasan guru. Media yang digunakan masih terbatas pada gambar dan papan tulis, menyebabkan siswa merasa bosan, mengantuk, dan cenderung pasif. Dampak dari situasi ini adalah kesulitan siswa dalam memahami materi yang diajarkan, sehingga tujuan pembelajaran menjadi sulit tercapai. Sehingga perlu dikembangkannya media yang efisien dan praktis sesuai dengan kebutuhan peserta didik.³⁸

³⁸ Samah “Wawancara Dengan Ibu Sammah)2024. 26 Februari 2025,”

Selanjutnya, setelah melakukan wawancara dengan guru, peneliti juga mewawancarai peserta didik untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap pembelajaran matematika. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar siswa cenderung tidak menyukai pembelajaran matematika karena dianggap sulit dan membosankan.³⁹ Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa kemampuan siswa dalam memahami bilangan cacah masih tergolong rendah, khususnya pada nilai tempat bilangan cacah. Hal ini diperkuat oleh hasil observasi langsung yang dilakukan terhadap aktivitas siswa di kelas.⁴⁰ Beberapa siswa masih belum menguasai bilangan cacah secara optimal mereka kerap kali tertukar dalam menyebutkan angka-angka yang memiliki kemiripan. Padahal, pengetahuan ini merupakan kemampuan dasar yang seharusnya dikuasai oleh setiap siswa pada tahap awal pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan di atas, hasil analisis kebutuhan menunjukkan beberapa faktor yang menjadi penyebab belum optimalnya penerapan media pembelajaran serta rendahnya kemampuan siswa dalam memahami materi matematika, khususnya pada konsep bilangan cacah dalam aspek komponen bilangan dan operasi hitung. Salah satu faktor utama yang teridentifikasi adalah pemanfaatan waktu pembelajaran yang kurang efektif, yang pada akhirnya berdampak terhadap pemahaman siswa dalam mengikuti pelajaran matematika.

³⁹ Abbas, "Wawancara Dengan Abbas," n.d

⁴⁰ Fardini, "Observasi Di MI Miftahul Ulum Lumajang," 5 Agustus 2024

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan dalam rangka analisis kebutuhan, peneliti memutuskan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran yang bersifat praktis, efisien, mudah digunakan, serta mudah dipahami oleh siswa kelas III. Penggunaan media ini juga dirancang agar fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa, baik dari segi waktu maupun karakteristik belajar mereka. Media yang dimaksud adalah *Smart Pegboard*.

Media ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana atau alat bantu pembelajaran yang mendukung siswa dalam memahami dan mempelajari materi matematika dengan lebih mudah. Dengan demikian, pengembangan media ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan baik dari sisi peserta didik maupun pendidik dalam proses pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna.

d. Analisis Materi

Analisis materi merupakan proses pengumpulan informasi terkait materi yang akan dijadikan dasar dalam pengembangan produk penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti memilih materi bilangan cacah berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III MI Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang, yaitu Ibu Samah. Analisis materi ini bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep yang relevan dan sesuai untuk diterapkan dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan, khususnya pada materi Nilai Tempat Bilangan Cacah.

e. Analisis Kinerja

Analisis kinerja merupakan proses evaluasi terhadap metode, media, dan strategi pembelajaran yang digunakan oleh pendidik selama proses belajar mengajar berlangsung. Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas, diketahui bahwa guru mengalami beberapa kendala dalam penggunaan media pembelajaran di kelas. Salah satu kendala utama yang dihadapi adalah terkait dengan pengelolaan waktu; penggunaan media terkadang menyita perhatian siswa secara berlebihan, sehingga mereka cenderung fokus pada media itu sendiri tanpa memahami isi materi yang disampaikan.

f. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran merupakan langkah untuk memastikan kesesuaian antara tujuan pembelajaran dengan media yang akan dikembangkan. Dalam penelitian ini, analisis tujuan pembelajaran difokuskan pada fase B sesuai dengan Capaian Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. Berdasarkan hasil analisis materi, materi yang dipilih telah diselaraskan dengan karakteristik media pembelajaran yang akan dikembangkan agar dapat mendukung pencapaian kompetensi secara optimal.

2. Perancangan (Design)

Tahap desain ini memiliki tujuan untuk merumuskan tujuan

a. Pembuatan Modul Ajar

Sebelum membuat media *smart pegboard*, perlu untuk menentukan materi terlebih dahulu yang akan disesuaikan dengan pembuatan media. dan peneliti memilih materi Nilai Tempat Bilangan

Cacah. Materi ini disusun dengan pembelajaran yang ada, peneliti menganalisis materi sesuai jadwal dan CP yang telah ada.

b. Pembuatan Media *Smart Pegboard*

Proses pembuatan Media *Smart Pegboard* dirancang menggunakan alat dan bahan yang praktis mudah ditemukan di sekitar kita. Media ini terbuat dari kayu, yang membuatnya kuat dan tahan lama. Tahap pertama pembuatan media ini adalah mengumpulkan alat dan bahan yang diperlukan, seperti kayu, paku, palu, engsel. Setelah alat dan bahan terkumpul, semuanya dibentuk menyerupai desain yang telah dibuat. Pada media ini juga terdapat flash card untuk siswa ketika siswa memainkan Media *Smart Pegboard*.

Media *Smart Pegboard* merupakan media pembelajaran berbentuk papan berpasak yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep nilai tempat bialanagan cacah. Media ini menggunakan pasak sebagai tempat untuk menggantung benda manipulatif, seperti karet gelang, yang nantinya peserta didik tersebut membuat dan menyusun angka menggunakan karet gelang di papan pageboard. Sebagai media fisik, smart pegboard memungkinkan siswa memanipulasi benda secara langsung, sehingga mendukung pembelajaran konkret dan membantu mengubah konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Dengan fokus pada nilai tempat, media ini menjadi alat bantu belajar matematika yang efektif, khususnya bagi siswa di jenjang pendidikan dasar.

Tabel 4. 1 Pembuatan Media Smart Pegboard

NO	Tahapan	Gambar
1.	Siapkan papan kayu yang berukuran Panjang 52 dan Lebar 42 lalu pasang bagian tengah dengan engsel supaya bisa dilipat dan praktis untuk dibawa.	
2.	Beri garis pada bagian yang akan di pasak, dengan jarak pasak satu ke yang lain 5 cm	
3.	Pasang papan paku yang sudah diberi tanda	
4.	Setelah paku dipasak maka akan berbentuk seperti yang ada di gambar untuk ornamen angka dan tulisan menggunakan aplikasi canva.	

3. Pengembangan (Development)

Tahap berikutnya dalam model pengembangan ADDIE adalah tahap pengembangan. Pada tahap ini, rancangan yang telah disusun sebelumnya direalisasikan menjadi produk nyata. Proses pengembangan ini mencakup validasi oleh ahli media dan ahli materi, dan pembelajaran untuk menilai kelayakan awal produk media *Smart Pegboard*. Selama proses validasi, produk akan direvisi berdasarkan masukan dan saran yang diberikan oleh para validator guna memastikan kualitas dan efektivitas media yang dikembangkan.

Pada uji coba skala kecil, percobaan dilakukan dengan melibatkan 4 siswa kelas III MI Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang. Hasil uji coba menunjukkan variasi kemampuan di antara siswa-siswa tersebut saat menggunakan media *Smart Pegboard*. Beberapa siswa menunjukkan respons yang cepat dan mampu mengikuti instruksi dari peneliti dengan baik, sementara siswa lainnya masih mengalami kesulitan. Berdasarkan hasil uji coba ini, peneliti menyadari pentingnya persiapan yang lebih matang sebelum media ini diterapkan secara lebih luas, khususnya untuk memastikan kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dengan media yang dikembangkan.

Meskipun demikian, media *Smart Pegboard* dianggap layak untuk digunakan berdasarkan tanggapan positif yang diterima dari siswa. Namun, masih ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki, khususnya terkait dengan kesiapan siswa pada saat implementasi. Secara keseluruhan, peserta didik

merasa puas dengan pengalaman pembelajaran menggunakan media yang inovatif seperti Smart Pegboard. Selanjutnya, hasil validasi dari ahli media dan ahli materi akan dipaparkan secara lebih mendetail.

1. Pemilihan Bahan

Dalam pengembangan media Smart Pegboard, selain menyesuaikan dengan materi pembelajaran, pemilihan bahan juga harus mempertimbangkan karakteristik peserta didik. Berikut adalah bahan-bahan yang dipilih untuk pembuatan media Smart Pegboard:

1. Kayu sebagai bahan utama pembuatan media *Smart Pegboard*
2. Engsel yang digunakan untuk menghubungkan sisi satu dengan sisi lainnya.
3. Stiker Vinyl yang tahan air.
4. Paku untuk memasang pasak di papan kayu.

2. Pembuatan Media Pembelajaran

Adapun langkah-langkah pembuatan media Smart Pegboard adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
- 2) Memotong kayu dengan Lebar ukuran 42 cm untuk bagian 2 sisi.
- 3) Memotong kayu dengan panjang 52 cm.
- 4) Buat pola pada paapan sebelah kiri dengan pensil lalu ukur jarak paku dengan penggaris dengan jarak 5 cm
- 5) Tempelkan angka yang telah disiapkan sebelumnya menggunakan dabel tip.

- 6) Menempelkan stiker pada ke 2 sisinya dengan motif angka dan pejumlahan.
- 7) Menempelkan sticker untuk materi ajar dan juga judul pada setiap sisinya.
- 8) Siapkan karet gelang untuk memulai permainan pada bagian pasak membuat bentuk angka dan media *Smart Pegboard* siap untuk digunakan.

Cara kerja media:

- 1) Siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dengan beranggotakan 1 kelompok 3-4 orang siswa
- 2) Setelah itu siswa diarahkan untuk mengambil kartu secara acak (Flash Card)
- 3) Setelah mendapatkan kartu soal, siswa membentuk angka menggunakan karet pada papan pasak.
- 4) Setelah itu, siswa mengambil angka bilangan yang sesuai dengan kartu soal
- 5) Lalu kelompokkan bilangan tersebut pada nilai tempat ribuan, ratusan, puluhan dan satuan
- 6) Tulis angka yang didapat di papan lalu jumlahkan hasilnya

3. Validasi Para Ahli

Validasi produk pada penelitian pengembangan ini dilakukan oleh 3 validator, yaitu terdiri dari 2 dosen dan 1 guru kelas. Validasi media *smart pegboard* dilakukan oleh Ibu Ira Nurawati, S.Pd., Mpd. Dan

validasi materi dilakukan oleh Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd dan validasi pembelajaran dilakukan oleh guru kelas III Di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang, yaitu Ibu Samah, S.Pd. Proses validasi ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan media *smart pegboard* untuk diterapkan dalam proses pembelajaran terutama pada pembelajaran pendidikan Matematika materi Nilai Tempat Bilangan Cacah.

1) Validasi Ahli Media

Ahli media adalah prang yang ahli dalam media pembelajaran. Peneliti sendiri melakukan beberapa pertimbangan dalam memilih ahli media. Memastikan bahwa ahli media merupakan seorang yang sudah paham pada bidang media. Peneliti memilih Ibu Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd. sebagai ahli media, karena beliau merupakan dosen media pembelajaran.

Tabel 4. 2 Validasi Ahli Media

No	Aspek yang di nilai	Indicator	Jumlah Butir				
			1	2	3	4	5
1	Aspek fisik/tampilan	Desain pada media pembelajaran sesuai dengan tempat nilai bilangan cacah					√
		Kesederhanaan bentuk dan kesesuaian warna					√
		Kemudahan penggunaan media <i>smart pegboard</i>					√
		Kejelasan media papan pecahan dengan tujuan pembelajaran				√	
2	Aspek bahan	Ketepatan pemilihan bahan					√
		Kekuatan (tidak mudah rusak, tidak mudah patah, berubah bentuk, dan tidak hancur) jika digunakan					√
3	Aspek pemanfaatan	Tampilan serta penggunaan sangat mudah					√

	Media pembelajaran dapat di gunakan dalam jangka waktu yang lama					√
	Kepraktisan media pembelajaran					√
	Media ini bersifat aman				√	
Jumlah Skor						48

Dari tabel 4.2 menunjukkan hasil dari skor yang diperoleh dari validasi media yang mana diperoleh dari masing masing jumlah butir soal dengan jumlah skor 48 skor

2) Validasi Ahli Materi

Sebagai ahli materi, pada pengembangan ini peneliti memilih Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd sebagai ahli materi karena beliau adalah dosen matematika di UIN KHAS Jember. Dan pastinya peneliti juga sudah memastikan bahwa beliau merupakan ahli dalam materi matematika.

Tabel 4. 3 Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang di nilai	Indicator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan penyajian	Materi logis					√
		Penyampaian materi secara runtut					√
2	Materi	Kelengkapan dan ketepatan materi				√	
		Materi yang disajikan mudah untuk dipahami					√
		Kesesuaian materi dengan tujuan penelitian					√
3	Kesesuaian dengan KD dan Indikator	Penyajian materi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa				√	
		Materi sesuai dengan KD dan Indikator					√
		Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.					√
		Penyajian materi dapat menunjang proses pembelajaran					√
	Aspek	Penggunaan bahasa yang efektif					√

4	kebahasaan	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada media <i>smart pegboard</i>						√	
Jumlah Skor							53		

Dari tabel 4.3 menunjukkan hasil dari skor yang diperoleh dari validasi media yang mana diperoleh dari masing masing jumlah butir soal dengan jumlah skor 53 skor

3) Validasi Ahli Pembelajaran

Penilaian media pembelajaran oleh ahli pembelajaran bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan media serta kesesuaian materi dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Validasi oleh ahli pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan oleh Ibu Samah, S.Pd., selaku guru kelas III di MI Miftahul Ulum Sukorejo Kunir, Lumajang.

Tabel 4. 4 Validasi Ahli Pembelajaran

NO	Indicator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kelayakan Penyajian						
1	Materi logis				√	
2	Penyampaian materi secara runtut					√
3	Gambar tersusun sistematis					√
4	Kelengkapan dan ketepatan materi				√	
Materi		1	2	3	4	5
5	Materi yang disajikan mudah untuk dipahami				√	
6	Kesesuaian materi dengan tujuan penelitian					√
7	Penyajian materi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa				√	
Kesesuaian dengan KD dan Indikator		1	2	3	4	5
8	Materi sesuai dengan KD dan Indikator					√
9	Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku					√
10	Penyajian materi dapat menunjang proses pembelajaran					√
Aspek kebahasaan		1	2	3	4	5
11	Penggunaan bahasa yang efektif dan EYD				√	

12	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada media <i>smart pegboard</i>				√	
Aspek fisik/tampilan		1	2	3	4	5
13	Desain pada media pembelajaran sesuai dengan materi nilai tempat bilangan cacah					√
14	Kesederhanaan bentuk dan kesesuaian warna					√
15	Kemudahan pengguna media <i>smart pegboard</i>					√
16	Kejelasan media <i>smart pegboard</i> dengan tujuan pembelajaran					√
Aspek bahan		1	2	3	4	5
17	Ketepatan pemilihan bahan				√	
18	Kekuatan (tidak mudah rusak, tidak mudah patah, berubah bentuk, dan tidak hancur) jika digunakan				√	
Aspek pemanfaatan		1	2	3	4	5
19	Tampilan serta penggunaan sangat mudah					√
20	Media pembelajaran dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama				√	
21	Kepraktisan media pembelajaran				√	
22	Media ini bersifat aman				√	
Jumlah Skor		99				

Dari tabel 4.4 menunjukkan hasil dari skor yang diperoleh dari validasi media yang mana diperoleh dari masing masing jumlah butir soal dengan jumlah skor 99 skor.

4. Hasil Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan kelanjutan dari tahap pengembangan dalam model ADDIE. Tahapan ini bertujuan untuk menguji keefektifan media Smart Pegboard dalam pembelajaran matematika di kelas III MI Miftahul Ulum Sukorejo Kunir, Lumajang. Media yang telah dirancang dan dikembangkan sebelumnya kemudian diterapkan kepada peserta didik setelah melalui proses revisi berdasarkan masukan dan saran dari para ahli, sehingga dinyatakan layak untuk digunakan. Setelah proses validasi selesai, media

tersebut diuji cobakan secara langsung kepada siswa kelas III sebagai bagian dari evaluasi implementasi.



Gambar 4.2 Proses Pembelajaran

Gambar tersebut menunjukkan kegiatan peneliti dalam proses pembelajaran. peneliti menyampaikan materi Nilai Tempat Bilangan Cacah.



Gambar 4.3 Uji Coba Skala Kecil

Gambar tersebut menunjukkan kegiatan peserta didik dalam uji coba kelompok kecil pada penggunaan Media *Smart Pegboard*.



Gambar 4. 4 Uji Coba Skala Besar

Gambar tersebut menunjukkan kegiatan peserta didik dalam uji coba kelompok besar pada penggunaan Media *Smart Pegboard*.

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran peserta didik diberikan kuisisioner tanggapan peserta didik terhadap media *Smart Pegboard* tersebut untuk diisi. Tujuan pengisian kuisisioner tanggapan peserta didik tersebut sendiri yaitu untuk mengetahui respon atau tanggapan peserta didik setelah memakai media tersebut. Selain itu supaya bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan apabila perlu dilakukan perbaikan pada media *Smart Pegboard* tersebut. Berikut data dari kuisisioner tanggapan peserta didik mengenai media Smart Pegboard:

Tabel 4. 5 Tabel Respon Peserta Didik

No	Responden	Jumlah	Skor Maksimal
1	R1	37	40
2	R2	38	40
3	R3	31	40
4	R4	38	40
5	R5	37	40
6	R6	38	40
7	R7	32	40
8	R8	37	40
9	R9	39	40
10	R10	38	40
11	R11	38	40

12	R12	38	40
13	R13	33	40
14	R14	39	40
15	R15	38	40
16	R16	38	40
Total		589	
Skor Maks		640	

Dari tabel 4.5 menunjukkan hasil dari skor yang diperoleh dari respon peserta didik yang mana diperoleh dari masing masing jumlah butir soal dengan jumlah skor 589 skor.

5. Hasil evaluasi (Evaluation)

Dalam proses hasil evaluasi yaitu proses terakhir dalam pengembangan model ADDIE, evaluasi bertujuan mengetahui hasil atau keberhasilan penelitian pengembangan yang dilakukan, dan dapat dilihat bahwa dari hasil Pretest dan Posttest yang sudah diberikan kepada peserta didik ditunjukkan bahwa ada peningkatan dari hasil nilai pembelajaran pendidikan matematika. Tahap evaluasi inidilakukan untuk memberi umpan balik kepada pengguna produk, sehingga revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh produk tersebut. Tujuan akhir evaluasi yakni mengukur ketercapaian tujuan pengembangan dan ketika pembelajaran pendidikan matematika memakai media *Smart Pegboard* saat proses pembelajaran berlangsung.

B. Analisis Data

1. Analisis Kelayakan

Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk berupa media *Smart Pegboard* pada

materi nilai tempat bilangan cacah. Adapun hasil analisis kelayakan produk ini diperoleh dari penilaian tiga validator ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran, dengan rincian sebagai berikut:

a) Hasil Validasi Oleh Ahli Media

Ahli media adalah prang yang ahli dalam media pembelajaran. Peneliti sendiri melakukan beberapa pertimbangan dalam memilih ahli media. Memastikan bahwa ahli media merupakan seorang yang sudah paham pada bidang media. Peneliti memilih Ibu Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd. sebagai ahli media, karena beliau merupakan dosen media pembelajaran.

Tabel 4. 6 Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek yang di nilai	Indicator	Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
1	Aspek fisik/tampilan	Desain pada media pembelajaran sesuai dengan tempat nilai bilangan cacah	5	5	100%	Sangat Layak
		Kesederhanaan bentuk dan kesesuaian warna	5	5	100%	Sangat Layak
		Kemudahan penggunaan media <i>smart pegboard</i>	5	5	100%	Sangat Layak
		Kejelasan media papan pecahan dengan tujuan pembelajaran	4	5	80%	Layak
2	Aspek bahan	Ketepatan pemilihan bahan	5	5	100%	Sangat Layak

		Kekuatan (tidak mudah rusak, tidak mudah patah, berubah bentuk, dan tidak hancur) jika digunakan	5	5	100%	Sangat Layak
3	Aspek pemanfaatan	Tampilan serta penggunaan sangat mudah	5	5	100%	Sangat Layak
		Media pembelajaran dapat di gunakan dalam jangka waktu yang lama	5	5	100%	Sangat Layak
		Kepraktisan media pembelajaran	5	5	100%	Sangat Layak
		Media ini bersifat aman	4	5	80%	Layak
Jumlah			48	50	96%	Sangat Layak

$$p = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \%$$

$$p = \frac{48}{50} \times 100 \%$$

$$p = 96\%$$

Hasil akhir presentase dengan validasi ahli Media dari hasil keseluruhan yang menentukan nilai validitas dari tabel di atas bahwa media *smart pegboard* sangat valid yang mana memperoleh nilai 48 dengan presentase 96 % dari total nilai keseluruhan 50. Artinya kegrafikan yang disajikan dalam produk yang dikembangkan sangat valid. Hal ini mengidentifikasi bahwa Media smart pegboard. Artinya

kegrafikan yang disajikan dalam produk yang dikembangkan sangat valid. Hal ini mengindikasikan bahwa media *smart pegboard* dapat diterapkan dalam pembelajaran.

Tabel 4. 7 Hasil Kritik dan Saran dari Validasi Ahli Media

Nama Validator Ahli Media	Kritik dan Saran
Ibu Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu ditambah peringatan/warning dalam menggunakan alatnya, dikarenakan ada bagian yang lancip dan tajam di papan pegboard

b) Hasil Validasi Ahli Materi

Sebagai ahli materi, pada pengembangan ini peneliti memilih Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd sebagai ahli materi karena beliau adalah dosen matematika di UIN KHAS Jember. Dan pastinya peneliti juga sudah memastikan bahwa beliau merupakan ahli dalam materi matematika.

Tabel 4. 8 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang di nilai	Indicator	Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
1	Kelayakan penyajian	Materi logis	5	5	100%	Sangat Layak
		Penyampaian materi secara runtut	5	5	100%	Sangat Layak
2	Materi	Kelengkapan dan ketepatan materi	4	5	80%	Layak
		Materi yang disajikan mudah untuk dipahami	5	5	100%	Sangat Layak

		Kesesuaian materi dengan tujuan penelitian ⁵	5	5	100%	Sangat Layak
3	Kesesuaian dengan KD dan Indikator	Penyajian materi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa	4	5	80%	Layak
		Materi sesuai dengan KD dan Indikator	5	5	100%	Sangat Layak
		Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.	5	5	100%	Sangat Layak
		Penyajian materi dapat menunjang proses pembelajaran	5	5	100%	Sangat Layak
4	Aspek kebahasaan	Penggunaan bahasa yang efektif	5	5	100%	Sangat Layak
		Kesesuaian bahasa yang digunakan pada media <i>smart pegboard</i>	5	5	100%	Sangat Layak
Jumlah Skor			53	55	96%	Sangat Layak

Dari tabel 4.8 di atas, maka dilakukan perhitungan untuk keseluruhan komponen penilaian berikut:

$$p = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \%$$

$$p = \frac{53}{55} \times 100 \%$$

$$p = 96\%$$

Data hasil validasi ahli materi memperoleh nilai 53 dengan presentase 96% dari total keseluruhan 55 artinya materi yang disajikan dalam produk yang dikembangkan segala valid. Hal ini mengindikasikan bahwa *Medi Smart Pegboard* dapat diterapkan dalam pembelajaran.

c) Validasi Ahli Pembelajaran

Penilaian media pembelajaran oleh ahli pembelajaran bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan media serta kesesuaian materi dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Validasi oleh ahli pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan oleh Ibu Samah, S.Pd., selaku guru kelas III di MI Miftahul Ulum Sukorejo Kunir, Lumajang.

Tabel 4. 9 Tabel penyajian hasil Validasi Ahli Pembelajaran

NO	Indicator	Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
Kelayakan Penyajian					
1	Materi logis	4	5	80%	Layak
2	Penyampaian materi secara runtut	5	5	100%	Sangat Layak
3	Gambar tersusun sistematis	5	5	100%	Sangat Layak
4	Kelengkapan dan ketepatan materi	4	5	80%	Layak
Materi					
5	Materi yang disajikan mudah untuk dipahami	4	5	80%	Layak
6	Kesesuaian materi dengan tujuan penelitian	5	5	100%	Sangat Layak
7	Penyajian materi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa	4	5	80%	Layak

Kesesuaian dengan KD dan Indikator					
8	Materi sesuai dengan KD dan Indikator	5	5	100%	Sangat Layak
9	Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku	5	5	100%	Sangat Layak
10	Penyajian materi dapat menunjang proses pembelajaran	5	5	100%	Sangat Layak
Aspek kebahasaan					
11	Penggunaan bahasa yang efektif dan EYD	4	5	80%	Layak
12	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada media <i>smart pegboard</i>	4	5	80%	Layak
Aspek fisik/tampilan					
13	Desain pada media pembelajaran sesuai dengan materi nilai tempat bilangan cacah	5	5	100%	Sangat Layak
14	Kesederhanaan bentuk dan kesesuaian warna	5	5	100%	Sangat Layak
15	Kemudahan pengguna media <i>smart pegboard</i>	5	5	100%	Sangat Layak
16	Kejelasan media <i>smart pegboard</i> dengan tujuan pembelajaran	5	5	100%	Sangat Layak
Aspek bahan					
17	Ketepatan pemilihan bahan	4	5	80%	Layak
18	Kekuatan (tidak mudah rusak, tidak mudah patah, berubah bentuk, dan tidak hancur) jika digunakan	4	5	80%	Layak
Aspek pemanfaatan					

19	Tampilan serta penggunaan sangat mudah	5	5	100%	Sangat Layak
20	Media pembelajaran dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama	4	5	80%	Layak
21	Kepraktisan media pembelajaran	4	5	80%	Layak
22	Media ini bersifat aman	4	5	80%	Layak
Jumlah		99	110	90%	Sangat Layak

Data tabel 4.9 di atas, maka dilakukan perhitungan untuk keseluruhan komponen penilaian ahli pengguna (Guru kelas) berikut ini:

$$p = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100 \%$$

$$p = \frac{99}{110} \times 100 \%$$

$$p = 90 \%$$

Data hasil validasi pengguna memperoleh nilai 99 dengan presentase 90% dari total nilai keseluruhan 110 artinya materi dan desain yang disajikan dalam produk yang dikembangkan sangat valid. Hal ini mengindikasikan Media *Smart Pegboard* dapat diterapkan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi dari 3 validator yakni validator media, validator materi, dan validator ahli pembelajaran, terdapat saran dan kritikan yang digunakan sebagai perbaikan dalam pengembangan media. Adapun beberapa saran dari validator ahli media yaitu : karena

bahanya ini dari pasak lebih baik di beri tanda peringatan supaya anak anak berhati hati ketika memainkannya. Berikut ini hasil perhitungan dari validasi para ahli:

Tabel 4. 10 Hasil Uji Validitas Ahli

Validator	Presentase	Kriteria
Validator ahli media	96%	Sangat Layak
Validator ahli Materi	96%	Sangat Layak
Validator ahli Pembelajaran	90%	Sangat Layak

Dari hasil yang di peroleh validator dari ahli media sebesar 96%, dengan kriteria “sangat layak”, validator ahli materi memperoleh presentase sebesar 96%, dengan kriteria “sangat Layak”, validator ahli pembelajaran memperoleh presentase sebesar sebesar 90% dengan kriteria “sangat layak”. Dari hasil keseluruhan dapat diambil Kesimpulan bahwa pengembangan media *smart pegboard* dinyatakan baik dan layak untuk di implementasikan sebagai media pembelajaran pada materi Nilai Tempat Bilangan Cacah.

2. Analisis Respon Peserta Didik

Tujuan pengisian kuisisioner tanggapan peserta didik tersebut sendiri yaitu untuk mengetahui respon atau tanggapan peserta didik setelah memakai media tersebut. Selain itu supaya bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan apabila perlu dilakukan perbaikan pada media *Smart*

Pegboard tersebut. Berikut data dari kuisioner tanggapan peserta didik mengenai media *Smart Pegboard*:

Tabel 4. 11 Hasil Respon Peserta Didik

No	Responden	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase	Respon
1	R1	37	40	92%	Positif
2	R2	38	40	95%	Positif
3	R3	31	40	77%	Positif
4	R4	38	40	95%	Positif
5	R5	37	40	92%	Positif
6	R6	38	40	95%	Positif
7	R7	32	40	80%	Positif
8	R8	37	40	92%	Positif
9	R9	39	40	97%	Positif
10	R10	38	40	95%	Positif
11	R11	38	40	95%	Positif
12	R12	38	40	95%	Positif
13	R13	33	40	82%	Positif
14	R14	39	40	97%	Positif
15	R15	38	40	95%	Positif
16	R16	38	40	95%	Positif
Total		589			
Skor Maks		640			
Presentasi		92%			
Kriteria		Sangat Layak			

$$TP = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100 \%$$

$$TP = \frac{589}{640} \times 100 \%$$

$$TP = 92\%$$

Tabel diatas menunjukkan angket yang digunakan untuk menilai tanggapan siswa terhadap pertanyaan yang berkaitan dengan media *Smart Pegboard*. Untuk menganalisis data respons siswa penulis menggunakan angket Skala Linkert dengan hasil presentase 92% Dengan demikian dari

hasil respon peserta didik menunjukkan “positif” dari hasil respon masing masing siswa.

C. Revisi Produk

Revisi terhadap produk awal dilakukan berdasarkan kritik dan saran yang diberikan oleh tiga validator ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Berdasarkan hasil penilaian, skor yang diperoleh dari validator ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa media termasuk dalam kategori sangat layak, demikian pula dengan penilaian dari validator ahli pembelajaran. Meskipun demikian, beberapa masukan tetap diberikan sebagai bahan perbaikan guna menyempurnakan media yang dikembangkan.

Gambar 4. 5 Bahan Sebelum direvisi



Gambar 4. 6 Media *Smart Pegboard* setelah direvisi



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

BAB V

KAJIAN PRODUK DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah di Revisi

Media Smart Pegboard ini terbuat dari kayu dengan ukuran 52 cm panjang , dan 42 cm Lebar dengan sisi kanan 21 cm kiri 21 cm. Media pembelajaran ini memiliki beberapa bagian, antara lain papan operasional, papan jawaban dan papan materi. Hasil yang diperoleh dari pengembangan media *Smart Pegboard* ini memungkinkan siapa saja untuk mengembangkannya. Media ini dibuat dengan proses yang cukup mudah, alat dan bahanya pun mudah ditemukan dilingkungan, serta bahan-bahan yang dipilih sudah mempertimbangkan aspek keawetan dan ketersediaanya.

Proses pengembangan media ini mengikuti model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap, pertama analisis, kedua desain atau perencanaan, ketiga pengembangan, keempat implementasi, dan terakhir evaluasi. Sebelum dilakukan uji coba, media ini terlebih dahulu divalidasi oleh validator. Validator dalam pengembangan media ini terdiri dari validator. Validator dalam pengembangan media ini terdiri dari validator media, validator materi, dan validator pembelajaran. Berdasarkan hasil uji coba, media *Smart Pegboard* telah dinyatakan valid (layak) setelah melalui proses validasi oleh tiga validator.

Penilaian dari ahli media, Ibu Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd. menunjukkan presentase kelayakkan sebesar 96%, dengan kategori layak

dan memenuhi syarat untuk diuji cobakan setelah dilakukan revisi berdasarkan saran yang telah diberikan oleh ahli media. Penilaian dari ahli materi, Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd., diperoleh presentase kelayakan sebesar 96,3%, dengan kategori layak dan memenuhi syarat untuk diuji cobakan setelah revisi. Sementara itu, hasil evaluasi atau verifikasi dari ahli pembelajaran (pendidik), ibu Samah S.Pd., menunjukkan presentase kelayakan sebesar 90% dengan kategori layak dan memenuhi syarat untuk di uji cobakan setelah adanya revisi. Berdasarkan presentase kelayakan terbesar, yaitu 96%, dan dari respon peserta didik sebesar 92% media ini dikategorikan sangat baik dan layak digunakan dalam proses belajar di kelas.

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

1. Saran Pemanfaatan Produk

Saran pemanfaatan produk pengembangan media Smart Pegboard di antaranya sebagai berikut:

- a. Peserta didik diharapkan lebih fokus 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 Smart Pegboard pada mata pelajaran Matematika, dapat digunakn di semua jenjang sekolah yang

bersangkutan, atau bahkan di semua Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah pada pendidikan dasar lainnya di kabupaten Lumajang. Namun penyebarluasan produk harus tetap memperhatikan dan memperhitungkan karakteristik dari peserta didik, sehingga penyebaran produk tidak sia-sia atau dapat bermanfaat dengan baik. Media pembelajaran *Smart Pegboard* dapat di akses melalui media sosial di antaranya:

a. Instagram link:

<https://www.instagram.com/reel/DKTky7hzCao/?igsh=MnhnbWM0bnhqaTRz>

b. Tiktok link : <https://vt.tiktok.com/ZSk8jXdWP/>

c. Youtube link :

<https://youtu.be/bWUOiBuNUG8?si=kkZQliLFSjduCg5T>

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

- a. Penelitian hanya dilakukan pada kelas III MI Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang, akan lebih baik jika bisa dikembangkan di kelas lain ataupun di lingkungan Sekolah Dasar lainnya.
- b. Bagi semua pihak yang ingin mengembangkan produk lebih lanjut, disarankan mendesain media dengan lebih menarik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alti, Rahmi Mudia, Putri Tipa Anasi, Dumaris E. Silalahi, Lina Arifah Fitriyah, Hafidhah Hasanah, Muh. Rijalul Akbar, Teguh Arifianto, et al. *Media Pembelajaran*, 2022.
- Anjelita, Kharisma, and Achmad Supriyanto. "Teori Belajar Konstruktivistik Dan Implikasinya Di Sekolah Dasar." *Jurnal Citra Pendidikan Anak* 3, no. 1 (2024): 916–22. <https://doi.org/10.38048/jcpa.v3i1.2822>.
- Ardiansah, Feri, and Diah Rina Miftakhi. "Pengembangan Buku Ajar Dengan Model Addie Pada Mata Kuliah Manajemen Teknologi Pendidikan." *Journal of Education and Instruction (JOEAI)* 3, no. 2 (2020): 251–52. <https://doi.org/10.31539/joeai.v3i2.1550>.
- Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model." *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (2019): 37. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>.
- Dr. Shoffan Shoffa, S.Pd., M.Pd., Dkk. *Buku Media Pembelajaran*, 2024.
- Dr. Umi Farihah, M.M., M.Pd. *Media Pembelajaran Matematika. Media Pembelajaran Matematika*, 2021.
- Fadli, Rizki, Hartono Hartono, and Wandra Irvandi. "Pengembangan Game Education Ular Tangga Materi Peluang Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis." *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2023): 884. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v5i2.2836>.
- Festiawan, Rifqi. "Belajar Dan Pendekatan Pembelajaran." *Universitas Jenderal Soedirman*, 2020, 1–17.
- Harahap, Hofifah Erinsahqy. "Pengembangan Media Pembelajaran GeoBoard (Papan Berpaku) Untuk Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar Di Kelas IV-A MIN 1

PADANGSIDIMPUAN,” 2022, 29–30.

Jaya, I Made Laut Mertha. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia, 2020.

Kholil, Mohmmad, and Lailatul Usriyah. *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman*, 2021.

Latri, Laras. *Bilangan Dan Pembelajaranya*. Bandung, 2020.

Lili Armina. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Tema Indahnya Persahabatan Kelas III SD/MI*, 2019.

Liza Anna Afi. “Pengembangan Media Wayang Kartun Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar” 2507, no. Desember (2020): 2.

Liza viviana. “Pengembangan Media Pembelajaran Papan Blok Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Pecahan Siswa Kelas V Sdn 1 Gondang Tahun Ajaran,” 2022, 86.

Marinda, Leny. “Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar.” *An-Nisa’ : Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman* 13, no. 1 (2020): 116–52.

Masding, Sitti Fatimah, and Ahmad Munawir. “Pengembangan Media Papan Pintar Pada Tema Pertumbuhan Dan Perkembangan Makhluk Hidup Untuk Siswa Sekolah Dasar Pendahuluan Metode,” no. 1 (2023): 1–5.

Mesra, Romi. *Research & Development Dalam Pendidikan*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/d6wck>, 2023.

Mutohar, Fathurozak, and Karma Iswasta Eka. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi IPA Sekolah Dasar.” *Jurnal Amal Pendidikan* 3, no. 3 (2022): 172. <https://doi.org/10.36709/japend.v3i3.21986>.

Observasi di MI Miftahul Ulum sukorejo kunir lumajang (n.d.).

Pagarra H & Syawaludin, Dkk. *Media Pembelajaran*. Badan Penerbit UNM, 2022.

Prof. Dr. Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R7D*, 198AD.

“Samah, Wawancara Oleh Wali Kelas III Miftahul Ulum,” n.d.

Saputri, Resti, Nintin Nurlela, and Yuyun Elizabeth Patras. “Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika.” *JPPGuseda / Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar* 3, no. 1 (2020): 38–41. <https://doi.org/10.33751/jppguseda.v3i1.2013>.

Setyowati Sri. “Pengembangan Alat Peraga Domino Mata Pelajaran Matematika Materi Konsep Pecahan Di Sekolah Dasar,” 2020, 56.

Siti Komariyah, Ahdinia Fatmala Nur Laili. “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika.” *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika* 4, no. 2 (2018): 55.

Susanto, Arika Indah Kristiana, Arif Fatahillah, Eko Waluyo, Ridho Alfarisi, and Hobri. *Matematika Untuk Siswa SD/MI Kelas III*, 2022.

Tamaulina Br. Sembiring, SH., M.Hum., Ph.D, M.Pd Irmawati, S.Sn., M.Pd Muhammad Sabir, S.Pd., and M.Hum Indra Tjahyadi, S.S. “Buku Ajar Metodologi Penelitian,” 2024.

Tim Penyusun. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq*, 2021.

Waruwu, Marinu. “Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 2 (2024): 1220–30. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>.

LAMPIRAN

Lampiran 1

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fardini Salsabilah Fitriyah
NIM : 214101040012
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)
Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Media *Smart Pegboard* Pada Materi Nilai Tempat Bilangan Cacah Mata Pelajaran Matematika Kelas III Madrasah Ibtidaiyah”** adalah hasil penelitian/ karya sendiri, kecuali bagian-bagian dirujuk sebelumnya.

Demikian pernyataan keaslian skripsi ini dibuat dengan sebenarnya.

Jember, 9 Mei 2025
Saya menyatakan



Fardini Salsabilah Fitriyah
NIM.214101040012

Lampiran 2

Matriks Penelitian

JUDUL	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Pengembangan Media <i>Smart Pegboard</i> Pada Materi Nilai Tempat Bilangan Cacah Mata Pelajaran Matematik Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana desain pengembangan media <i>smart pegboard</i> materi nilai tempat bilangan cacah pada mata pelajaran matematika di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajanag ? 2. Bagaimana kelayakan media <i>smart pegboard</i> materi nilai tempat bilangan cacah pada mata pelajaran matematika di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajanag ? 3. Bagaimana Respon Peserta didik terhadap media <i>smart pegboard</i> mengenal nilai tempat bilangan cacah pada mata pelajaran matematika di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media <i>Smart Pegboard</i> 2. Pembelajaran Matematika 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validitas media <i>Smart Pegboard</i> 2. Efektifitas media <i>Smart Pegboard</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observasi 2. Wawancara 3. Hasil angket validasi ahli media dan materi 4. Hasil angket respon guru dan peserta didik 5. Hasil nilai pretest dan postect 6. Dokumentasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis penelitian Research and development model ADDIE 2. Prosedur penelitian: 3. Model pengembangan ADDIE 4. Tahapan Penelitian: <ol style="list-style-type: none"> a. Analysis (analisis kebutuhan) b. Design (perencanaan) c. Development (pengembangan perangkat pembelajaran) d. Implementati on (implementasi produk)

					e. Evaluation (evaluasi produk)
--	--	--	--	--	---------------------------------------



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

Lampiran 3

Surat Permohonan



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-2738/In.20/3.a/PP.009/02/2025

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang
 Jl. Pertanian No 57 Sukorejo Kunir Lumajang 67383

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

NIM : 214101040012
 Nama : FARDINI SALSABILAH FITRIYAH
 Semester : Semester delapan
 Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Pengembangan Media *Smart Pegboard* Pada Materi Nilai Tempat Bilangan Cacah Mata Pelajaran Matematik Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang" selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Sulamudiyana S.Pd.I

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 20 Februari 2025

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

Lampiran 4

Surat selesai penelitian



LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU
MADRASAH IBTIDAIYAH MIFTAHUL ULUM SUKOREJO
 BADAN HUKUM PERKUMPULAN NAHDLATUL ULAMA NOMOR AHU – 119.AH.01.08.Tahun 2013
TERAKREDITASI B
 NSM: 111235080126 NPSN: 20521145/60715323 HP. 085230685540
 Jl. Pertanian No 67 Sukorejo Kunir Lumajang 67383 Email: mimusukorejokunir13@gmail.com

SURAT KETERANGAN
 Nomor:520/MI/SK/II/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sulamudiyana, S.Pd.I

NIP :-

Perangkat/gol :

Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa:

Nama : Fardini Salsabilah Fitriyah

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah

NIM : 214101040012

Alamat : Dsn Kalibendo Selatan RT:03,RW:02, Kec Pasirian, Kab,
 Lumajang, Jawa Timur

Telah menyelesaikan penelitian ke MI Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang dalam rangka menyelesaikan/Menyusun tugas skripsi pada Mata Pelajaran Matematika selama 30 hari.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Lumajang, 17 Maret 2025

Kepala

Sulamudiyana S.Pd.I
 NIP.

Lampiran 5

Pedoman Wawancara

NO	Pertanyaan	JAWABAN
1	Kendala apa yang guru rasakan ketika proses pembelajaran?	Siswa cenderung bosan dengan pembelajaran di dalam kelas.
2	Apakah ketika pembelajaran matematika di MI Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang sudah menggunakan media?	Sudah
3	Bagaimana guru memilih kriteria media pembelajaran?	Disesuaikan dengan kebutuhan siswa
4	Media apa yang biasa atau pernah digunakan?	Papan tulis, buku paket, gambar
5	Apakah media pembelajaran dapat meningkatkan proses belajar menjadi lebih efektif dan interaktif?	Tergantung dengan media yang digunakan
6	Kendala apa yang guru rasakan ketika proses belajar mengajar dikelas menggunakan media pembelajaran?	Kendalanya di waktu yang belum maksimal
7	Apakah ada inovasi atau pengembangan media yang ingin guru gunakan?	Membuat media yang menarik dan memenuhi kebutuhan siswa
8	Bagaimana pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika materi Nilai Tempat Bilangan Cacah?	Pembelajaran terkait bilangan cacah masih membingungkan untuk siswa kelas III terutama dalam pengoperasian penjumlahan dan pengurangannya dan cara membaca bilangannya

Siswa Kelas III

NO	Pertanyaan	JAWABAN
1	Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika?	7 siswa mengaku suka dan selebihnya tidak suka pelajaran matematika
2	Kesulitan apa yang kalian temui dalam pembelajaran matematika?	Pengoperasian bilangan cacah yaitu penjumlahan dan pengurangan, karena saya masih sering bingung untuk menyebutkan bilangan cacah yang memiliki bentuk hapir sama

3	Apakah pernah belajar dengan media pembelajaran?	Pernah
4	Bagaimana respon kalian belajar dengan media/ tidak dengan media?	Lebih menyenangkan dengan media pembelajaran

Lembar Instrumen Observasi

NO	ASPEK PENGAMATAN	JAWABAN
1	Proses Pembelajaran dikelas	Proses pembelajaran tidak selalu mencapai tujuan pembelajaran, dikarenakan pembelajaran terlalu monoton.
2	Penggunaan bahan ajar pada proses pembelajaran matematika	Guru dan siswa menggunakan bahan ajar LKS saja.
3	Fasilitas pendukung	Sekolah MI Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajang memiliki fasilitas seperti perpustakaan, wifi
4	Kendala yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran	Kurangnya media pembelajaran yang menyebabkan rendahnya minat belajar siswa, sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar
5	Kharakteristik siswa kelas III	Siswa kelas III merupakan siswa yang aktif dan suka akan tantangan.

Lampiran 6

MODUL AJAR



MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025

MATEMATIKA

Nama Penyusun : Fardini Salsabilah Fitriyah

Nama Sekolah : MI Miftahul Ulum Sukorejo

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : III (Tiga)/ I (Ganjil)

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	Fardini Salsabilah Fitriyah
Instansi	MI Miftahul Ulum Sukorejo
Tahun Penyusunan	Tahun 2025
Jenjang Sekolah	SD/MI
Mata Pelajaran	Matematika
Kelas	III
Semester	I (Ganjil)
BAB	Bilangan Cacah
Materi	Nilai Tempat Bilangan Cacah
Alokasi Waktu	2 x 35 Menit

B. KOMPETENSI AWAL

1. Peserta didik pada awalnya belum dapat membandingkan bilangan ribuan, ratusan puluhan dan satuan, setelah pembelajaran, Peserta didik dapat membandingkan bilangan ribuan, ratusan, puluhan dan satuan.
2. Peserta didik sebelum mengikuti pembelajaran belum bisa memecahkan antar bilangan ribuan, ratusan puluhan dan satuan, setelah pembelajaran Peserta didik mampu memecahkan antar bilangan ribuan, ratusan puluhan dan satuan.

C. PROFILPELAJAR PANCASILA

1. Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia
2. Berkebhinekaan Global
3. Mandiri
4. Bernalar
5. Kritis
6. Kreatif

D. SARANADAN PRASARANA

1. Sumber Utama
 - ❖ Buku Matematika Kumer kelas III SD

❖ Sumber belajar lain (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Matematika untuk SD Kelas III, Hobri Susanto, dkk).

❖ LKPD

❖ Media

2. Sumber Alternatif

❖ Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas.

E. TARGET PESERTA DIDIK

❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi, mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tinggi, dan memiliki keterampilan memimpin.

F. JUMLAH PESERTA DIDIK

❖ 16 Peserta Didik

G. MODEL PEMBELAJARAN

❖ Pembelajaran : Tatap Muka

❖ Model : Problem Based Learning (PBL)

KOMPONEN INTI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik dapat mengidentifikasi mengenai nilai tempat bilangan cacah.
- Peserta didik dapat mengelompokkan nilai tempat bilangan cacah.

B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Memahami konsep nilai tempat pada bilangan cacah hingga ratusan.
2. Menunjukkan posisi angka dalam bilangan berdasarkan nilai tempatnya.
3. Menggunakan SMART Pegboard untuk memvisualisasikan nilai tempat bilangan.
4. Menyelesaikan soal latihan terkait nilai tempat.

C. INDIKATOR PENCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Meningkatkan kemampuan siswa dalam pemahaman Pecahan Dengan Penyebut Sama

D. PERTANYAAN PEMANTIK

Pengenalan Topik

1. Berapa uang sakumu hari ini, nak?
2. Bagaimana cara membaca angka yang terdiri dari tiga digit?
3. Bagaimana cara menentukan nilai tempat suatu angka dalam bilangan?

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Prosedur Kegiatan

KegiatanPendahuluan

- Sebelum pembelajaran dimulai gurub menyiapkan bahan ajar serta mengkondisikan kelas.
- Peserta didik menjawab salam dari guru dan dilanjutkan membaca doa.
- Peserta didik ditanyakan kehadirannya oleh guru.
- Peserta didik bersama guru berssama sama menyanyikan lagu nasional.
- Peserta didik dengan guru melakukan ice breaking.
- Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik oleh guru untuk memancing materi yang akan dipelajari.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada peserta didik..

Kegiatan Inti I

Tahap 1 Orientasi Peserta didik pada masalah

- Peserta didik memperhatikan dan mendengarkan penjelasan mengenai nilai tempat bilangan cacah..
- Peserta didik bersama guru berdiskusi mengenai materi yang belum difahami.
- Peserta diidk mengamati vidio pembelajaran mengenai materi nilai tempat bilangan cacah.
- Peserta didik merespon menjawab pertanyaan mengenai materi nilai tempat bilangan cacah.
- Peserta didik diajak untuk bermain sambil belajar menggunakan media smart pegboard.

Diskusi

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka dengan menjelaskan bagaimana mereka menempatkan angka pada SMART Pegboard.
- Guru memberikan umpan balik dan menegaskan konsep nilai tempat dengan contoh tambahan.

Media Smart Pegboard**Cara kerja:**

- 7) Siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dengan beranggotakan 1 kelompok 3-4 orang siswa
- 8) Setelah itu siswa diarahkan untuk mengambil kartu secara acak (Flash Card)
- 9) Setelah mendapatkan kartu soal, siswa membentuk angka menggunakan karet pada papan pasak.
- 10) Setelah itu, siswa mengambil angka bilangan yang sesuai dengan kartu soal
- 11) Lalu kelompokkan bilangan tersebut pada nilai tempat ribuan, ratusan, puluhan dan satuan
- 12) Tulis angka yang didapat di papan lalu jumlahkan hasilnya

Tahap 2: Mengerjakan soal evaluasi

- Peserta didik dibagikan soal evaluasi untuk mengukur tingkat pemahaman mereka oleh guru.
- Peserta didik dijelaskan petunjuk pengerjaan LKPD oleh guru.
- Peserta didik mengerjakan soal evaluasi individu secara mandiri.

Kegiatan Penutup

- Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan/rangkuman kegiatan hari ini
- Peserta didik dan guru bertanya jawab mengenai materi yang belum jelas.
- Salah satu peserta didik memimpin berdoa.
- Peserta didik menjawab salam penutup dari guru.

F. REFLEKSI

Refleksi Guru Dan Peserta Didik

1. Refleksi Guru

No	Pertanyaan	Jawab
1.	Apakah dalam peserta didik sudah mencapai tujuan pembelajaran 100%?	
2.	Apakah kesulitan yang dialami peserta didik dalam memahami materi nilai tempat bilangan cacah?	
3.	Bagaimana cara guru dalam mengatasi peserta didik yang kurang fokus dalam pembelajaran.	

2. Refleksi Peserta Didik

No	Pertanyaan	Jawab
1.	Apakah kalian merasa kesulitan memahami materi nilai tempat bilangan cacah?	
2.	Apa yang kalian lakukan agar dapat memahami materi tersebut?	
3.	Kepada siapa kalian meminta bantuan agar dapat memahami materi tersebut.	

G. ASESMEN/ PENILAIAN

a. Penilaian Sikap

Pengambilan nilai ini dapat dilakukan saat mengamati kegiatan siswa pada awal pembelajaran diskusi, dan menyimak penjelasan materi yang disampaikan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemampuan siswa dalam menerapkan nilai-nilai pancasila pada setiap kegiatannya dari saat kegiatan pembuka hingga penutup.

H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikutipembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mecapai CP.

I. MATERI AJAR

Nilai Tempat Bilangan Cacah

Bilangan cacah dapat didefinisikan sebagai bilangan yang digunakan untuk menyatakan cacah anggota atau kardinalitas suatu himpunan. Jika suatu himpunan yang karena alasan tertentu tidak mempunyai anggota sama sekali, maka cacah anggota himpunan itu dinyatakan dengan “nol” dan dinyatakan dengan lambang “0”. Jika anggota suatu himpunan hanya terdiri atas suatu anggota saja, maka cacah anggota himpunan tersebut adalah “satu” dan dinyatakan dengan lambang “1”. Demikian seterusnya sehingga kita mengenal barisan bilangan hasil pencacahan himpunan yang dikatakan dengan lambang sebagai berikut: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, ...

Dapat disimpulkan himpunan bilangan cacah terdiri dari bilangan yang mencakup angka 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya, yang tidak memiliki angka negatif atau pecahan. Bilangan cacah dimulai dari 0 dan mencakup semua angka positif bulat, seperti 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya. Bilangan cacah digunakan untuk menghitung jumlah benda atau objek dalam suatu himpunan.

Pada materi kelas III contoh:

251 dibaca **dua** ratus **lima** puluh **satu**

Angka **2** menempati nilai tempat ratusan yang bernilai 200

Angka **5** menempati nilai tempat puluhan yang bernilai 50

Angka **1** menempati nilai tempat satuan yang bernilai 1

2 ratusan	+	5 puluhan	+	1 satuan	= 251	}	Dis ebut menyusun
↓		↓		↓			
200	+	50	+	1	= 251		

602 = 6 ratusan + 0 puluhan + 2 ratusan

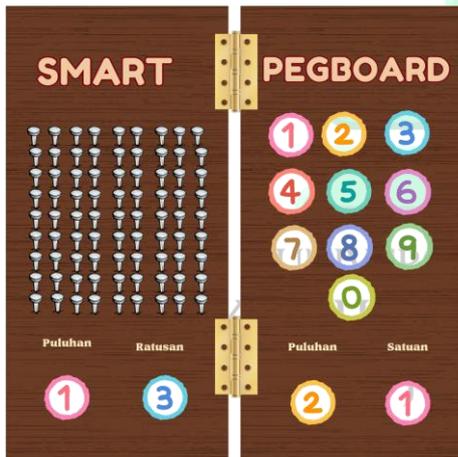
602 = 600 + 00 + 2

Disebut
mengurai
bilangan

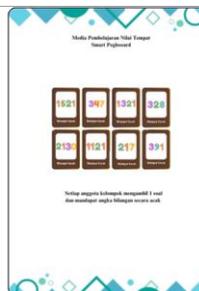


J. LAMPIRAN

MEDIA



BAHAN AJAR





K. DAFTAR PUSTAKA

Fitri Amalia, dkk. (2021). Buku Panduan Guru Matematika. PuskrubukBalitbangbuk Kemendikbudristek.

Fitri Amalia, dkk. (2021). Matematika 3 Puskrubuk Balitbangbuk Kemendikbudristek

Wali Kelas III

Samah, S. Pd

Lumajang, 21 Februari 2025

Peneliti,

Fardini Salsabilah Fitriyah
NIM. 214101040012

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E Mengetahui, R

Kepala Sekolah



Lampiran 7

Permohonan Menjadi Validator



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: [www.http://itik.uinkhas-jember.ac.id](http://itik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-3481/In.20/3.a/PP.009/02/2025
Sifat : Biasa
Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd.
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM : 214101040012
Nama : FARDINI SALSABILAH FITRIYAH
Semester : Semester Delapan
Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi : Pengembangan Media *Smart Pegboard* Pada Materi Nilai Tempat Bilangan Cacah Mata Pelajaran Matematika Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 19 Februari 2025
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER



HOTIBUL UMAM

Lampiran 8

Permohonan Menjadi Validator



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-3481/In.20/3.a/PP.009/02/2025

Sifat : Biasa

Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Yth. Afifah Nur Aini, M.Pd.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Afifah Nur Aini, M.Pd. untuk menjadi Validator Ahli Materi, mahasiswa atas nama :

NIM : 214101040012
 Nama : FARDINI SALSABILAH FITRIYAH
 Semester : Semester Delapan
 Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
 Judul Skripsi : Pengembangan Media *Smart Pegboard* Pada Materi Nilai Tempat Bilangan Cacah Mata Pelajaran Matematika Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Lumajang

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 19 Februari 2025

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER



FOTIBUL UMAM

Lampiran 9

Validasi Ahli Media

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Smart Pegboard Pada Materi Nilai Tempat Bilangan Cacah Mata Pelajaran Matematik Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajanag

Dosen Pembimbing : Dr. Hartono M.Pd

Dosen Validator : Ira Nurmawati, S.Pd., M.Pd.

Jurusan / Fakultas : PGMI/FTIK

A. Petunjuk

Petunjuk yang dapat membantu Bapak/Ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi media adalah sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian untuk mendapatkan informasi sebagai ahli materi terhadap kelayakan materi cara memberi tanda centang (√) pada kolom nilai yang tersedia
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai peningkatan kualitas materi pembelajaran pada komentar dan saran.
3. Pedoman penskoran instrument validasi adalah sebagai berikut:
 - 5 = Sangat Layak
 - 4 = Layak
 - 3 = Cukup Layak
 - 2 = Kurang Layak
 - 1 = Tidak Layak

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih

No	Aspek yang di nilai	Indicator	Jumlah Butir				
			1	2	3	4	5
1	Aspek fisik/tampilan	Desain pada media pembelajaran sesuai dengan tempat nilai bilangan cacah					✓
		Kesederhanaan bentuk dan kesesuaian warna					✓
		Kemudahan penggunaan media <i>smart pegboard</i>					✓
		Kejelasan media papan pecahan dengan tujuan pembelajaran				✓	
2	Aspek bahan	Ketepatan pemilihan bahan					✓
		Kekuatan (tidak mudah rusak, tidak mudah patah, berubah bentuk, dan tidak hancur) jika digunakan					✓
3	Aspek pemanfaatan	Tampilan serta penggunaan sangat mudah					✓
		Media pembelajaran dapat di gunakan dalam jangka waktu yang lama					✓
		Kepraktisan media pembelajaran					✓
		Media ini bersifat aman				✓	

Kritik dan saran untuk perbaikan materi pada media *smart pegboard* :

Perlu ditambah peringatan / warning dalam menggunakan alatnya, dikarenakan ada bagian yang lancip dan tajam di papan *pegboard*nya.

Kesimpulan :

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak di gunakan dan harus revisi

*) Lingkari salah satu

Jember, 19 Februari 2025



Ira Nurawati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198807112023212029

Lampiran 10

Validasi Ahli Materi

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Smart Pegboard Pada Materi Nilai Tempat Bilangan Cacah Mata Pelajaran Matematik Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajanag

Dosen Pembimbing : Dr. Hartono M.Pd

Dosen Validator : *Ahmad N.A., U.Pk.*

Jurusan / Fakultas : PGMI/FTIK

A. Petunjuk

Petunjuk yang dapat membantu Bapak/Ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi media adalah sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian untuk mendapatkan informasi sebagai ahli materi terhadap kelayakan materi cara memberi tanda centang (√) pada kolom nilai yang tersedia
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai peningkatan kualitas materi pembelajaran pada komentar dan saran.
3. Pedoman penskoran instrument validasi adalah sebagai berikut:
 - 5 = Sangat Layak
 - 4 = Layak
 - 3 = Cukup Layak
 - 2 = Kurang Layak
 - 1 = Tidak Layak

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih

No	Aspek yang di nilai	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kelayakan penyajian	Materi logis					✓
		Penyampaian materi secara runtut					✓
		Gambar tersusun sistematis					
2	Materi	Kelengkapan dan ketepatan materi				✓	
		Materi yang disajikan mudah untuk dipahami					✓
		Kesesuaian materi dengan tujuan penelitian					✓
3	Kesesuaian dengan KD dan Indikator	Penyajian materi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa				✓	
		Materi sesuai dengan KD dan Indikator					✓
		Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.					✓
		Penyajian materi dapat menunjang proses pembelajaran					✓
4	Aspek kebahasaan	Penggunaan bahasa yang efektif					✓
		Kesesuaian bahasa yang digunakan pada media <i>smart pegboard</i>					✓

Kritik dan saran untuk perbaikan materi pada media *smart pegboard* :

.....
 Lengkap penyajian tentang konsep nilai tempat
 balok dan cacah, baik pada LKPD maupun media.

Kesimpulan :

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak di gunakan dan harus revisi

*) Lingkari salah satu

Jember, 15 Feb 2025

Arif A.
 NIP. 1989077 201903 2008

Lampiran 11

Validasi Ahli Pembelajaran

ANGKET VALIDASI GURU

Judul Penelitian : Pengembangan Media *Smart Pegboard* Pada Materi Nilai Tempat Bilangan Cacah Mata Pelajaran Matematik Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Sukorejo Kunir Lumajanag

Dosen Pembimbing : Dr. Hartono, M.Pd

Jurusan / Fakultas : PGMI/FTIK

A. Petunjuk

Petunjuk yang dapat membantu Bapak/Ibu dalam memberikan penilaian pada lembar validasi media adalah sebagai berikut :

1. Bapak/Ibu mohon memberikan penilaian untuk mendapatkan informasi sebagai ahli materi terhadap kelayakan materi cara memberi tanda centang (√) pada kolom nilai yang tersedia
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai peningkatan kualitas materi pembelajaran pada komentar dan saran.

3. Pedoman penskoran instrument validasi adalah sebagai berikut:

- 5 = Sangat Layak
- 4 = Layak
- 3 = Cukup Layak
- 2 = Kurang Layak
- 1 = Tidak Layak

Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih

NO	Indikator	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kelayakan Penyajian						
1	Materi logis				✓	✓
2	Penyampaian materi secara runtut					✓
3	Gambar tersusun sistematis					✓
4	Kelengkapan dan ketepatan materi				✓	
Materi		1	2	3	4	5
5	Materi yang disajikan mudah untuk dipahami				✓	
6	Kesesuaian materi dengan tujuan penelitian					✓
7	Penyajian materi dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa				✓	
Kesesuaian dengan KD dan Indikator		1	2	3	4	5
8	Materi sesuai dengan KD dan Indikator					✓
9	Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku					✓
10	Penyajian materi dapat menunjang proses pembelajaran					✓
Aspek kebahasaan		1	2	3	4	5
11	Penggunaan bahasa yang efektif dan EYD				✓	
12	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada media <i>smart pegboard</i>				✓	
Aspek fisik/tampilan		1	2	3	4	5
13	Desain pada media pembelajaran sesuai dengan materi nilai tempat bilangan cacah					✓
14	Kesederhanaan bentuk dan kesesuaian warna					✓
15	Kemudahan pengguna media <i>smart pegboard</i>					✓
16	Kejelasan media <i>smart pegboard</i> dengan tujuan pembelajaran					✓
Aspek bahan		1	2	3	4	5
17	Ketepatan pemilihan bahan				✓	
18	Kekuatan (tidak mudah rusak, tidak mudah patah, berubah bentuk, dan tidak hancur) jika digunakan				✓	
Aspek pemanfaatan		1	2	3	4	5
19	Tampilan serta penggunaan sangat mudah					✓
20	Media pembelajaran dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama				✓	
21	Kepraktisan media pembelajaran				✓	
22	Media ini bersifat aman				✓	

Kritik dan saran untuk perbaikan materi pada media *smart pegboard* :

.....

.....

.....

Kesimpulan :

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran

3. Tidak layak di gunakan dan harus revisi

*) Lingkari salah satu

Lumajang.....26-02-2025



Samah, S.Pd
NIP.



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

Lampiran 12

Angkat Peserta Didik

ANGKET RESPON SISWA

“TANGGAPAN SISWA TERHADAP PERKEMBANGAN MEDIA *SMART PEGBOARD* PADA MATERI NILAI TEMPAT BILANGAN CACAH”

Nama : NURUL Qomariyah
 No. Absen : 16
 Kelas : 3
 Petunjuk :

Isilah angket ini dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut.

1. Tulislah identitas terlebih dahulu pada kolom yang telah disediakan
2. Bacalah setiap pernyataan dengan cermat
3. Pilihlah satu jawaban dari pernyataan-pernyataan yang tersedia dengan keadaan adik-adik yang sesungguhnya dengan menggunakan tanda centang (✓) dengan ketentuan sebagai berikut:
 - SS : Sangat setuju
 - S : Setuju
 - CS : Cukup Setuju
 - TS : Tidak Setuju
 - STS : Sangat Tidak Setuju
4. Diharapkan memberikan jawaban dengan jujur
5. Seemua pernyataan harus diberikan jawaban
6. Jawaban yang anda berikan dalam angket ini tidak mempengaruhi nilai akademik

J E M B E R

Contoh :

NO	Pernyataan	SS	S	CS	TS	STS
1	Tugas mata pelajarn matematika		√			

NO	Pertanyaan	Tingkat persetujuan				
		SS	S	CS	TS	STS
1	Pembelajaran dengan menggunakan media <i>smart pegboard</i> lebih menyenangkan dibandingkan hanya dengan metode ceramah saja	√				
2	Saya lebih bisa mengikuti pelajaran dengan baik tentang apa yang dijelaskan guru bila menggunakan media <i>smart pegboard</i> dibandingkan dengan ceramah saja	√				
3	Saya merasa cepat bosan apabila mengikuti pembelajaran yang hanya mencatat dan mendengarkan saja tanpa ada interaksi secara langsung	√				
4	Pembelajaran dengan metode konvensional (ceramah) membuat saya cepat bosan dan cenderung lebih suka berbicara dengan teman dibanding memperhatikan materi yang disampaikan		√			
5	Saya lebih menyukai proses belajar mengajar yang interaktif (diskusi, penggunaan media pembelajaran, dll) karena lebih cepat memahami materi pelajaran	√				
6	Saya kurang bisa menangkap dengan jelas materi yang disampaikan hanya dengan menggunakan metode ceramah saja tanpa ada contoh-contoh media pembelajaran	√				
7	Saya merasa senang ketika belajar matematika dengan menggunakan media pembelajaran	√				
8	Saya merasa kesulitan memahami materi pelajaran matematika jika menggunakan media pembelajaran		√			

Lampiran 12

Soal Pre-test

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
Jember**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
Assessment Submisi
MI MITTAHUL ULUM SUKOREJO
TAHUN PELAJARAN 2025/2026

NILAI
40

Nama : Suci Rizka Alifholic
NO Absen : 18
Kelas : 3

Berilah tanda (X) pada jawaban yang benar!

- Angka 5 pada bilangan 5.372 menempati nilai tempat ...
a. Satuan
b. Puluhan
c. Ratusan
d. Ribuan
- Pada bilangan 8.946, angka 9 memiliki nilai ...
a. 90
b. 900
c. 9.000
d. 9
- Bilangan yang terdiri dari 7 ribuan, 3 ratusan, 6 puluhan, dan 5 satuan adalah ...
a. 7.365
b. 7.356
c. 7.653
d. 7.536
- Nilai tempat dari angka 2 pada bilangan 2.458 adalah ...
a. Ratusan
b. Ribuan
c. Puluhan
d. Satuan
- Jika angka 4 pada bilangan 4.732 diganti dengan angka 8, maka bilangan tersebut menjadi ...
a. 8.732
b. 4.832
c. 4.738
d. 4.782
- Bilangan 6.240 dibaca ...
a. Enam dua empat nol
b. Enam ribu dua ratus empat puluh
c. Enam ribu dua ratus empat
d. Enam dua empat nol
- Nilai angka 7 pada bilangan 7.921 adalah ...
a. 7
b. 70
c. 700
d. 7.000
- Bilangan yang terdiri dari 3 puluhan dan 9 satuan adalah ...
a. 39
b. 309
c. 390
d. 3900
- Jika angka 5 pada bilangan 5.186 dihapus, maka bilangan yang tersisa adalah ...
a. 186
b. 185
c. 518
d. 1.086
- Bilangan 2.503 terdiri dari angka dengan nilai tempat ...
a. 2 ribuan, 5 ratusan, 3 satuan
b. 2 ribuan, 5 puluhan, 3 satuan
c. 2 ratusan, 5 puluhan, 3 satuan
d. 2 ribuan, 5 ratusan, 3 puluhan

Lampiran 13

Soal Pots-Test

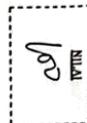


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Assessment Submatif

MI MIFTAHUL ULUM SUKOREJO

TAHUN PELAJARAN 2025/2026



Nama : SYEFAZA ABIDZAR ALKHALIFI
 NO Absen : 113
 Kelas : 13

Berilah tanda (X) pada jawaban yang benar!

- Angka 6 pada bilangan 6.849 menempati nilai tempat ...
 - Satuan
 - Puluhan
 - Ratusan
 - Ribuan
- Pada bilangan 9.274, angka 2 memiliki nilai ...
 - 2.000
 - 200
 - 20
 - 2
- Bilangan yang terdiri dari 5 ribuan, 4 ratusan, 7 puluhan, dan 2 satuan adalah ...
 - 5.742
 - 5.472
 - 5.247
 - 5.724
- Nilai tempat dari angka 3 pada bilangan 8.315 adalah ...
 - Ribuan
 - Ratusan
 - Puluhan
 - Satuan
- Jika angka 7 pada bilangan 7.628 diganti dengan angka 5, maka bilangan tersebut menjadi ...
 - 5.628
 - 7.528
 - 7.682
 - 5.728
- Bilangan 4.760 dibaca ...
 - Empat tujuh enam nol
 - Empat ribu tujuh ratus enam puluh
 - Empat ribu tujuh ratus enam
 - Empat ribu tujuh enam puluh
- Nilai angka 8 pada bilangan 8.152 adalah ...
 - 8
 - 80
 - 800
 - 8.000
- Bilangan yang terdiri dari 2 puluhan dan 5 satuan adalah ...
 - 52
 - 25
 - 205
 - 250
- Jika angka 3 pada bilangan 3.905 dihapus, maka bilangan yang tersisa adalah ...
 - 905
 - 3.95
 - 390
 - 39
- Bilangan 7.302 terdiri dari angka dengan nilai tempat ...
 - 7 ribuan, 3 ratusan, 2 satuan
 - 7 ribuan, 3 puluhan, 2 satuan
 - 7 ratusan, 3 puluhan, 2 satuan
 - 7 ribuan, 3 ratusan, 2 puluhan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

Lampiran 15

Jurnal Kegiatan Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN
DI MI MIFTAHUL ULUM SUKOREJO KUNIR LUMAJANG

NO	HARI/TANGGAL	INFORMAN	KEGIATAN	TANDA TANGAN
1.	Senin/5 Agustus 2024	Guru kelas III	Pra observasi dan pra wawancara di MI Miftahul Ulum Sukorejo	
2.	Kamis/20 Februari 2025	Kepala Sekolah	Menyerahkan surat izin penelitian	
3.	Jumat/ 21 Februari 2025	Samah S.Pd	Validasi pembelajaran	
4.	Rabu/26 Februari 2025	Guru kelas III	Wawancara wali kelas ibu Samah	
5.	Rabu/26 Februari 2025	Peserta didik kelas III	Wawancara peserta didik	
6.	Rabu/26 Februari 2025	Peserta didik kelas III	Pengambilan data berupa Pre-test	
7.	Rabu/12 Maret 2025	Peserta didik kelas III	Implementasi media pembelajaran	
8.	Rabu/12 Maret 2025	Peserta didik kelas III	Pengambilan data berupa Post- Test	
9.	Kamis/13 Maret 2025	Peserta didik kelas III	Pengambilan data berupa angket peserta didik	
10.	Senin/17 Maret 2025	Kepala Sekolah	Menerima surat pernyataan selesai penelitian di sekolah	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 Lumajang, 17 Maret 2025
 Kepala MI Miftahul Ulum Sukorejo


 Sulamudiyana S.Pd.I

Lampiran 16

Dokumentasi Penelitian



Wawancara Pendahuluan



Wawancara Peserta Didik



Wawancara Guru Kelas



Penjelasan Media Pembelajaran



Penggunaan Media



Biodata Penulis

Nama : Fardini Salsabilah Fitriyah

NIM : 214101040012

Tempat/tanggal Lahir : Lumajang/13 Desember 2002

Alamat : Dsn. Kalibendo Selatan, kec. Pasirian Kab. Lumajang
Jawa Timur

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

No. HP : 085859737323

E-Mail : fardinisf131202@gmail.com

Riwayat Pendidikan : 1. MI Islamiyah Kalibendo
2. SMP Negeri 1 Pasirian
3. MAN Lumajang
4. UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember