

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
TANGGA PINTAR (*SMART STAIRS*)
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI SATUAN PANJANG DI KELAS III
MI BUSTANUL ULUM KEMIRI 01 JEMBER**

SKRIPSI



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

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
TANGGA PINTAR (*SMART STAIRS*)
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI SATUAN PANJANG DI KELAS III
MI BUSTANUL ULUM KEMIRI 01 JEMBER**

SKRIPSI

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



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

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
TANGGA PINTAR (*SMART STAIRS*)
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI SATUAN PANJANG DI KELAS III
MI BUSTANUL ULUM KEMIRI 01 JEMBER**

SKRIPSI

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

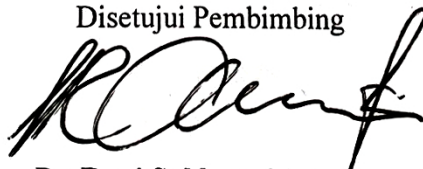
Oleh:

Muhimmatul Aliyah

211101040061

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

Disetujui Pembimbing



Dr. Roni Subhan, S.Pd., M.Pd

NIP. 197103062005011001

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
TANGGA PINTAR (*SMART STAIRS*)
PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI SATUAN PANJANG DI KELAS III
MI BUSTANUL ULUM KEMIRI 01 JEMBER**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan S1
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

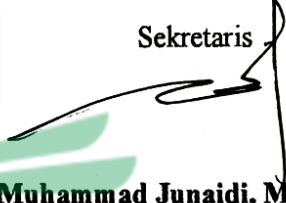
Hari: Rabu
Tanggal: 11 Juni 2025

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris


Dr. Shoni Rahmatullah Amrozi, S.Pd.I, M.Pd.I
NIP. 198609262025211004


Muhammad Junaidi, M.Pd.I
NIP. 198211192023211011

Anggota:

1. Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I.
2. Dr. Roni Subhan, S.Pd., M.Pd.



Menyetujui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. H. Abdul Muis, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ ائْزُزُوا فَانْزُزُوا يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu, dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Teliti apa yang kamu kerjakan. (Q.S. Al-Mujadalah Ayat 11)*



* Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Al-Karim dan Terjemahan dengan Penyambung Ayat*, (Surabaya: Alfasyam Publising, 2020), 543.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT, segala kemudahan dan kelancaran yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini. Dengan penuh rasa hormat dan cinta, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Teristimewa kedua orang tua penulis. Abah Abdullah yang telah menjadi motivator terbaik dalam kehidupan penulis sehingga bisa menyelesaikan kuliah, dan Umi Siti Hayumi Latifah, penulis ucapkan terimakasih atas jasa, iringan doa dan penyemangat yang tak henti-hentinya diberikan dalam mengiringi setiap perjalanan dalam menyelesaikan pendidikan sampai jenjang ini. Terimakasih atas segala cinta dan perhatian yang tak terhingga, pengorbanan yang tak akan pernah terlupakan. Seribu kata terimakasih dan permintaan maaf, belum cukup untuk membalas semua kasih yang telah diberikan. Semoga rahmat Allah SWT selalu mengiringi kehidupan abah umi , mendapatkan hidup yang barokah dan senantiasa diberi kesehatan, Aamiin.
2. Untuk kedua saudara penulis, kakak Fauzan yang telah ikut berjuang untuk kesuksesan penulis dalam menyelesaikan Pendidikan sampai detik ini, perkataan dan dedikasinya, ternyata memiliki makna terkandung didalamnya, yakni membangun jiwa penulis untuk membuktikan bahwa penulis bisa terus berjuang dan mandiri dalam perihal apapun, dan untuk sang adik Rofi'atul Munawwarah yang

selalu mendoakan penulis, untuk selalu bersemangat dalam menyelesaikan Pendidikan yang penulis Jalani.

3. Pengasuh pondok pesantren Al-Hasan 4, K.H Taufiq Muti'illah Hasba dan istri beliau Ny.Hjh.Dorirotul'In beserta keluarga besar PP Al-Hasan.

Dedikasi yang beliau ajarkan membawa penulis hingga detik ini, mengajarkan tentang keikhlasan dan kesabaran dalam menuntut ilmu, baik itu ilmu akademik maupun non akademik. Semoga Rahmat Allah SWT selalu mengiringi kehidupan Yai bu Nyai , mendapatkan hidup yang barokah dan senantiasa diberi kesehatan, Aamiin.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat berupa kesehatan, ilmu pengetahuan, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Shalawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman terang benderang yakni Addinul Islam.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dalam Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Pembelajaran Matematika Materi Satuan Panjang di Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember”

Kelancaran dan kesuksesan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak. Tanpa bimbingan dan dukungan tersebut penulis tidak akan bisa menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sampaikan terimakasih yang tiada batasnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM, selaku Rektor UIN Kiai Haji Achamd Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas yang memadai selama penulis menuntut ilmu.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag, M.Si., Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Kiai Haji Achamd Siddiq Jember yang telah memberikan persetujuan skripsi.

3. Bapak Dr. Nuruddin, S.Pd.I., M.Pd.I., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa yang telah menyusun rencana dan mengevaluasi pelaksanaan pendidikan di lingkup jurusan.
4. Bapak Dr. Imron Fauzi, M.Pd.I., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah meluangkan waktunya dan menerima judul skripsi.
5. Bapak Dr. Nino Indrianto, M.Pd., selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah membimbing, memberi arahan, serta memberi nasihat kepada penulis.
6. Bapak Dr. Roni Subhan, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan guna menyelesaikan media ini.
7. Ibu Ira Ira Nurmawati, M.Pd., selaku Dosen ahli media yang telah bersedia membimbing dan memberikan arahnya dalam menyelesaikan media yang telah dibuat.
8. Bapak Mohammad Kholil, S.Si., M.Pd. selaku Dosen ahli materi yang telah bersedia membimbing dan memberikan arahnya untuk materi dan bahasa pada media ini.
9. Semua dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan ilmu, kritik dan saran yang membangun sehingga penulis telah sampai tahap ini.
10. Ibu Lilik Murtasimah, S.Pd.I, selaku kepala Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01 yang sudah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

11. Ibu Hiliyatul Khofifah, S.Pd., selaku Guru Kelas III di Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01 yang selalu memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi selama proses penelitian.
12. Teman seperjuangan pondok pesantren Al-Hasan 4, muallimah, pengurus dan semua adik-adik pondok pesantren Al-Hasan 4, teman ikmasa, yang juga menjadi bagian penyemangat bagi penulis.
13. Teman almamater, utamanya Tarisa Anjani dan Nafilatul A'in, serta teman PGMI kelas D2 yang mana telah memberi dukungan, semangat, dan bantuannya kepada penulis dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi penulisan, isi dan lain-lain. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk membenahi skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan tambahan pengetahuan dan bermanfaat bagi kita semua.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 04 Mei 2025

Muhimmatul Aliyah
NIM. 211101040061

ABSTRAK

Muhimmatul Aliyah, 2025: *Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (Smart Stairs) Pembelajaran Matematika Materi Satuan Panjang di Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember*

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Tangga Pintar, Matematika

Media pembelajaran merupakan hal yang penting dalam proses kegiatan pembelajaran khususnya dalam membantu peserta didik untuk memahami pembelajaran Matematika. Media pembelajaran yang digunakan di Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember sangat terbatas yakni berupa buku paket atau pegangan guru dan LKS, terbatasnya media pembelajaran yang digunakan. Maka dari itu perlu adanya inovasi baru dalam membuat sebuah media pembelajaran. Media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) merupakan media dengan menggunakan konsep berbentuk seperti sebuah tangga, menyajikan sebuah materi satuan panjang dan beberapa elemen-elemen yang ada didalamnya

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: 1) Bagaimana desain pengembangan media pembelajaran tangga pintar (*smart stairs*) pembelajaran matematika materi satuan panjang di kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember? 2) Bagaimana kelayakan media pembelajaran tangga pintar (*smart stairs*) pembelajaran matematika materi satuan panjang di kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember 3) Bagaimana keefektifan media pembelajaran tangga pintar (*smart stairs*) pembelajaran matematika materi satuan panjang di kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember?

Tujuan penelitian pada penelitian ini adalah: 1) Mendeskripsikan desain pengembangan media pembelajaran tangga pintar (*smart stairs*) pembelajaran matematika materi satuan panjang di kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember. 2) Mengetahui kelayakan pengembangan media pembelajaran tangga pintar (*smart stairs*) pembelajaran matematika materi satuan panjang di kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember. 3) Mengetahui keefektifan pengembangan media pembelajaran tangga pintar (*smart stairs*) pembelajaran matematika materi satuan panjang di kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Instrumen pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan media yang dikembangkan layak sebagai media pembelajaran. Kelayakan media ini divalidasi oleh ahli media (94%), ahli materi (84%), ahli pembelajaran (98,18%), dengan persentase keseluruhan 92,6% (valid dan sangat layak/sangat baik). Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) layak untuk diterapkan pada proses pembelajaran. Keefektifan media berdasarkan angket respon peserta didik menunjukkan rata-rata 65%. Hal ini ditunjukkan dengan persentase efektivitas sebesar 65%, yang termasuk dalam kategori efektif.

DAFTAR ISI

	Hal.
Halaman Sampul.....	ii
Persetujuan Pembimbing	iii
Persetujuan Tim Penguji	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar.....	vii
Abstrak.....	x
Daftar Isi	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian Pengembangan	7
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	8
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	11
G. Definisi Istilah.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Penelitian Terdahulu.....	14
B. Kajian Teori.....	28

BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	41
A. Metode Penelitian dan Pengembangan.....	41
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	44
C. Uji Coba Produk.....	49
D. Instrumen Pengumpulan Data	51
E. Teknik Analisis Data	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	60
A. Penyajian Hasil Uji Coba	60
B. Analisis Data	86
C. Revisi Produk.....	95
BAB V KAJIAN PRODUK DAN SARAN.....	100
A. Kajian Produk Yang Telah Direvisi.....	100
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk lebih Lanjur	101
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN.....	109

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	23
Tabel 3.1 Skala Likert	57
Tabel 3.2 Presentase Kelayakan Validasi Ahli	57
Tabel 3.3 Kriteria Keefektifan.....	60
Tabel 4.1 Hasil Penilaian Ahli Media	73
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Ahli Materi	75
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran	77
Tabel 4.4 Komentar dan Saran.....	85
Tabel 4.5 Rekapitulasi Penilaian Ahli Media	88
Tabel 4.6 Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi	89
Tabel 4.7 Rekapitulasi Penilaian Ahli Pembelajaran	91
Tabel 4.8 Hasil Validasi Kelayakan	93
Tabel 4.9 Hasil Analisis Soal Pretes dan Postest Siswa	94


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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tangga Satuan Panjang	40
Gambar 3.1 Model dan Pengembangan ADDIE Rober Maribe Branch .	44
Gambar 4.1 Wawancara Dengan Guru Kelas 3	63
Gambar 4.2 Buku Matematika Kelas 3	67
Gambar 4.3 Media Tangga Pintar Sebelum Revisi	71
Gambar 4.4 Media Tangga Pintar Sesudah Revisi	71
Gambar 4.5 Uji Coba Kelompok Kecil.....	80
Gambar 4.6 Proses Pendalaman Materi	81
Gambar 4.7 Cara Penggunaan Media.....	81
Gambar 4.8 Penggunaan Media Oleh Peserta Didik.....	82
Gambar 4.9 Pelaksanaan Pretest	82
Gambar 4.10 Persentasi Hasil Kerja Didepan Kelas.....	83
Gambar 4.11 Uji Coba Kelompok Besar	84
Gambar 4.12 Pelaksanaan Posttest	84
Gambar 4.13 Sebelum Revisi	96
Gambar 4.14 Sesudah Revisi	96
Gambar 4.15 Sebelum Revisi	97
Gambar 4.16 Sesudah Revisi	97
Gambar 4.17 Sebelum Revisi.....	98
Gambar 4.18 Sesudah Revisi	98

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam meningkatkan proses belajar siswa, guru harus bisa memilih dan menerapkan cara pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Jika guru berhasil menciptakan suasana yang menyebabkan siswa termotivasi aktif dalam belajar, maka kemungkinan akan terjadi peningkatan prestasi belajar. Berbagai macam mata pembelajaran yang dipelajari di sekolah membutuhkan cara-cara yang bervariasi dalam penyampaian dan pengajarannya didalam kelas. Salah satu mata pelajaran tersebut yaitu Matematika²

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang mengajarkan siswa berfikir logis dan sistematis saat memecahkan masalah dan mengambil keputusan. Matematika memiliki karakteristik, yaitu memiliki objek kajian yang abstrak, mengacu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, konsisten dalam sistemnya, memiliki simbol yang kosong dari arti, dan memperhatikan semesta. Dalam pembelajaran yang bersifat abstrak, seorang guru harus dapat menemukan cara terbaik dalam menyampaikan konsep matematika yang diajarkan agar mudah dipahami. Salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran atau alat peraga. Pemanfaatan media pembelajaran dalam sebuah proses pembelajaran dapat meningkatkan

² Amalia Yunia Rahmawati, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Tangga Pintar dan Ular Tangga Pintar Pada Penjumlahan Dan Pengurangan Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 Pada Pembelajaran Matematika di MI Ma'arif Polorejo Tahun Pelajaran 2019/2020" (Skripsi, IAIN Ponorogo, 2020).

keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi, merangsang kegiatan belajar, dan bahkan dapat efek psikologi untuk siswa.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit. Hal tersebut terjadi karena siswa belum mengetahui cara mengoperasikan perkalian dan pembagian, khususnya pada materi pengukuran satuan panjang. Sebagian siswa belum memahami konsep satuan panjang dan cara menghitung satuan panjang. Selain itu siswa menganggap pelajaran matematika sebagai pelajaran yang membosankan, karena kurangnya pemanfaatan media dari guru. Hal tersebut membuat siswa menjadi kurang aktif sehingga mempengaruhi motivasi siswa untuk belajar matematika.³

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan dengan maksud untuk meningkatkan dan mempertinggi kualitas atau mutu pengajaran dalam proses belajar mengajar. Mata pelajaran Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di Sekolah Dasar (SD) yang mempunyai ciri-ciri khusus antara abstrak, deduktif, konsisten, hirarkis, dan logis.

Penggunaan media pembelajaran sangat penting. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan merangsang kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa.

³ Seviatin Nurwahidah Sabbihisma Maydita Dewantari, Naili Al Mabruroh And Linaria Arofatul Ilmi Uswatun Khasanah M. Aldiyan Maulidin, "Penerapan Media Tangga Satuan Panjang Terhadap Hasil Belajar Siswa" *Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan*, Vol.3 No.3 (Mei 2023) Pp. 189–98.

Penggunaan media pembelajaran bisa digunakan sebagai alat bantu untuk mempermudah siswa dalam pemahaman materi penjumlahan dan pengurangan dalam pembelajaran matematika. Pemilihan media ini benar-benar perlu mendapatkan perhatian karena fungsi media sangat strategis dalam pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran akan menarik dan mudah dipahami oleh siswa bila guru merancang media secara cermat dan dapat menggunakan sesuai dengan fungsinya. Keberadaan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran merupakan suatu kenyataan yang tidak bisa dipungkiri. Guru sebagai penyampai pesan memiliki kepentingan yang besar untuk memudahkan tugasnya dalam menyampaikan pesan-pesan atau materi pembelajaran kepada peserta didik.⁴

Media pembelajaran adalah salah satu alat bantu yang digunakan guru dalam mengajar untuk menyampaikan materi pembelajaran, meningkatkan kreativitas siswa dan meningkatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat, sarana, perantara, dan penghubung untuk menyebar, membawa atau menyampaikan sesuatu pesan dan gagasan, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perbuatan, minat serta perhatian siswa sehingga proses belajar mengajar terjadi pada dalam diri siswa.⁵

Pada pembelajaran di sekolah, seorang guru dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dengan memanfaatkan media pembelajaran yang

⁴Ali Muhson. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi" *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. VIII. No. 2 (Mei 2023).

⁵ Wawan Krismanto Nurlina, Zaid Zainal, "Penggunaan Media Tangga Pintar Satuan Panjang Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Proses Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV UPTD SDN 141 Barru," *Phinisi Integration Review* vol.6 no.3 (Oktober 2023).

kreatif, inovatif dan variatif, sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan mengoptimalkan proses dan berorientasi pada prestasi belajar. Dasar penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga dapat kita temukan dalam Al- Quran. Firman Allah Swt. dalam surah al-Nahl ayat 44, yaitu:

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٤﴾

Artinya: (Kami mengutus mereka) dengan (membawa) bukti-bukti yang jelas (mukjizat) dan kitab-kitab. Kami turunkan az-Zikr (Al-Qur'an) kepadamu agar engkau menerangkan kepada manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan agar mereka memikirkan.⁶

Demikian pula dalam masalah penerapan media pembelajaran, pendidik harus memerhatikan perkembangan jiwa keagamaan anak didik, karena faktor inilah yang justru menjadi sasaran media pembelajaran. Tanpa memerhatikan serta memahami perkembangan jiwa anak atau tingkat daya pikir anak didik, guru akan sulit diharapkan untuk dapat mencapai sukses.⁷

Media pembelajaran sangat banyak jenisnya, dan memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Oleh karena itu, guru perlu memahami karakteristik dari masing-masing media tersebut sehingga dapat memilih media yang sesuai untuk suatu pembelajaran tertentu. Salah satu jenis media pembelajaran adalah media Tangga Pintar (*Smart Stairs*).

⁶ Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemhan*, (Surabaya: Halim publishing & distributing, 2014), 272

⁷ Abdul Haris Pito, "Media Pembelajaran Dalam Perspektif Alquran", *Andragogi Jurnal Diklat Teknis*. Vol.VI No. 2 (Desember 2018).

Media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) merupakan media yang dibuat menyerupai tangga berbentuk tiga dimensi. Media tiga dimensi merupakan media yang cocok untuk meningkatkan keaktifan siswa karena penyajiannya konkret dan menghindari verbalisme, sehingga peserta didik akan aktif dalam proses pembelajaran. Media tangga pintar (*Smart Stairs*) mempunyai 7 anak tangga. Dalam setiap anak tangga mempunyai nama masing-masing yaitu dari yang paling atas adalah km, hm, dam, m, dm, cm, mm. Aturan penggunaan media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) ini yaitu setiap turun satu anak tangga berarti dikali sepuluh dan apabila naik satu tangga dibagi dengan sepuluh. Media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) juga dilengkapi dengan gambar gambar menarik yang disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas atas.⁸

Gap reserch yang muncul dari latar belakang masalah ini adalah kebutuhan mendesak untuk mengembangkan media pembelajaran Matematika yang inovatif, menarik, dan spesifik untuk materi satuan panjang di kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember, guna mengatasi kesulitan belajar peserta didik dan meningkatkan motivasi mereka, mengingat keterbatasan media dan metode yang selama ini digunakan oleh guru. Penelitian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan tersebut dengan mengembangkan media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) sebagai solusi konkret terhadap permasalahan yang ada.

⁸ Lailatul Wahyu Lestari, "Media Tangga Pintar (*Smart Stair*) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Satuan Alat Ukur", *Birokrasi Pancasila: Jurnal Pemerintahan, Pembangunan dan Inovasi Daerah*. Vol 3.1 No. 1, (Juni 2021).

Berdasarkan hasil observasi di MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember, ada beberapa kendala yang dihadapi oleh guru dalam menyampaikan materi antara lain yakni seperti kurangnya media yang digunakan selama proses pembelajaran dan merasa sulit untuk membuat media pembelajaran. Terkadang guru hanya menggunakan buku dan memaparkan di papan tulis sehingga ketika pembelajaran terlihat bosan dan tidak tertarik, dan respon dari 27 peserta didik, terdapat 10 anak yang hanya menyukai Matematika, selebihnya menganggap bahwa Matematika termasuk pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga membuat peserta didik jenuh dan tidak fokus dalam pembelajaran.⁹

Adapun salah satu kendala dalam menggunakan suatu media yaitu terbatasnya waktu dalam menyiapkan dan membuat media pembelajaran sehingga guru hanya menggunakan media buku paket pada saat proses pembelajaran sehingga menyebabkan suasana yang kurang menyenangkan, kurangnya pemanfaatan media konkret oleh guru sebagai panduan dalam proses pembelajaran. Selain itu, tidak adanya penggunaan media pembelajaran juga menjadi salah satu faktor yang membuat rendahnya motivasi belajar siswa, maka sangat penting untuk seorang guru mengaplikasikan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

⁹ Observasi di MI Bustanul Ulum Kemiri 01, 16 Desember 2024.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan media pembelajaran Tangga Pintar untuk mengetahui pengembangan dan kelayakan media Tangga Pintar materi satuan Panjang dikelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01. Sehingga peneliti mengambil judul penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Pembelajaran Matematika Kelas III Materi Satuan Panjang MI Bustanul Ulum emiri 01 Jember.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Desain Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Pembelajaran Matematika Materi Satuan Panjang di Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember?
2. Bagaimana Kelayakan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Pembelajaran Matematika Materi Satuan Panjang di Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember?
3. Bagaimaman Keefektifan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Pembelajaran Matematika Materi Satuan Panjang di Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan Desain Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Pembelajaran Matematika Materi Satuan Panjang di Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember

2. Mengetahui Kelayakan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*)
Pembelajaran Matematika Materi Satuan Panjang di Kelas III MI Bustanul
Ulum Kemiri 01 Jember
3. Mengetahui Keefektifan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*)
Pembelajaran Matematika Materi Satuan Panjang di Kelas III MI Bustanul
Ulum Kemiri 01 Jember

D. Spesifik Produk yang Diharapkan

Media yang dikembangkan pada penelitian ini ialah media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) yang disesuaikan pada materi Satuan Panjang di kelas III Bustanul Ulum Kemiri 01. Media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) telah dirancang sedemikian rupa, dan disesuaikan dengan materi yang hendak diajarkan terhadap peserta didik, sehingga dengan hal tersebut dapat menimbulkan rasa antusias dari peserta didik. Adapun spesifikasi dari produk ini adalah:

1. Jenis media yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media tangga berhitung satuan panjang yang berbentuk 3 dimensi, dibuat dalam ukuran 49 x 52 x 8 cm, tinggi tangga 7 cm dan lebar 8 cm, sehingga dinamai Tangga Pintar Satuan Panjang
2. Media ini dikhususkan penggunaannya untuk materi satuan panjang yang ada dimateri matematika kelas III Madrasah Ibtidaiyah, lebih menspesifikasikan pada cara menentukan panjang suatu jarak, benda atau objek. Media ini digunakan selain untuk membantu siswa agar lebih memahami materi, juga digunakan untuk menambah hasil belajar siswa.

3. Media ini dibuat menggunakan kayu triplek, susunan anak tangga dibuat pola dari potongan kayu triplek dengan ukuran 7 x 8 cm. pola-pola tersebut disusun seperti anak tangga dan diberi keterangan ukuran satuan panjang yaitu km, hm, dam, m, dm, cm, mm. Media berguna untuk memudahkan siswa dalam menentukan panjang suatu jarak atau benda.
4. Media tangga satuan panjang juga mempunyai cara pengoperasian seperti menaiki setiap satu anak tangga berarti dibagi 10 (mengurangi jumlah 0 tiap satu anak tangga) dan menuruni setiap satu anak tangga akan dikali 10 (menambah jumlah 0 tiap satu anak tangga).
5. Media ini mempunyai dua sisi, yaitu sisi depan dan sisi belakang. Untuk sisi depannya terdapat simbol-simbol satuan panjang dan sisi belakang terdapat angka satuan panjang sesuai dengan simbol pengukurannya.
6. Media ini berisi tangga satuan panjang pengukuran yaitu km, hm, dam, m, dm, cm, mm serta dilengkapi dengan warna-warna yang dapat menarik perhatian peserta didik
7. Penggunaan media ini dibuat untuk mengaktifkan hasil belajar siswa karena siswa sendirilah yang akan mencari tahu bagaimana cara menentukan panjang suatu jarak atau benda, selain itu media ini sangat mempermudah peserta didik untuk lebih aktif dalam proses belajar mengajar.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan media ini menjadi sangat penting karena memiliki beberapa manfaat yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Diharapkan media tangga pintar ini dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan
- b. Adanya media pembelajaran ini dapat meningkatkan proses pembelajaran baik di dalam kelas atau di luar kelas
- c. Peserta didik lebih mudah memahami materi dengan media yang lebih efektif dan efisien disertai dengan tampilan yang menarik
- d. Diharapkan dengan media ini peserta didik lebih mudah untuk memahami suatu materi
- e. Membantu memperluas wawasan akademik dan sebagai dasar pada penelitian pengembangan lanjutan dalam bidang pendidikan dan teknologi pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik; meningkatkan kemampuan peserta didik dalam meningkatkan keterampilan dan memahami materi tentang satuan panjang.
- b. Bagi pendidik; media pembelajaran Tangga pintar diharapkan dapat meningkatkan tingkat keprofesionalisme guru dalam pengelolaan pembelajaran, serta dapat menambah wawasan dan menambah ilmu pengetahuan bagi guru akan pentingnya penggunaan media yang simpel dan menarik dalam proses pembelajaran..

- c. Bagi lembaga pendidikan; meningkatkan kurikulum pembelajaran dan dapat meningkatkan sarana dan prasarana yang telah ada di sekolah terkait dengan pembuatan media pembelajaran.
- d. Bagi peneliti; dapat membantu meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam membuat media tangga pintar (*Smart Stairs*).
- e. Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember; dapat menjadi tambahan literatur bagi lembaga Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember serta tambahan referensi bagi mahasiswa yang ingin mengembangkan media Tangga Pintar dalam pelajaran Matematika

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan

- a. Belum pernah dilakukan oleh guru dalam penggunaan media yang berfungsi sebagai alat untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi dan menghidupkan suasana kelas menjadi kelas yang aktif, kondusif dan kreatif
- b. Peneliti akan mengembangkan media Tangga Berhitung sebagai alat komunikasi dalam sebuah proses pembelajaran, serta dengan adanya penggunaan media secara efektif bisa membantu siswa untuk semangat belajar.

2. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

- a. Media yang dikembangkan ini hanya berfungsi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran yang memudahkan guru dalam melatih siswa pada pembelajaran materi satuan panjang.
- b. Media ini hanya dirancang untuk pembelajaran Kurikulum Merdeka di kelas III materi satuan panjang di MI Bustanul Ulum 01 Kemiri Jember.

G. Definisi Istilah

1. Pengembangan Media pembelajaran

Suatu proses yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah media pembelajaran berupa produk. Hal ini bertujuan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Memvalidasi produk ini berarti mengembangkan produk yang telah ada atau membangun produk baru kemudian di uji keefektifannya.

2. Media Tangga Pintar

Media Tangga Pintar merupakan sebuah alat bantu belajar yang dirancang menyerupai bentuk tangga dalam wujud 3 dimensi. Media ini memiliki konsep unik, di mana setiap langkah menaiki anak tangga diartikan sebagai proses perkalian, dan setiap langkah menuruni anak tangga dianggap sebagai proses pembagian. Desainnya dibuat menarik dengan warna cerah, karakter lucu, dan elemen interaktif yang disukai siswa kelas III.

Lebih dari sekadar alat bantu dalam pelajaran matematika, Media Tangga Pintar juga berfungsi sebagai sarana untuk membangkitkan

semangat belajar siswa, dengan menggabungkan unsur kreativitas dan teknologi, media ini menghadirkan pengalaman belajar yang lebih seru, menyenangkan, dan mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dan percaya diri dalam memahami konsep-konsep matematika.

3. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah proses yang membantu siswa memahami konsep atau prinsip matematika dengan cara mereka sendiri. Pemahaman ini dibentuk melalui proses berpikir dan pengolahan informasi yang mereka terima, lalu diubah menjadi pengetahuan baru. Jadi, belajar matematika sebenarnya adalah proses membangun pengertian yang mendalam.

Yang paling penting dalam pembelajaran matematika bukan hanya hasil akhirnya, tetapi bagaimana siswa memahami materi tersebut. Pemahaman yang baik akan membuat siswa lebih mengerti dan bisa menerapkan ilmunya.

4. Materi Satuan Panjang

Materi satuan panjang membahas tentang satuan-satuan yang digunakan untuk mengukur ukuran seperti tinggi, panjang, atau jarak suatu benda. Dengan adanya satuan panjang yang sudah ditentukan, kita jadi lebih mudah dalam menghitung dan membandingkan panjang benda apa pun. Satuan yang sering digunakan dan sudah menjadi satuan baku meliputi kilometer (km), hektometer (hm), dekameter (dam), meter (m), desimeter (dm), sentimeter (cm), dan milimeter (mm).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini berisi hasil kajian pustaka yang mencantumkan kerangka acuan komprehensif mengenai konsep, teori dan prinsip yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan masalah yang dihadapi dan ketika proses pengembangan produk yang diharapkan. Kerangka acuan disusun sesuai dengan kajian berbagai aspek teoritis dan empiris yang terkait dengan permasalahan dan upaya yang akan ditempuhkan untuk memecahkannya.

Penelitian terdahulu adalah penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya dimana didalamnya meliputi studi-studi yang berkaitan dengan topik atau masalah yang diteliti, sehingga dapat menjadi acuan peneliti untuk memperkaya teori dan membangun dasar teori serta metodologi untuk penelitian baru.

Pada dasarnya segala sesuatu yang terjadi saat ini bukanlah suatu hal yang baru, melainkan sesuatu yang ada sejak dulu. Bagian ini menyajikan beberapa penelitian terdahulu yang memiliki beberapa persamaan dan perbedaan tentunya dengan penelitian yang akan dilakukan. Hal ini dilakukan sebagai bahan pertimbangan untuk membuktikan orisinalitas penelitian yang akan dilakukan. Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini:

1. Vera Yuli Erviana, “Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas I Sekolah Dasar”

Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah peserta didik masih kesulitan memahami materi penjumlahan dan pengurangan pada semester satu. Belum sepenuhnya memahami simbol angka yang berdampak pada belum lancarnya peserta didik dalam menghitung, serta belum maksimalnya pengembangan media khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan. Media yang digunakan oleh guru sebatas gambar yang ada pada buku pelajaran. Hal tersebut merupakan masalah bagi pengajar untuk memilih metode ataupun media mengajar yang menarik perhatian siswa dalam belajar sehingga akan menimbulkan minat dan motivasi bagi peserta didik untuk berprestasi yang juga akan mendukung terhadap hasil belajar Matematika.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan dan kelayakan media tangga pintar penjumlahan dan pengurangan Matematika kelas I sekolah dasar. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian pengembangan media untuk pembelajaran atau *Research and Development (R&D)*. Merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk. Penelitian ini mengacu pada model ADDIE, menurut Robert Maribe Branch Sugiyono merupakan kepanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Hasil uji validasi ahli media terhadap media pembelajaran tangga pintar diperoleh jumlah skor 50 dan

dihitung menggunakan rumus mendapat nilai 78,12 dengan kriteria “Baik”. Hasil validasi ahli materi terhadap media pembelajaran tangga pintar penjumlahan dan pengurangan diperoleh skor yang diperoleh adalah 71. Adapun hasil nilai yang diperoleh 88,75 dengan kriteria “Sangat Baik”.

Hasil uji validasi ahli pembelajaran terhadap media tangga pintar penjumlahan dan pengurangan diperoleh skor 60. Melalui skor tersebut kemudian diperoleh nilai 78,94 dengan kategori “Baik”. Hasil perolehan rata-rata nilai dari peserta didik kelas I pada saat uji coba I yaitu 78,07 termasuk dalam kategori baik. Pada hasil uji coba II hasil perolehan rata-rata nilai peserta didik diperoleh hasil 89,92 termasuk pada kategori sangat baik. Hasil perolehan rata-rata nilai dari uji coba I dan uji coba II adalah 83,99 termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga digunakan dalam proses pembelajaran.

Disimpulkan bahwa media pembelajaran media pembelajaran tangga pintar materi penjumlahan dan pengurangan kelas I sekolah dasar yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran.¹⁰

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan adalah menggunakan metode penelitian *research and development*. Media yang digunakan adalah media tangga pintar, model penelitiannya sama-sama menggunakan model ADDIE, selain itu variabel dalam penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk. Perbedaannya pada penelitian ini

¹⁰ Vera Yuli Erviana and Muslimah Muslimah, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas I Sekolah Dasar’, *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, Vol.11 No.1 (2019), pp. 58–68, doi:10.21831/jpipfip.v11i1.23798.

media tangga pintar digunakan pada materi pengurangan dan penjumlahan, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, media tangga pintar digunakan pada materi satuan panjang. Subjek dalam penelitian ini dilakukan di kelas 1 SD, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu di kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember

2. Amalia Yunia Rahmawati,” Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Tangga Pintar Dan Ular Tangga Pintar Pada Penjumlahan Dan Pengurangan Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 Pada Pembelajaran Matematika di MI Ma’arif Polorejo Tahun Pelajaran 2019/2020”

Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah dalam pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan, siswa beranggapan bahwa materi penjumlahan dan pengurangan masih sulit dipahami dan dihafalkan. Siswa merasa takut untuk belajar matematika karena, menurut mereka matematika itu tidak menarik dan membosankan. Tujuan dari peneliti ini ialah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran tangga pintar dan ular tangga pintar terhadap motivasi belajar siswa pada pembelajaran matematika, Hasil analisa data tentang media pembelajaran tangga pintar pada peneltian ini Media pembelajaran dalam kategori sedang sebanyak 24 siswa (96%), dalam kategori rendah sebanyak 1 siswa (4%). Jadi dapat disimpulkan media pembelajaran tangga pintar adalah dalam kategori sedang yaitu 24 siswa (96%) dari 25 siswa, Menurut hasil pengamatan peneliti, penggunaan media pembelajaran ular tangga pintar bisa menimbulkan semangat belajar siswa, karena di dalam

media ular tangga pintar, siswa tidak merasa jenuh karena bukan hanya mendapatkan materi saja. Dalam penggunaan media ular tangga pintar siswa dapat bermain sambil berhitung. Jika siswa tidak dapat menghitung siswa tidak dapat melanjutkan permainannya¹¹

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah media yang digunakan adalah media tangga pintar, subjek dalam penelitian ini ialah peserta didik MI. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah metode penelitian menggunakan metode penelitian eksperimen, dan menggunakan pendekatan kuantitatif, sedangkan metode yang peneliti gunakan ialah penelitian *research and development*, dengan model ADDIE, media pada penelitian ini digunakan pada materi pengurangan dan penjumlahan, sedang pada penelitian yang peneliti lakukan, media tangga pintar digunakan pada materi satuan panjang. Subjek dalam penelitian ini dilakukan di kelas 1 MI Ma'arif Polorejo, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti di kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember.

3. Azzahra Obellia P S, "Pengembangan Media Tangga Pintar Muatan Matematika Untuk Peserta Didik Kelas 1 Di Sd N 4 Suru"

Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah kemampuan berhitung di kelas I di SD N 4 Suru siswa masih cenderung pasif karena belum menerapkan prinsip belajar sambil bermain, banyak siswa yang

¹¹ Rahmawati, "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Tangga Pintar Dan Ular Tangga Pintar Pada Penjumlahan Dan Pengurangan Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 Pada Pembelajaran Matematika Di Mi Ma'arif Polorejo Tahun Pelajaran 2019/2020" ., (Skripsi, IAIN Ponorogo, 2020),

menganggap Matematika berhitung merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan. Pembelajaran hanya menggunakan media gambar yang kurang menarik sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar. Tujuan dari peneliti ini adalah mengetahui bagaimana kelayakan dan pengembangan media tangga pintar penjumlahan praktis digunakan untuk peningkatan kemampuan pemahaman berhitung peserta didik kelas 1. Hasil angket respon guru diperoleh sebesar 75 atau 100% dari hasil evaluasi yang dilakukan oleh guru kelas, media pembelajaran tangga pintar penjumlahan sangat membantu mengurangi permasalahan yang mendasar pada siswa kelas I SD N 4 Suru, Pengisian angket respon siswa digunakan untuk mengetahui seberapa pengaruhnya produk untuk dikembangkan pada 27 anak memperoleh hasil 1.929 atau 95,4% dari total keseluruhan media tangga pintar penjumlahan dapat membantu siswa, serta siswa tertarik terhadap media tersebut.¹²

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah media yang digunakan adalah media tangga pintar, subjek dalam penelitian ini ialah peserta didik tingkat sekolah dasar, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian Research and Development (R&D). Sedangkan perbedaan peneliti ini media pada penelitian ini digunakan pada materi pengurangan dan penjumlahan, sedang pada penelitian yang peneliti lakukan, media tangga pintar digunakan pada materi

¹² Azzahra Obellia, 'Pengembangan Media Tangga Pintar Muatan Matematika Untuk Peserta Didik Kelas 1 Di Sd n 4 Suru', Skripsi, 2022, p. 3., (Skripsi, Universitas Sultan Agung, 2022).

satuan panjang. Subjek dalam penelitian ini dilakukan di kelas 1 di SD N 4 SURU, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti di kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember.

4. Ulviyatul Laili Zakiah, “Pengembangan Alat Peraga Papan Tangga Pada Mata Pelajaran Matematika Materi “Satuan Panjang” Kelas III di Sekolah Dasar Hidayatul Murid Wuluhan Tahun Pelajaran 2023”

Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah adanya kendala saat proses pembelajaran, seperti ketika guru mengajar matematika hanya menjelaskan dengan menggunakan alat bantu dari buku dan papan tulis saja, jarang menggunakan inovasi media dalam pembelajaran yang menggunakan alat peraga, ketika pembelajaran peserta didik sulit untuk memfokuskan pikirannya pada pelajaran ataupun materi yang sedang diajarkan. Peserta didik hanya sebatas mendengarkan dan terlihat pasif. Tujuan penelitian ini ialah untuk mendeskripsikan cara pembuatan dan penggunaan alat peraga Papan Tangga pada mata pelajaran matematika, mengetahui kelayakan dari alat peraga papan tangga pada mata pelajaran matematika materi Satuan Panjang materi Satuan Panjang.

Berdasarkan data yang sudah terkumpul bahwa hasil 96 skor yang didapat dari ahli media sebesar 92,5% dengan kriteria “Sangat layak”, maka dalam hal ini menunjukkan bahwa desain produk sudah sesuai kriteria. Sedangkan hasil dari validator ahli materi memperoleh skor sebesar 87,5% dengan kategori “Sangat layak”. Dari kedua data tersebut memperoleh nilai rata-rata 90% dengan kategori sangat layak. Diketahui dari hasil pemberian

soal berupa pretest dan postes sebelum dan sesudah menggunakan alat peraga tersebut. Soal pretest dan posttest masing-masing berjumlah 10 butir soal, setiap soal bernilai 10. Soal pretest didapatkan skor 37,82% dan posttest mendapat skor sebesar 88,26%. Hasil dari penilaian belajar belajar peserta didik memperoleh nilai dengan rata-rata 80% Dengan kriteria “efektif dan tidak revisi”.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah media yang digunakan adalah media tangga pintar, subjek dalam penelitian ini ialah peserta didik tingkat sekolah dasar, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *Research and Development (R&D)*. Sedangkan perbedaan peneliti ini terletak pada subjek penelitian, dalam penelitian ini dilakukan di kelas di Sekolah Dasar Hidayatul Murid Wuluhan, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti di kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember.¹³

5. Monry Fraick Nicky Gillian Ratumbusang, Agus Salim , Mastur, Raudah, “Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar”

Permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah, kemampuan berhitung peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini terlihat pada saat kegiatan pembelajaran matematika yaitu banyak peserta didik yang tidak bisa menjawab pertanyaan pertanyaan pendidik mengenai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Tujuan dari penelitian ini

¹³ Syintia Azzahra, "Matematika Melalui Media Papan Pintar Materi Satuan Panjang Siswa MI Jam ' Iyyatul Khair", 2023.(Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta,2023).

untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran tangga pintar, mengetahui kelayakan dan pengaruh media pembelajaran tangga pintar terhadap kemampuan berhitung peserta didik Sekolah Dasar (SD)

Berdasarkan hasil validasi ahli materi yang memperoleh nilai sebesar 94,54%, hasil validasi ahli media memperoleh nilai sebesar 96,25%, dan hasil validasi ahli pembelajaran memperoleh nilai sebesar 90,90%. Maka, media pembelajaran tangga pintar yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada mata Pelajaran matematika materi operasi hitung Sekolah dasar (SD) materi penjumlahan dan pengurangan sangat layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Peningkatan kemampuan berhitung peserta didik dapat dilihat dari hasil pretest dan posttest. Adapun nilai rata-rata pretest peserta didik kelas I sebesar 38,72 sedangkan nilai rata-rata posttest sebesar 98,75. Kemudian nilai rata-rata pretest peserta didik kelas II sebesar 43,33 sedangkan nilai rata-rata posttest sebesar 95,00. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan berhitung peserta didik yang signifikan setelah menggunakan media pembelajaran tangga pintar.¹⁴

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah media yang digunakan adalah media tangga pintar, subjek dalam penelitian ini ialah peserta didik tingkat sekolah dasar, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian Research and Development

¹⁴ Monry Fraick Nicky Gillian Ratumbusang and others, 'Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar', *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, Vol. 9 No.2 (2023), pp. 161– 71, doi:10.29100/jp2m.v9i2.4265.

(R&D). Sedangkan perbedaan peneliti ini media pada penelitian ini digunakan pada materi pengurangan dan penjumlahan, sedang pada penelitian yang peneliti lakukan, media tangga pintar digunakan pada materi satuan panjang. Media ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berhitung.

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Tahun	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5
1	Vera Yuli Erviana	Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas I Sekolah Dasar	Menggunakan metode penelitian <i>research and development</i> Media yang digunakan adalah media tangga pintar, model penelitiannya sama-sama menggunakan model ADDIE, selain itu variabel dalam penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk.	Perbedaannya pada penelitian ini media tangga pintar digunakan pada materi pengurangan dan penjumlahan, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, media tangga pintar digunakan pada materi satuan panjang. Subjek dalam penelitian ini dilakukan di kelas 1 SD, sedangkan dalam penelitian yang

				dilakukan oleh peneliti yaitu di kelas III MI Bustanul Ulum.
2	Amalia Yur Rahmawati	Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Tangga Pintar Dan Ular Tangga Pintar Pada Penjumlahan Dan Pengurangan Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 Pada Pembelajaran Matematika di MI Ma'arif Polorejo Tahun Pelajaran 2019/2020	Media yang digunakan adalah media tangga pintar, subjek dalam penelitian ini ialah peserta didik MI	Metode penelitian menggunakan metode penelitian eksperimen, dan menggunakan pendekatan kuantitatif, sedangkan metode yang peneliti gunakan ialah penelitian <i>research and development</i>, dengan model ADDIE, media pada penelitian ini digunakan pada materi pengurangan dan penjumlahan, sedang

				pada peneltian yang penliti lakukan, media tangga pintar digunakan pada materi satuan panjang. Subjek dalam penelitian ini dilakukan di kelas 1 MI Ma'arif Polorejo, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti di kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember.
3.	Azzahra Obell P S	Pengembangan Media Tangga Pintar Muatan Matematika Untuk Peserta Didik Kelas 1 Di Sd N 4 Suru	Media yang digunakan adalah media tangga pintar, subjek dalam penelitian ini ialah peserta didik tingkat sekolah dasar, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian Research and Development (R&D).	Media pada penelitian ini digunakan pada materi pengurangan dan penjumlahan, sedang pada peneltian yang penliti lakukan, media tangga pintar digunakan pada materi satuan panjang. Subjek dalam penelitian ini dilakukan di kelas 1 di SD N 4 SURU, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti din kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember.

4.	Ulviyatul Laili Zakiah,	Pengembangan Alat Peraga Papan Tangga Pada Mata Pelajaran Matematika Materi “Satuan Panjang” Kelas III Di Sekolah Dasar Hidayatul Murid Wuluhan	Media yang digunakan adalah media tangga pintar, subjek dalam penelitian ini ialah peserta didik tingkat sekolah dasar,	Penelitian ini dilakukan di kelas di Sekolah Dasar Hidayatul Murid Wuluhan, sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti di kelas III MI Bustanul Ulum
		Tahun Pelajaran 2023	metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian <i>Research and Development (R&D)</i> .	Kemiri 01 Jember
5.	Monry Fraick Nicky Gillian Ratumbuysang, Agus Salim Mastur, Raudah	Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar	Media yang digunakan adalah media tangga pintar, subjek dalam penelitian ini ialah peserta didik tingkat sekolah dasar, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian <i>Research and Development (R&D)</i>	Media pada penelitian ini digunakan pada materi pengurangan dan penjumlahan, sedang pada peneltian yang peneliti lakukan, media tangga pintar digunakan pada materi satuan panjang. Media ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berhitung

Sumber : Berbagai Skripsi yang telah ditatab Kembali.

Berdasarkan perbandingan dengan penelitian-penelitian terdahulu, research gap dalam penelitian ini terletak pada pengembangan dan kelayakan media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) yang secara spesifik ditujukan untuk materi satuan panjang di kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember.

Meskipun ada penelitian yang serupa (seperti Ulviyatul Laili Zakiah yang juga meneliti materi "Satuan Panjang" di kelas III), penelitian ini berfokus pada konteks spesifik MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember dan desain pengembangan media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) untuk mengatasi permasalahan yang teridentifikasi di sekolah tersebut, yaitu kesulitan peserta didik dalam memahami konsep satuan panjang dan terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif oleh guru. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah ini dengan mengembangkan media yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik di lokasi penelitian tersebut.

Berdasarkan penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian yang akan dilakukan, memiliki perbedaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, dan diantara semua penelitian di atas, penelitian yang sangat mendekati dengan penelitian yang akan dilakukan ialah penelitian yang dilakukan oleh Ulviyatul Laili Zakiah, yang berjudul "Pengembangan Alat Peraga Papan Tangga Pada Mata Pelajaran Matematika Materi "Satuan Panjang" Kelas III di Sekolah Dasar Hidayatul Murid Wuluan Tahun Pelajaran 2023". Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan ialah, media yang digunakan adalah media tangga pintar, subjek dalam penelitian ini ialah peserta didik tingkat sekolah dasar, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *Research and Development (R&D)*. Sedangkan perbedaan peneliti ini terletak pada subjek penelitian,

bahan, kerangka media, penelitian ini dilakukan di kelas di Sekolah Dasar Hidayatul Murid Wuluhan.

Dalam penelitian ini meneliti tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Pembelajaran Matematika Materi Satuan Panjang di Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember.” Penelitian ini menggunakan media pembelajaran tangga satuan panjang, media ini merupakan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk melengkapi media pembelajaran yang menarik minat belajar peserta didik. Selain itu dapat dilihat dari perbedaan penelitian baik tempat maupun waktu penelitian, jenis penelitian, dan desain penelitian yang dilakukan. Sehingga diharapkan pembelajaran matematika menjadi lebih efektif dan efisien.

B. Kajian Teori

1. Media pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Dalam perspektif belajar mengajar, media adalah pengantar informasi dari guru kepada siswa untuk mencapai pembelajaran yang efektif. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi yang di dapat.

Terdapat lima komponen dalam pengertian media pembelajaran. Pertama, sebagai perantara pesan atau materi dalam

proses pembelajaran. Kedua, sebagai sumber belajar. Ketiga, sebagai alat bantu untuk untuk menstimulus motivasi siswa dalam belajar. Keempat, sebagai alat bantu yang efektif untuk mencapai hasil pembelajaran yang utuh dan bermakna. Kelima, alat untuk memperoleh dan meningkatkan skill. Kelima komponen tersebut berkolaborasi dengan baik akan berimplikasi kepada berhasilnya pencapaian pembelajaran sesuai dengan target yang diharapkan.¹⁵

b. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Ciri-ciri umum dari media pembelajaran, yang pertama; media pembelajaran identik dengan pengertian peragaan yang berasal dari kata “raga”, artinya suatu benda yang dapat diraba, dilihat dan didengar dan yang dapat diamati melalui panca indera. Kedua, Tekanan utama terletak pada benda atau hal-hal yang dapat dilihat dan didengar. Ketiga, Media pembelajaran digunakan dalam rangka hubungan (komunikasi) dalam pengajaran antara guru dan siswa. Keempat, Media pembelajaran adalah semacam alat bantu belajar mengajar, baik di dalam maupun di luar kelas. Kelima, Media pembelajaran merupakan suatu “perantara” (medium, media) dan digunakan dalam rangka belajar. Keenam, Media pembelajaran mengandung aspek, sebagai alat dan sebagai teknik yang erat pertaliannya dengan metode belajar.

¹⁵ Dr. Muhammad Hasan, S.Pd., M.Pd et al., *Media Pembelajaran*. (Penerbit Tahta Media Group, 2021), 27.

c. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran dikelompokkan kedalam beberapa jenis, antara lain:

1) Media Visual Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indra penglihatan. Jenis media inilah yang sering digunakan oleh para guru untuk membantu menyampaikan isi materi pelajaran. Media visual terdiri atas media yang tidak dapat diproyeksikan (*non projected visual*) dan media yang dapat diproyeksikan (*project visual*).

2) Media Audio Media audio adalah media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif (hanya dapat didengar) yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan para siswa untuk mempelajari bahan ajar. Program kaset suara dan program radio adalah bentuk media audio. Penggunaan media audio dalam pembelajaran pada umumnya untuk menyampaikan materi pelajaran tentang mendengarkan.

3) Media Visual Tiga Dimensi (Non-Proyeksi)

merupakan jenis media yang dapat diamati dari berbagai arah (memiliki panjang, lebar, dan tinggi/kedalaman) dan biasanya tidak memerlukan perangkat proyeksi khusus. Mereka memberikan pengalaman yang lebih konkret karena memiliki volume dan bentuk nyata.

4) Media audio visual Sesuai dengan namanya media ini merupakan kombinasi audio dan visual atau biasa di sebut media pandang-dengar. Audio visual akan menjadikan penyajian bahan ajar kepada siswa semakin lengkap dan optimal. Selain itu, media ini dalam batas-batas tertentu dapat juga menggantikan peran guru. Sebab, penyajian materi bisa diganti oleh media, dan guru bisa beralih menjadi fasilitator belajar, yaitu memberikan kemudahan bagi para siswa untuk belajar.¹⁶

Didalam penelitian jenis media yang digunakan ialah jenis media Media Visual Tiga Dimensi (Non-Proyeksi), media 3D non-proyeksi relatif praktis dalam penggunaannya dan tidak memerlukan peralatan khusus seperti proyektor atau listrik. Guru dapat dengan mudah membawa dan menggunakannya di kelas, bahkan seringkali bisa dibuat sendiri dari bahan-bahan sederhana. Secara keseluruhan, media visual tiga dimensi non-proyeksi sangat efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang mendalam, nyata, dan interaktif, sehingga berkontribusi besar pada peningkatan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik.

d. Manfaat Media Pembelajaran

- 1) Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan.
- 2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.

¹⁶ Fifit Firmadani Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0, *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional. Universitas Tidar* ISSN: 2654-8607.

- 3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- 4) Efisiensi dalam waktu dan tenaga.
- 5) Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.
- 6) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.
- 7) Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar.
- 8) Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

e. Fungsi Media Pembelajaran

1) Fungsi komunikatif.

Media pembelajaran digunakan untuk memudahkan komunikasi antara penyampai pesan dan penerima pesan.

2) Fungsi motivasi.

Dengan menggunakan media pembelajaran, diharapkan siswa akan lebih termotivasi dalam belajar. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran tidak hanya mengandung unsur artistik saja akan tetapi juga memudahkan siswa mempelajari materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan gairah belajar siswa.

3) Fungsi penyamaan persepsi.

Melalui pemanfaatan media pembelajaran, diharapkan dapat menyamakan persepsi setiap siswa, sehingga setiap siswa memiliki pandangan yang sama terhadap informasi yang disuguhkan.

4) Fungsi individualitas.

Pemanfaatan media pembelajaran berfungsi untuk dapat melayani kebutuhan setiap individu yang memiliki minat dan gaya belajar yang berbeda.

5) Fungsi Afektif

Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar menentukan satuan panjang. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa, misalnya cara memecahkan soal satuan panjang yang ada didalam kehidupan sehari-hari.¹⁷

2. Tangga Pintar (*Smart Stairs*)

a. Pengertian Tangga Pintar

Media Tangga Pintar adalah sebuah media yang dibuat sedemikian rupa menyerupai tangga dan berbentuk 3 dimensi. Media tangga pintar juga mempunyai cara pengoprasian seperti menaiki setiap anak tangga berarti menambahkan jumlah dan menuruni setiap anak tangga akan mengurangi jumlah. Media tangga pintar juga termasuk media yang simpel dan menarik bagi siswa kelas dasar karena dilengkapi dengan warna-warna yang dapat menarik perhatian siswa. Media Tangga Pintar adalah perangkat pembelajaran interaktif yang menggabungkan elemen-elemen permainan dengan konsep matematika

¹⁷ Gustiani, 'Research and Development (R&D) Method as a Model Design in Educational Research and Its Alternatives'. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. XVI, No. 1,(2018).

dasar. Dengan desain yang menarik dan mudah dimengerti, tangga pintar menjadi alat yang efektif untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan matematika mereka. Media tiga dimensi merupakan sekelompok media tanpa adanya proyeksi yang di mana penyajiannya secara visual tiga dimensional¹⁸

Sebagai media menghitung, media tangga pintar dilengkapi nama satuan panjang dan angka-angka yang bervariasi untuk media menghitung. Hal itu dapat membuat siswa berperan aktif dalam pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran ini. Media pembelajaran tangga pintar yang pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu, yang berpendapat bahwa pada anak usia sekolah dasar pada fase berpikir operasional konkrit, maka dari itu membutuhkan media konkret dalam proses pembelajaran. Berdasarkan media itu dapat memberikan inspirasi untuk mengembangkan media tangga pintar untuk materi satuan panjang.

b. Manfaat Media Tangga Pintar

Manfaat dari penggunaan alat peraga ini adalah menimbulkan minat sasaran pendidikan, membantu dalam mengatasi berbagai hambatan dalam proses pembelajaran, merangsang sasaran pendidikan atau murid untuk mengimplementasikan pesan pesan pendidikan atau materi yang akan disampaikan, membantu murid untuk belajar dengan

¹⁸ Siti Asiah, M.Pd, "Implementasi Media Tangga Pintar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Madrasah Ibtidaiyah Syalafiyah Syafi'iyah Bandungi Diwek Jombang", Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang, 2021.

cepat dan belajar lebih banyak materi/bahan yang disampaikan oleh fasilitator.

Selain manfaat untuk institusi, keterlibatan untuk siswa dalam menggunakan alat peraga sangat untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan. Disini perlu kreatifitas guru dalam mengajar agar siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yaitu:

- 1) Adanya keaktifan dalam siswa belajar secara individual untuk menerapkan konsep dan prinsip
- 2) Adanya keaktifan belajar siswa dalam bentuk kelompok untuk memecahkan masalah Adanya partisipasi setiap siswa dalam melaksanakan tugas belajarnya melalui berbagai cara
- 3) Adanya hubungan sosial antara siswa dalam melaksanakan melaksanakan kegiatan pembelajaran.¹⁹

c. Langkah-langkah Membuat Media Tangga Pintar

- 1) Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuat media konversi tangga satuan
- 2) Membuat 1 buah pola seperti tangga pada triplek sebanyak tujuh anak tangga dengan ukuran 7 x 8 cm
- 3) Kemudian, buat pola berbentuk persegi panjang dengan ukuran 49 cm x 7 cm x 52 cm sebanyak 2 buah

¹⁹ Andi Wibowo, "Pendampingan Belajar Ipa Dengan Media Alat Peraga Tangga Pintar Satuan Panjang Di Sdn Ngadilangkung 1', *Jurnal Edukasi Pengabdian Masyarakat* Vol. 2 No.2, April 2023

- 4) Setelah dipotong, lapis semua triplek yang sudah dipotong menggunakan kertas asturo menggunakan lem dan double tip

d. Cara Menggunakan Media Tangga Pintar

Media tangga pintar juga mempunyai cara pengoprasian diawali dengan guru menyampaikan materi mengenai satuan panjang, guru menunjukkan media tangga pintar satuan panjang tiga dimensi kepada siswa, guru menjelaskan nama – nama satuan panjang yang ada di media tangga pintar satuan panjang tiga dimensi, guru mengajak siswa untuk praktik menghitung satuan panjang dengan menggunakan media tangga pintar satuan panjang tiga dimensi, guru memberikan arahan kepada siswa tentang cara menggunakan media tangga pintar satuan panjang tiga dimensi, seperti menaiki setiap anak tangga berarti dibagi 10 dan menuruni setiap anak tangga berarti dikali 10, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melakukan diskusi.

Media tangga pintar juga termasuk media yang simpel dan menarik bagi siswa kelas dasar karena di lengkapi dengan warna-warna yang dapat menarik perhatian siswa²⁰

e. Kelebihan dan kekurangan Media Tangga Pintar

1) Kelebihan Media Tangga Pintar

- a. Merupakan media yang kreatif dan menyenangkan
- b. Terbuat dari bahan dan alat yang mudah dicari dan didapat dengan harga ekonomis.

²⁰ Wibowo, hlm 29.

- c. Praktis dan mudah dibawa.
- d. Bentuknya menarik sehingga anak akan menyukai pembelajaran dengan menggunakan tangga pintar
- e. Tangga pintar ditemplei gambar yang berwarna cerah sehingga visualisasinya sangat menarik.

2) Kekurangan Media Tangga Pintar

- a. Cara pembuatan media ini butuh kesabaran dan ketekunan agar medianya bagus.
- b. Guru dituntut kreatif dalam membuat media tangga pintar yang bervariasi warna.
- c. Siswa cenderung tidak sabar untuk melakukan sendiri permainan dengan tangga pintar sehingga ketertiban akan sulit dikendalikan.
- d. Guru dituntut untuk dapat membagi perhatian secara optimal kepada para siswa agar pembelajaran berlangsung dengan baik

3. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana. Dengan mempelajari ilmu matematika, kebutuhan dalam kehidupan kita seperti berpikir secara matematis, logis, kritis dan kreatif dapat kita kembangkan. Oleh sebab itu maka matematika merupakan pelajaran yang harus ada dan diajarkan mulai dari sekolah dasar.

Tujuan pembelajaran matematika di antaranya adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam menghitung jumlah benda, panjang suatu benda dan lain-lain.²¹

Media pembelajaran matematika digunakan untuk memudahkan siswa dalam memahami suatu materi pelajaran matematika dan menciptakan situasi yang lebih nyata. Dengan menggunakan media/alat peraga dalam penjumlahan dan pengurangan tentunya siswa akan lebih mudah memahaminya materi yang disampaikan guru, penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang disampaikan karena media pembelajaran sebagai segala perantara yang akan menyampaikan informasi dari guru ke siswa dalam suatu proses pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan hasil belajar meningkat.²²

4. Materi Satuan Panjang

Pengukuran satuan panjang dapat dibagi menjadi dua yaitu tidak baku dan baku. Satuan ukuran panjang tak baku adalah satuan yang standar seperti depa, hasta, dan jengkal dikatakan tidak baku karena tidak

²¹ Rohman, Syaifudin, Nike Astiswijaya, "Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing Di SMA Negeri 14 Palembang", *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, Vol.5 No.2, (2021) 165 – 173.

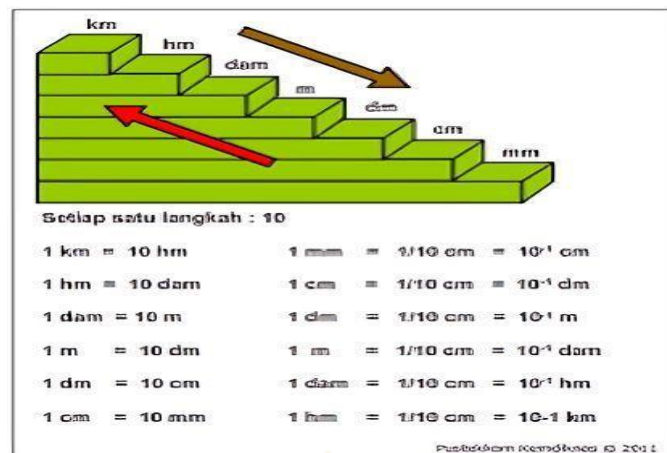
²² Wibowo, hlm 29.

memiliki ukuran yang sama. Seperti satu jengkal antara orang dewasa dengan anak-anak berbeda. Untuk membandingkan atau mengukur panjang benda diperlukan alat ukur..

Dengan adanya satuan panjang yang telah ditetapkan, manusia dengan mudah mengukur segala hal yang ada hubungannya dengan panjang, seperti lebar, ketinggian dengan alat pengukur panjang yang sudah didesain dengan skala standar Internasional. Satuan baku yang dipakai untuk ukuran panjang adalah km, hm, dam, m, dm, cm, mm. Dalam pengenalan satuan ukuran panjang, guru langsung memberikan tangga satuan ukuran panjang.

Siswa diberikan kesimpulan langsung bahwa setiap naik satu tangga dibagi 10, dan sebaliknya setiap turun tangga dikali 10. Sehingga, siswa langsung mendapat kesimpulan bahwa $1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$, $1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$, $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$, dan seterusnya. Hal tersebut juga ditemui ketika guru mengajarkan satuan pengukuran yang lain. Penggunaan tangga satuan bertujuan untuk memudahkan siswa menghafalkan macam-macam satuan pengukuran.²³

²³ Syintia Azzahra, "Matematika Melalui Media Papan Pintar Materi Satuan Panjang Siswa MI Jam' Iyyatul Khair", 2023. Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2023.



Gambar 2.1
Tangga Satuan Panjang

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

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian Pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, bukan untuk menguji teori. Dalam bukunya Metode Penelitian dan Pendidikan, Sugiono menyebutkan bahwa metode Penelitian dan Pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* (R & D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Ada juga yang mendefinisikan penelitian pengembangan merupakan proses penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R&D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan ini, bidang pengujian dalam pengaturan di mana ia akan digunakan akhirnya, dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap mengajukan pengujian.²⁴

Ada beberapa model penelitian dan pengembangan (R&D) yang umum digunakan, terutama dalam bidang pendidikan dan pengembangan produk. Model-model ini menyediakan kerangka kerja sistematis untuk

²⁴ Okpatrioka, "Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan", *Dharma Acc ariya Nusantara and others Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya* vol.1no.1 (2023).

merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi produk atau program.

Berikut adalah beberapa di antaranya:

1. Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)
2. Model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate)
3. Model Borg and Gall
4. Model Plomp
5. Model Dick and Carey²⁵

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE karena model ini dikembangkan oleh Robert Maribe Branch dan biasa digunakan dalam konteks pengembangan produk pembelajaran berbasis kinerja. Model ADDIE memiliki lima tahapan yang saling terkait, yaitu Analisis (Analysis), Perancangan (Design), Pengembangan (Development), Implementasi (Implementation), dan Evaluasi (Evaluation). Meskipun tahapan evaluasi berada di bagian terakhir, evaluasi diterapkan secara berkelanjutan untuk setiap tahapan sebelumnya, dimulai dari tahap analisis, desain, pengembangan, dan implementasi. Pendekatan yang sistematis dan iteraktif ini menjadikan ADDIE pilihan yang sesuai untuk mengembangkan produk pembelajaran.

Penelitian terdiri dari studi pendahuluan, pengembangan produk, dan uji produk. Penelitian dilakukan kepada siswa SD kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01, Proses pengumpulan data dilakukan melalui observasi, survei

²⁵ Marinu Waruwu, Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan, *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, Vol.9. No.2 (2024)

lapangan dan studi kepustakaan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan menyusun aplikasi berbasis Android yang kemudian dilakukan penilaian validasi oleh pakar ahli media, ahli materi, serta ahli desain pembelajaran serta memberikan soal kepada siswa sebagai bentuk pretest dan posttest.²⁶ Teknik pengumpulan data dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran Tangga Pintar ini menggunakan instrumen berupa wawancara, angket, tes, dan dokumentasi. Skala Likert digunakan untuk menghitung angket yang terkumpul dari validator untuk menganalisis data.²⁷

Dengan model pengembangan ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Model pengembangan ini memiliki 5 tahap. Tahapan tersebut adalah Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Tahapan- tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:

²⁶ Aulia Novitasari, 'Pengembangan Media Pembelajaran UTAPSI (Ular Tangga Pintar Edukasi) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar', Vol 5. No.2 (2021), pp. 789–99.

Rini Lestari, '*This Work Is Licensed under Creative Commons Attribution Non Commercial 4.0 International License Available Onlin* Vol.5 No.3 [Http://Riset.Unisma.Ac.Id/Index.Php/JPMI/Index](http://Riset.Unisma.Ac.Id/Index.Php/JPMI/Index)', 5.Ervina 2019 (2023).



Gambar 3.1

Model Penelitian dan Pengembangan ADDIE Robert Maribe Branch

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan memaparkan mengenai langkah-langkah prosedur. Dalam pengembangan media ini menggunakan pengembangan menggunakan model yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch yaitu ADDIE. ADDIE merupakan singkatan dari *Analyze, Design, Develop, Implement dan Evaluate*. Model ini biasa digunakan dalam konteks pengembangan produk pembelajaran berbasis kinerja. Tahapan model meliputi *Analyze, Design, Develop, Implement dan Evaluate*. Pengembangan pada setiap tahapan saling terkait satu sama lain. Tahapan evaluasi berada di bagian terakhir, namun evaluasi digunakan untuk melakukan evaluasi pada setiap tahapan sebelumnya dimulai dari tahapan analisis, desain, pengembangan dan implementasi.

Kelima tahapan analysis, design, development, implementation dan evaluation secara lebih ringkas dapat dijelaskan berikut ini:

1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap pertama ADDIE dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan yang dialami di lembaga setempat dalam proses pembelajaran serta menganalisis kebutuhan di kelas, baik untuk peserta

didik ataupun pendidik. Pada tahap ini untuk mengetahui analisis permasalahan pada pembelajaran serta analisis kebutuhan yang dilakukan dengan kegiatan wawancara. Pada tanggal 14 Desember 2024 penulis melakukan wawancara dengan pendidik kelas, yang mana penulis disini menggali data mengenai permasalahan dalam pembelajaran yang telah digunakan sebelumnya oleh guru kelas. Juga dilakukan negosiasi kepada guru, serta melibatkan siswa untuk melakukan penelitian dan pengembangan.

2. Perancangan (*Design*)

Perancangan atau *design* ialah langkah inti dalam analisis kerja yang mempelajari masalah selanjutnya menemukan jalan keluar berupa penyelesaian yang dapat diidentifikasi melalui langkah analisis kebutuhan²⁸. Kegiatan pada tahap design atau perancangan ini terdiri dari perancangan modul. Tahap *design* dimulai dengan merancang dan melakukan pendesainan terkait produk yang dibutuhkan dalam kelas melalui metode pembelajaran yang sesuai. Setelah menganalisis kebutuhan, kemudian peneliti merancang media tangga pintar dengan berbentuk tangga. Desain media tangga pintar pada penelitian ini terdiri dari satu bentuk yaitu media fisik yang mana disetiap papan tangga pintar dan di dalam media tangga pintar, terdapat materi-materi yang terkait dengan mata pelajaran yang dibahas. Dimana dalam proses pembuatannya

²⁸ Nyoman Sugihartini, "Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran", *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* Vol. 15, No. 2, Juli 2020.

menggunakan bahan triplek dan desain akan dirancang dengan tampilan yang menarik.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ketiga, peneliti mengembangkan produk dan menguji validasi pada tim ahli media, materi dan pengguna.²⁹ Setelah mendesain produk, langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah mengembangkan produk. Tahap pengembangan meliputi tahap produksi media pembelajaran dan tahap pengembangan media pembelajaran sesuai dengan saran dari tim ahli. Pada tahap ini, pengembangan media harus memproduksi produk media secara lengkap kemudian pengembangan media juga membuat instrumen yang digunakan sebagai penilaian kualitas media pembelajaran yang dikembangkan.³⁰

Tahap pengembangan ini dilakukan untuk merealisasikan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Pada penelitian ini akan mengembangkan media tangga pintar (*Smart Stairs*) untuk mata pelajaran matematika materi satuan Panjang di MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember.

Proses yang akan dilakukan pada tahap ini adalah tahap validasi dan revisi.

²⁹ Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE & R2D2: Teori dan Praktek* (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020), 126.

³⁰ Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE & R2D2: Teori dan Praktek* (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020), 126.

a. Validasi ahli

Validasi atau kelayakan produk media tangga pintar dilakukan melalui validasi ahli. Penilaian dapat dilakukan dengan cara validator mengisi angket validasi. Media tangga pintar akan direvisi apabila skor yang didapatkan sebagai acuan kevalidan produk belum memenuhi kriteria valid, sedangkan jika produk telah memenuhi kriteria valid maka siap dikembangkan dan diuji cobakan.

b. Validasi produk

Untuk mengetahui apakah media sudah layak dan dapat diuji cobakan dalam skala besar, perlu adanya uji validasi produk. Yakni dengan memberikan angket kepada siswa dengan skala kecil berjumlah 10 orang. Validasi produk ini bertujuan untuk mengetahui kekurangan apa yang masih ada dalam produk sehingga bisa diperbaiki lagi. Selain kepada siswa, guru juga berperan penting dalam validasi produk untuk mengetahui apakah media sudah sesuai untuk siswa kelas III bagi Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.

c. Revisi

Dalam tahap revisi akan dilakukan perbaikan sesuai dengan saran dan komentar dari validator ahli media dan ahli materi yang telah dilakukan sebelumnya.

4. Impelementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan untuk menguji efektivitas pembelajaran menggunakan media pembelajaran tangga pintar pada

pembelajaran matematika di kelas. Tahap implementasi bisa menggunakan metode eksperimen yang bersifat membandingkan keadaan awal dan keadaan akhir³¹. Tahap implementasi dilakukan setelah memperoleh skor dan adanya revisi sesuai saran dari validator pada tahap sebelumnya. Kemudian, implementasi dengan skala besar mengambil keseluruhan subjek penelitian dengan jumlah 27 siswa.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah tahap penentuan atau tahap memberikan nilai dari hasil media pembelajaran. Tahap Evaluasi sama halnya dengan final proses yaitu setelah adanya beberapa program maka dilaksanakan evaluasi.³² Evaluasi bertujuan untuk mengetahui hasil dari sikap peserta didik dalam kegiatan pembelajaran secara menyeluruh, mengetahui apakah kompetensi dalam peserta didik telah meningkat karena keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran, dan mendapatkan manfaat bagi lembaga karena adanya peningkatan kompetensi peserta didik serta mengikuti kegiatan pembelajaran.³³ Pada tahap evaluasi yaitu proses menilai kualitas dan mengukur sejauh mana produk tersebut berdampak pada pembelajaran. Melalui tahap revisi maka dapat diberikan nilai dari produk yang telah

³¹ Abdul Latip, Penerapan Model Addie Dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Literasi Sains, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, No.2 Vol.2 (Juni, 2022)

³² Ulya Maulani dan Roni Subhan, Implementasi Nilai-Nilai Pendidikan Karakter terhadap Perkembangan Pola Fikir dan Belajar pada Siswa Milenial, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, No.2 Vol.2, 2024.

³³ Sukarman Purba dkk., *Landasan Pedagogik: Teori dan Kajian* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021), 156.

dikembangkan.³⁴ Pada tahap ini perlu adanya evaluasi dari ahli media, ahli materi tanggapan guru dan respon peserta didik. Apabila dalam pengembangan dan penggunaan produk terhadap kekurangan atau kelemahan maka harus adanya revisi atau perbaikan sehingga produk dapat layak untuk digunakan.

C. Uji Coba Produk

Tahap uji coba produk penelitian pengembangan ini dilakukan untuk mendapatkan data yang akurat sebagai dasar dalam melaksanakan perbaikan atau revisi dalam pengembangan produk dalam menentukan efektivitas produk tersebut. Selain itu, uji coba produk dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana pembuatan produk telah memenuhi sasaran dan tujuan pembelajaran.

Adapun uji coba produk dalam penelitian pengembangan ini meliputi:

1. Desain Uji Coba Produk

Desain uji coba produk merupakan gambaran penilaian suatu produk merupakan gambaran penilaian sebuah produk untuk mengetahui kelayakan suatu produk. Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan pada suatu produk yang kemudian akan dilakukan perbaikan atau revisi.³⁵ Hasil dari produk yang dikembangkan adalah media tangga pintar (*Smart Stairs*) materi satuan panjang pembelajaran matematika kelas III di MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember

³⁴ Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model," *Halaqa: Islamic Education Journal* vol.3 no.1 (Juni 1, 2019): 37.

³⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2022), 182.

2. Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji coba validator produk dalam penelitian ini terdiri dari 3 validator ahli yaitu ahli media dan ahli materi dari dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Kemudian, untuk ahli pembelajaran yaitu wali kelas III Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01 memiliki kemampuan yang kompeten dibidangnya. Selain itu, penelitian ini juga melakukan uji coba produk kepada peserta didik kelas III Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01. Subjek uji coba penelitian dengan skala kecil berjumlah 5 peserta didik dan skala besar berjumlah 27 peserta didik kelas III Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01. Adapun tim ahli dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Ahli media, yakni ibu Ira Nurmawati, M.Pd.
- b. Ahli materi, yakni bapak Mohammad Kholil, S.Si., M.Pd.
- c. Guru kelas III, yakni Hiliyatul Khofifah, S.Pd.
- d. Peserta didik kelas III

3. Jenis Data

Jenis data pada penelitian pengembangan ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa data yang dinyatakan bukan dalam bentuk angka, sedangkan data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka.³⁶ Jenis data kualitatif dan kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini, dijabarkan sebagai berikut:

³⁶ Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 4.

- a. Data kualitatif pada penelitian ini meliputi data deskriptif terkait pengembangan produk melalui hasil wawancara dan observasi yang dilakukan selama tahap analisis. Selain itu, respon siswa, kritik, saran dan komentar dari validator ahli materi, ahli media, guru kelas dan lainnya dapat dijadikan sebagai acuan untuk produk yang dikembangkan.
- b. Data kuantitatif dalam penelitian ini meliputi kelayakan, dan keefektifan dari produk yang dikembangkan. Data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari skor validasi ahli materi, ahli media, respon peserta didik dan hasil tes peserta didik.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Selain itu, instrumen pengumpulan data merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan peneliti dalam rangka mengumpulkan data. Instrumen pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan observasi, wawancara, angket, dokumentasi, dan tes. Berikut adalah penjabaran dari instrumen pengumpulan data:

1. Observasi

Observasi adalah suatu proses yang kompleks, proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis, diantaranya yang terpenting

ada dua yaitu proses pengamatan dan ingatan.³⁷ Dalam observasi ini peneliti akan mengamati proses pembelajaran Matematika di dalam kelas. Instrumen pengumpulan data menggunakan observasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam pembelajaran Matematika. Instrumen pengumpulan data ini menggunakan observasi partisipatif, dimana peneliti ikut terlibat dalam kegiatan yang dilakukan oleh subjek penelitian. Dengan cara ini maka data yang diperoleh akan lebih lengkap dan jelas.

Instrumen pengumpulan data ini digunakan untuk menggali data tentang Perbedaan proses dan hasil kegiatan pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan media tangga pintar untuk meningkatkan kemampuan siswa kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01. Antusias peserta didik saat media gambar tangga pintar diperkenalkan oleh peneliti di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01

2. Wawancara

Wawancara atau disebut dengan *interview* didefinisikan sebagai suatu percakapan tatap muka yang bertujuan memperoleh informasi faktual dan untuk menilai kepribadian seseorang atau suatu kelompok. Dapat diartikan juga sebagai suatu kegiatan yang memiliki maksud dan tujuan tertentu.³⁸ Dalam penelitian ini menggunakan jenis wawancara semi terstruktur dan wawancara tidak terstruktur. Jenis wawancara semi

³⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Bisnis, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2022), 139.

³⁸ RR Prima Purnama Sari dan Sony Adam Saputra, *Panduan Lengkap Menghadapi Wawancara dan Menaklukan HRD* (Jakarta: Anak Hebat Indonesia, 2022), 36.

terstruktur adalah menyusun terlebih dahulu daftar pertanyaan yang akan diajukan. Akan tetapi pengajuan pertanyaan-pertanyaan tersebut bersifat fleksibel tergantung pada arah pembicaraan dengan narasumber. Pada penelitian ini, wali kelas III Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01 dan peserta didik diwawancarai dengan tujuan agar mengetahui kegiatan dan kondisi pembelajaran.

3. Angket

Angket merupakan pengumpulan data yang digunakan dengan memberikan seperangkat pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dalam angket tersebut berisi pertanyaan dan pernyataan yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan dan respon peserta didik pada media gambar berseri berbasis interaktif. Angket atau kuesioner ini dapat berupa pertanyaan dan pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung ataupun tidak langsung. Beberapa prinsip penulisan angket sebagai teknik pengumpulan data yaitu prinsip penulisan, pengukuran dan penampilan fisik. Angket diberikan kepada ahli media, ahli materi, guru kelas III dan peserta didik.

Untuk angket ahli media dan juga ahli materi diberikan pada saat peneliti melakukan validasi produk yang telah dibuat. Angket guru kelas sebagai ahli pembelajar diberikan pada saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung. Sedangkan angket, peserta didik diberikan setelah kegiatan penerapan media gambar berseri berbasis interaktif.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah aktivitas pengumpulan dan penegelolaan data dari berbagai sumber, dengan bentuk gambar, tulisan, prasasti, majalah dan sebagainya.³⁹ Dokumentasi adalah data pendukung yang digunakan dan dikumpulkan sebagai bukti dan penguat data observasi. Bentuk dokumen yang dikumpulkan dapat berupa dokumen kegiatan, nilai peserta didik dari hasil tes formatif yang diberikan atau juga dapat diambil dari hasil kegiatan peserta didik dan dokumen lain yang dibutuhkan sebagai penguat dan pendukung penelitian.⁴⁰

Tujuan penelitian ini adalah mengumpulkan data lebih lanjut dan mendapatkan keadaan peserta didik pada saat belajar dengan menggunakan media tangga pintar (*Smart Stairs*). Peneliti memotret pada saat uji lapangan sebagai bagian dari proses dokumentasi ini. Selain ini yang akan dicantumkan dalam dokumentasi meliputi profil sekolah, data siswa dan hasil belajar siswa.

5. Tes

Instrumen tes pada penelitian ini digunakan untuk mengukur keefektifan produk dengan menggunakan soal *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* dikerjakan oleh peserta didik sebelum implementasi produk untuk mengetahui kemampuan peserta didik sebelum penerapan produk.

³⁹ Wulan Arini Waruwu dkk., "Analisis Manajemen Kearsipan dalam Upaya Meningkatkan Pengelolaan Penatausan Administrasi di Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Kota Gunungsitoli," *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen dan Akuntansi (jebma)* vol.4 no.2 (Juli 3, 2024): 702.

⁴⁰ Ahmad Maskur, "Penerapan Metode team teaching untuk Meningkatkan Hasil belajar Siswa dalam Mata Pelajaran PAI Kelas IX di SMP Taman Siswa Telum Betung Bandar Lampung" (Skripsi: UIN Raden Islam Lampung, 2018), 81.

Kemudian, lembar soal *posttest* dikerjakan setelah penerapan produk. Soal ini disesuaikan dengan materi yang akan dipelajari peserta didik yang meliputi 5 soal tingkat kognitif C4 yang termasuk dalam kategori soal dengan tingkatan kesulitan sedang. Karakteristik soal sesuai dengan Capaian Pembelajaran fase B pada mata pelajaran Matematika. Soal *pretest* diterima peserta didik sebelum penerapan media pembelajaran dan soal *posttest* diterima peserta didik setelah penerapan media pembelajaran. Pada soal *pretest* peneliti memberikan lembar soal dan peserta didik diarahkan mengerjakan pada lembar tersebut, sedangkan pada *posttest* peserta didik diarahkan mengakses media pembelajaran gambar berseri berbasis interaktif untuk mengetahui kompetensi dan kemampuan peserta didik

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dan observasi serta saran dan masukan para validator terhadap penggunaan media gambar berseri berbasis interaktif. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian para validator, hasil angket respon peserta didik dan tes belajar peserta. Proses ini dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu dari

wawancara, dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar foto, dan sebagainya⁴¹

Dengan teknik analisis data deskriptif kualitatif akan diperoleh kesimpulan secara umum dengan cara menyusun data secara sistematis dalam bentuk kata ataupun kalimat dan kategori objek. Sedangkan teknik analisis data deskriptif kuantitatif akan diperoleh kesimpulan secara umum dengan cara menyusun secara terstruktur dalam bentuk angka ataupun persentase berdasarkan suatu objek penelitian.⁴²

1. Analisis data angket validasi ahli

Analisis data pada proses validasi ahli terdiri dari tiga validator yaitu validator ahli media, materi dan ahli pembelajaran. Pada proses pengembangan media tangga pintar (*Smart Stairs*) ini validasi media akan menguji kemenarikan media pembelajaran. Sedangkan ahli materi akan menguji kesesuaian media pembelajaran. Dengan materi dan soal berdasarkan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

2. Hasil angket validasi ahli dihitung menggunakan skala *Likert*, variabel yang diukur dijabarkan menjadi indikator. Skala *Likert* terdiri dari beberapa kategori yaitu:⁴³

⁴¹ Annisa Rizky Fadilla,” Literature Review Analisis Data Kualitatif: Tahap Pengumpulan Data”, *Mitita Jurnal Penelitian*, Vol.1 No.3 (Yogyakarta, Agustus 2023),35.

⁴² Imade Rai Aditya Wiranta dan Wayan Sujana, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pemecahan Masalah Kontekstual Materi Masalah Sosial Kelas IV SD,” *Jurnal Pedagogik dan Pembelajaran* vol.4 no.1 (Maret 30, 2021): 32.

⁴³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2022), 147.

Tabel 3.1
Skala *Likert*

No	Skor	Keterangan
1	5	Sangat setuju/selalu/sangat positif
2	4	Setuju/sering/positif
3	3	Ragu-ragu/kadang-kadang
4	2	Tidak setuju/hampir tidak pernah
5	1	Sangat tidak setuju/tidak pernah

Sumber: Sugiyono, 2022:147.

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

$$P = \frac{\sum x}{\sum i} \times 100\%$$

Keterangan:

P : presentase kelayakan

Σ : jumlah skor yang diperoleh dari responden

Σ : jumlah skor maksimal⁴⁴

Dengan tingkat kelayakan sebagai berikut:⁴⁵

Tabel 3.2
Presentase Kelayakan Validasi Ahli

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Pencapaian
1	$84\% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat layak	Tidak revisi
2	$68\% < \text{skor} \leq 84\%$	Layak	Tidak revisi
3	$52\% , \text{skor} \leq 68\%$	Cukup layak	Sebagian revisi

⁴⁴ Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

⁴⁵ Kholil dan Usriyah, *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman*.

4	36% , skor $\leq 52\%$	Kurang layak	Revisi
5	20% < skor $\leq 36\%$	Sangat tidak layak	Revisi

Sumber : Mohammad Kholil, 2021: 21

3. Analisis keefektifan

Analisis keefektifan berisi hasil perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* yang kemudian dicari rata-ratanya dan digunakan untuk mengukur efektivitas produk yang dikembangkan. Untuk menghitung skor akhir dari nilai *pretest* dan *posttest* menggunakan rumus berikut :⁴⁶

$$S_{akhir} = \frac{ST}{(SM)} \times 100$$

Keterangan:

S_{akhir} : Skor akhir

ST : Skor total yang diperoleh

SM : Skor maksimal

Kemudian untuk mengukur efektivitas produk yang dikembangkan yaitu dengan membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* untuk kemudian dicari Rata-ratanya. Berikut ini adalah rumus yang digunakan dalam mengukur efektivitas:⁴⁷

$$ER = \frac{MX2 - MX1}{\left(\frac{MX2 + MX1}{2} \right)} \times 100\%$$

Keterangan:

ER : Efektivitas relatif

⁴⁶ Mohammad Kholil dan Mohammad Mukhlis, "Pengembangan Buku Ajar Pengantar Dasar Matematika Berbasis Kitab Taqrib dalam Meningkatkan kemampuan Literasi Mahasiswa," *Jurnal Tadris Matematika* vol.6 no.1 (April 29, 2023): 40.

⁴⁷ Ani Juwita dkk., "The Effectiveness Of Powtoon Media Based On Inquiry Learning In History Lesson Class XI SMAN 1 Panarukan," *Jurnal Historica* vol.6 no.2 (Desember 15, 2022): 188.

MX 1 : Mean atau rata-rata nilai *pretest*

MX 2 : Mean atau rata-rata nilai *posttest*

Setelah diproses presentase keefektifan, kemudian dapat dicocokkan dengan tabel kriteria keefektifan berikut ini:⁴⁸

Tabel 3.3
Kriteria Keefektifan Produk⁴⁹

No	Skor	Kriteria keefektifan
1	81% - 100%	Sangat efektif
2	61% - 80%	Efektif
3	41% - 60%	Kurang efektif
4	21% - 40%	Tidak efektif
5	0% - 20%	Sangat tidak efektif

Sumber : Mohammad Kholil, 2021: 21



⁴⁸Isrofatul Maulidah, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pocket Book dalam Pembelajaran IPS pada Tema Kehidupan Masyarakat Masa Islam Kelas VII di MTs Negeri 6 Banyuwangi Tahun Pelajaran 2021/2022" (UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2022), 6.

⁴⁹ Mohammad Kholil dan Mohammad Mukhlis, "Pengembangan Buku Ajar Pengantar Dasar Matematika Berbasis Kitab Taqrib dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Mahasiswa," *Jurnal Tadris Matematika* vol.6 no.1 (April 29, 2023): 40

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan ini yakni berupa media gambar berseri berbasis *QR Code* dengan didesain menggunakan kalender meja yang diterapkan pada tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah kelas III pada mata pelajaran Matematika materi Satuan Panjang adalah sebagai berikut.

1. Analisis (*Analysis*)

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan ini yakni berupa Tangga Pintar (*Smart Stairs*) satuan panjang yang diterapkan pada tingkat Madrasah Ibtidaiyah kelas III pada Mata Pelajaran Matematika materi Satuan Panjang adalah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Analisis kebutuhan adalah proses mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan ketersediaan sarana bahan ajar, cara pendidik mengajar dalam pembelajaran di kelas, cara peserta didik belajar dan kesulitan yang dialami peserta didik ketika proses pembelajaran. Pada analisis kebutuhan peserta didik ini bertujuan untuk mengetahui sumber belajar yang cocok serta dibutuhkan oleh peserta didik pada saat proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran Matematika. Dari hasil wawancara dan analisis kepada pendidik bahwa peserta didik kurang konsentrasi dalam memahami materi tentang satuan panjang dan pendidik kurang memaksimalkan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Matematika sebagai sarana penyampaian materi. Namun ada beberapa materi pembelajaran yang terkadang menggunakan media. Pendidik biasanya menyampaikan materi dan kemudian memberikan soal-soal dari buku atau LKPD sebagai sumber belajar. Jika peserta didik kesulitan memahami materi, mereka diminta untuk bertanya kepada pendidik agar lebih paham. Oleh karena itu, peneliti memilih media pembelajaran sebagai dasar pengembangan produk yang dirancang menarik, agar peserta didik lebih tertarik dan termotivasi dalam pembelajaran Matematika khususnya dalam materi satuan panjang.⁵⁰

⁵⁰ Hiliyatul Khofifah, diwawancara oleh Penulis, Jember, 12 Maret 2025.

Hasil wawancara bahwa peserta didik memiliki kesulitan dalam memahami materi tentang satuan panjang pada pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik kelas III yang dilakukan pada tanggal 12 Maret 2025 dengan jenis wawancara semi terstruktur diperoleh hasil dalam penggunaan media pembelajaran, pendidik masih belum menggunakan media pembelajaran dengan maksimal, kurangnya media pembelajaran yang tersedia, yang mengakibatkan kesulitan dalam membuat media yang efektif. Akibatnya, mereka hanya mengandalkan buku dan menjelaskan materi di papan tulis, dengan metode ceramah. Kondisi ini mengurangi variasi dan inovasi dalam pembelajaran, sehingga peserta didik kurang antusias dan kurang memperhatikan penjelasan pendidik. Media yang digunakan masih terbatas pada gambar dan papan tulis, menyebabkan peserta didik merasa bosan, mengantuk, dan cenderung pasif. Dampak dari situasi ini adalah kesulitan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan, sehingga tujuan pembelajaran menjadi sulit tercapai. Sehingga perlu dikembangkannya media yang efisien dan praktis sesuai dengan kebutuhan peserta didik.⁵¹

Kemudian, setelah wawancara dengan peserta didik peneliti juga mewawancarai terkait respon mereka pada pembelajaran matematika, mereka cenderung menjawab kurang menyukai

⁵¹ Hiliyatul Khofifah,, diwawancara oleh Penulis, Jember, 12 Maret 2025.

pembelajaran matematika karena dirasa sulit dan membosankan.⁵² Dari hasil wawancara juga diketahui bahwa peserta didik memiliki keterampilan berhitung yang masih kurang. Hal tersebut diketahui dari hasil observasi secara langsung kepada peserta didik.⁵³ Dapat diketahui pada saat peserta didik diminta untuk menjawab beberapa soal terkait materi satuan panjang dengan kemampuan masing-masing, sebagian besar peserta didik masih belum memahami materi yang diajarkan sehingga kesulitan dalam menjawab pertanyaan, serta masih malu dan ragu dengan apa yang disampaikan, sehingga kurang maksimal dalam memahami pertanyaan tersebut. Selain itu pada saat proses pembelajaran, masih terdapat beberapa peserta didik yang kurang fokus, pasif, sibuk sendiri dan kurang aktif bertanya apa yang belum dipahami.

Berdasarkan pemaparan tersebut, beberapa hal yang ditemukan peneliti dalam analisis kebutuhan, sesuai dengan faktor yang menyebabkan media pembelajaran belum dapat diterapkan dengan maksimal dan kemampuan siswa yang masih kurang, dalam keterampilan berhitung yakni waktu yang belum dapat dimanfaatkan dengan maksimal. Sehingga hal tersebut mempengaruhi kemampuan peserta didik. Dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan terkait analisis kebutuhan, peneliti memilih untuk mengembangkan media yang praktis, efisien mudah digunakan dan

⁵² Balqis Nadia Husna, diwawancara oleh Penulis, 12 Maret 2025.

⁵³ Observasi di MI Bustanul Ulum Kemiri 01, 12 Maret 2025.

dan mudah dipahami untuk peserta didik kelas III, Sehingga waktu untuk peserta didik menggunakan media tersebut disesuaikan dengan kebutuhan mereka yakni Tangga Pintar (*Smart Stairs*). Media ini diharapkan dapat menjadi sarana atau alat bantu agar peserta didik dapat memahami materi pembelajaran matematika, khususnya materi Satuan Panjang. Sehingga dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dan pendidik.

b. Analisis Materi

Setelah menganalisis kebutuhan peserta didik, selanjutnya peneliti menentukan materi yang dilakukan dengan cara memilih, mencari, mengumpulkan dan mengidentifikasi apa saja materi yang akan diajarkan. Peneliti telah menetapkan materi untuk media pembelajaran ini yakni: mengetahui cara untuk mengukur jarak atau ukuran suatu benda. Hal tersebut telah peneliti diskusikan bersama dengan guru kelas III Mata Pelajaran Matematika yang diterapkan di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01.

2. Hasil Desain (*Design*)

Setelah melakukan hasil analisis pada pengembangan produk, peneliti kemudian merancang desain media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) sesuai dengan hasil analisis tersebut. Peneliti membuat rancangan dalam pembuatan media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) sesuai dengan hasil analisis sebelumnya. Adapun tahapan yang dilakukan dalam menentukan hasil desain sebagai berikut:

a. Merumuskan Tujuan Pembelajaran

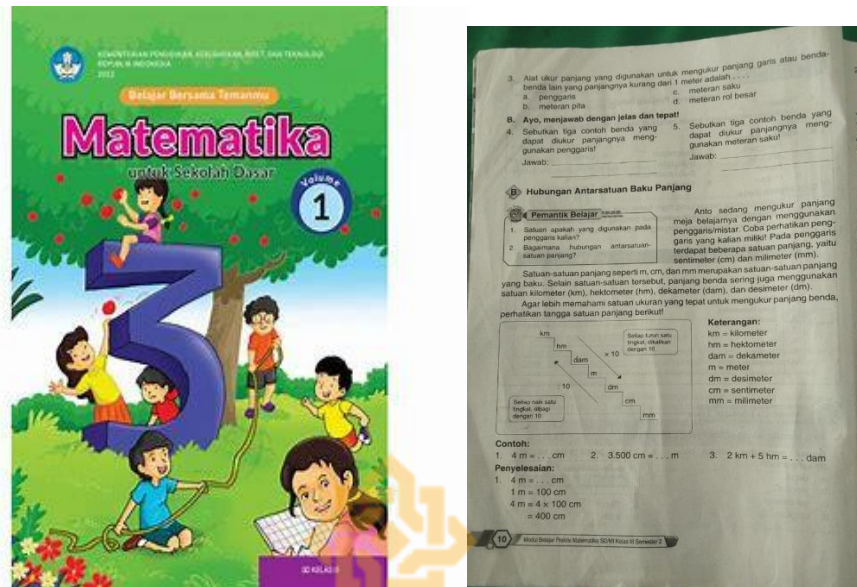
Tujuan pembelajaran pada media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) dalam materi satuan panjang sesuai dengan Capaian Pembelajaran. Tujuan pembelajaran materi ini adalah setelah menggunakan media pembelajaran, peserta didik dapat menentukan hubungan antar-satuan baku panjang (mm, cm, m).

b. Merancang Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran yang akan diterapkan adalah menggunakan metode Kooperatif dengan model STAD (*Student Teams Achievement Division*), dimana peserta didik dapat belajar dalam kelompok, menyimak media bersama, dan tidak merasa bosan saat menggunakan media pembelajaran Satuan Panjang. Tujuannya agar pembelajaran di kelas menjadi lebih aktif dan menyenangkan.

c. Menyesuaikan Materi dengan Media Pembelajaran

Kegiatan selanjutnya yakni menyelaraskan antara bahan materi dengan media pembelajaran yang akan diterapkan, kegiatan ini dilaksanakan agar aktivitas pembelajaran selaras dengan tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan sebelumnya. Materi yang dipakai berdasar pada referensi buku peserta didik yaitu buku Matematika kelas 3 Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember dengan disesuaikan buku dari Kemendikbud



Gambar 4.2
Buku Matematika Kelas III

d. Membuat Desain Media Pembelajaran

Membuat desain media pembelajaran berarti peneliti merancang atau menyusun media yang akan dibuat. Jadi peneliti membuat rancangan melalui akses canva dengan didahului pembuatan media seperti desain tangga pintar, cover, poin-poin yang terdapat dalam media seperti capaian pembelajaran, tujuan pembelajara, materi satuan panjang dan cara mengukur satuan panjang, kotak pertanyaan tentang satuan panjang, hingga *background* yang ditambah dengan elemen-elemen yang sesuai dengan materi. Media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) didesain untuk menjadikan media baik untuk pendidik maupun peserta didik dalam mempelajari materi satuan panjang.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap selanjutnya dalam pengembangan model ADDIE adalah tahap pengembangan. Pada tahap ini, desain yang telah dibuat diwujudkan menjadi produk yang nyata. Proses ini melibatkan validasi dari ahli media, ahli materi, ahli bahasa, serta uji coba skala kecil untuk mengevaluasi kelayakan produk. Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*). Selama tahap validasi, produk akan direvisi sesuai dengan komentar dan saran dari para validator.

Pada uji coba skala kecil, dilakukan percobaan dengan 5 peserta didik kelas III Madrasah Ibtidaiyah Bustaul Ulum Kemiri 01. Dari 5 peserta didik tersebut, terlihat bahwa kemampuan mereka bervariasi, yang dapat dilihat dari mereka saat menggunakan media Tangga Pintar (*Smart Stairs*). Beberapa peserta didik cepat tanggap dan bisa mengikuti instruksi dari peneliti dengan baik, sementara beberapa lainnya masih kesulitan. Dari hasil uji coba ini, peneliti menyadari pentingnya persiapan yang lebih matang sebelum media ini diterapkan pada peserta didik secara lebih luas, terutama untuk memastikan kesiapan mereka dalam proses pembelajaran.

Meskipun begitu, media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) sudah dianggap layak digunakan, berdasarkan tanggapan dan respon positif dari peserta didik. Namun, masih terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki, terutama terkait dengan kesiapan peserta didik saat implementasi. Secara keseluruhan, peserta didik merasa puas dengan pengalaman belajar menggunakan media yang unik seperti Tangga Pintar (*Smart Stairs*).

Selanjutnya, data hasil validasi dari ahli, ahli materi, dan ahli bahasa akan dijelaskan lebih lanjut.

a. Pemilihan Bahan

Media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) merupakan media yang dapat dikembangkan oleh setiap orang. Bahan-bahan yang digunakan dalam pengembangan ini sudah disesuaikan dengan aspek-aspek pembuatan media seperti aspek keawetan, mudah dijumpai dan lain sebagainya. Media ini terbuat dari bahan dasar triplek yang ketebalannya 3 mm, kemudian dicetak dengan konsep seperti tangga.

Pembuatan media ini juga menyesuaikan dengan materi pembelajaran di kelas III yaitu satuan panjang pada mata pelajaran Matematika. Media ini merupakan desain awal yang kemudian dikonsultasikan oleh peneliti kepada dosen pembimbing dan juga tim validator. Tim validator dalam penelitian ini terdiri dari tiga validator yakni validator ahli media, validator ahli materi, dan validator ahli pembelajaran, yang kemudian dilakukan revisi produk untuk dilakukan validasi dan uji coba produk.

b. Pembuatan Media Pembelajaran

Adapun langkah-langkah dari pembuatan media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) adalah sebagai berikut:

1. Tentukan tinggi dan panjang total tangga, dengan jumlah anak tangga 7, karena ada 7 satuan, tinggi tiap tangga 7 cm, lebar pijakan (tread): 8cm, total tinggi sekitar 49 cm, panjang total sekitar 52 cm.

2. Potong dua sisi berbentuk tangga (pakai penggaris siku agar rapi).
3. Potong potongan horizontal (pijakan) dan vertikal (riser) untuk masing-masing anak tangga.
4. Siapkan papan dasar (alas belakang) jika ingin lebih kokoh.
5. Rakit tangga dari bawah ke atas
6. Tempelkan riser (depan anak tangga)
7. Tempelkan tread (bagian yang diinjak)
8. Gunakan lem dan paku kecil agar kokoh.
9. Tempel label satuan panjang di setiap anak tangga, mulai dari km, hm, dam, m, dm, cm, mm.
10. Cetak angka: 10, 100, 1.000, 10.000, 100.000, dst.. Tempel dengan lem ke bagian depan tangga (riser), bisa pakai stiker vinyl atau angka kayu yang sudah dipotong.



Gambar 4.3
Media Tangga Pintar Sebelum Revisi



Gambar 4.4
Bagian Dalam Tangga Pintar Sebelum Revisi

c. Validasi Para Ahli

Validasi produk dilakukan oleh tiga validator, yaitu validator media, materi, dan pembelajaran. Validator media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) adalah Ibu Ira Nurmawati, M.Pd., validator materi oleh Bapak Mohammad Kholil, S.Si., M.Pd., dan validator pembelajaran dilakukan oleh Ibu Hiliyatul Khofifah, S.Pd., guru kelas III Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01 . Proses dari validasi para ahli dilakukan guna mengetahui kelayakan pada media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) untuk diterapkan pada saat proses pembelajaran terutama mata pelajaran Matematika dengan materi satuan panjang.

1) Validasi Ahli Media

Penilaian media pembelajaran terhadap ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan media berdasarkan keefektifan media, tampilan media, kelayakan kegrafikan, dan keamanan penggunaan. Ahli media dilakukan oleh Ibu Ira Nurmawati, M.Pd. Validasi ini dilakukan pada tanggal 10 April 2025 dan bertempat di ruang

pengelolaan perpustakaan. Hasil Validasi media mendapatkan beberapa revisi, yaitu:

- a) Media yang dikembangkan memiliki tampilan yang menarik, namun agar lebih terlihat berbentuk tiga dimensi, bagian tengah tangga dibelah menjadi dua, dan terdapat serangkaian elem-elemen didalamnya yang berhubungan dengan materi satuan Panjang.
- b) Akan lebih baik juga di luar sisi tangga sebelah kanan, memiliki tampilan yang simple, hanya terdapat label satuan panjang dan tambahan panah naik dan turun untuk menunjukkan "kalikan 10" atau "bagi 10".
- c) Bagian dalam terdapat materi satuan panjang, dan peletakannya harus lebih rapi.

Tabel 4.1
Hasil Penilaian Ahli Media

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Pembelajaran	Penggunaan media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) memiliki tampilan yang menarik				√	
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik					√
		Media mudah dibawa					√
		Media tahan lama dalam jangka waktu Panjang					√
2	Keterpaduan Isi Materi	Media sesuai dengan materi				√	

		Media sesuai dengan tujuan pembelajaran					√
		Karakter pemilihan gambar sesuai dengan materi					√
3	Pemakaian	Media mudah digunakan dan tidak mudah rusak				√	
		Media meningkatkan suasana belajar yang menyenangkan					√
		Media memungkinkan peserta didik memahami materi dengan mudah					√
Jumlah Skor			47				
Persentase			94%				
Kategori			Sangat layak				

Rumus :

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

$$P = \frac{47}{50} \times 100\%$$

$$= 94 \%$$

Keterangan:

P : Presentase Skor

$\sum x$: Total nilai jawaban partisipan

$\sum xi$: Total nilai terbaik dalam suatu item⁵⁴

Berdasarkan tabel 4.1 hasil dari validator ahli materi yaitu menunjukkan skor dan dikategorikan layak.

⁵⁴ Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

2) Validasi Ahli Materi

Penilaian media pembelajaran terhadap ahli materi bertujuan untuk mengetahui kelayakan materi berdasarkan materi satuan panjang dari pembelajaran, kurikulum, dan isi materi. Ahli materi dilakukan oleh Bapak Mohammad Kholil, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembelajaran Matematika program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Validasi ini dilakukan pada tanggal 13 April 2025. Hasil validasi materi mendapatkan beberapa revisi yaitu:

- a) Materi sudah bisa diterapkan pada media yang sudah dibuat, tetapi harus lebih jeli dalam penyusunan strategi, agar proses pembelajaran lebih efektif, efisien, dan menyenangkan, sehingga tujuan pembelajaran tercapai secara optimal
- b) Model, metode dan strategi harus tercantum dalam modul ajar, agar proses pembelajaran berjalan dengan tertib dan tersusun
- c) Judul kegiatan peserta didik dalam proses pembelajaran, juga harus tercantum
- d) Instruksi atau perintah pengerjaan soal, harus tertulis jelas, agar peserta didik lebih mudah memahami soal dan bisa menemukan jawaban dari pertanyaan yang disediakan.

Tabel 4.2
Hasil Penilaian Ahli Materi

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Pembelajaran	Penggunaan media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) sangat mudah			√		
		Sistematika penggunaan media Pembelajaran Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) runtut, logis, dan jelas			√		
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik				√	
		Media dapat digunakan pendidik dan peserta didik					√
2	Kurikulum	Materi sesuai dengan kurikulum Merdeka					√
		Media sesuai dengan tujuan Pembelajaran					√
		Media dan materi saling berkaitan					√
3	Isi Materi	Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) berisi konsep yang benar			√		
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menyajikan materi secara jelas				√	
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menyajikan materi secara lengkap					√
Jumlah Skor			42				
Persentase			84 %				
Kategori			Layak (Valid)				

Rumus:

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

$$P = \frac{42}{50} \times 100\%$$

$$= 84\%$$

Keterangan:

P : Presentase Skor

$\sum x$: Total nilai jawaban partisipan

$\sum x_i$: Total nilai terbaik dalam suatu item⁵⁵

Berdasarkan tabel 4.2 hasil dari validator ahli materi yaitu menunjukkan skor 84% dan dikategorikan layak.

2. Validasi Ahli Pembelajaran

Penilaian media pembelajaran terhadap ahli pembelajaran bertujuan untuk mengetahui kelayakan media dan materi peserta didik. Ahli pembelajaran dilakukan oleh Ibu Hiliyatul Khofifah, S.Pd., guru kelas III Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01. Validasi ini dilakukan pada tanggal 17 April 2025 dan bertempat di Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01. Dari validator ahli pembelajaran tidak ada komentar dan saran, media tangga pintar sangat cocok digunakan pada tingkat MI/SD, karena penyajian materinya sangat menarik dan lebih mudah dipahami oleh anak-anak, dan menumbuhkan rasa ingin tahu pada peserta didik. Hasil validasi dari ahli pembelajaran ditampilkan pada tabel di bawah ini:

⁵⁵ Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

Tabel 4.3
Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kepraktisan Media	Media pembelajaran Media Pembelajaran Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dalam penggunaan					√
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dapat digunakan secara berulang-ulang					√
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) mudah dibawa				√	
		Ukuran Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) sesuai apabila digunakan di kelas					√
2	Tampilan Media	Desain media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menarik					√
		Kesesuaian penggunaan jenis huruf dengan komposisi layout					√
		Kesesuaian gambar pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dengan materi					√
		Gambar yang disajikan sesuai dengan dunia peserta didik					√
		Tampilan gambar pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menarik bagi peserta didik					√
3	Kelayakan Kefrafikan	Ukuran huruf yang jelas dan mudah untuk dibaca oleh peserta didik					√
		Kalimat yang digunakan dapat dipahami peserta didik dan tidak mengandung makna ganda				√	
		Penggunaan warna pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menarik					√
4	Keamanan Penggunaan	Bahan yang digunakan pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) aman untuk peserta					√

		didik					
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) tahan dalam jangka waktu yang cukup lama					√
5	Kesesuaian dengan Kurikulum	Materi sesuai dengan kurikulum					√
		Kesesuaian dengan Capain Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran					√
6	Ketentuan Materi	Kejelasan materi atau soal yang disajikan pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>)					√
		Materi atau soal yang disajikan dapat menarik perhatian peserta didik					
7	Kesesuaian dengan Karakter Peserta Didik	Materi atau soal yang disajikan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik					√
		Penyajian materi atau soal dapat mendorong rasa ingin tahu peserta didik					√
		Penyajian materi atau soal dapat menumbuhkan berfikir secara menyenangkan bagi peserta didik					√
		Materi atau soal yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik					√
Jumlah Skor			108				
Persentase			98,18%				
Kategori			Sangat Layak				

Rumus:

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

$$P = \frac{108}{110} \times 100\%$$

$$= 98,18\%$$

Keterangan:

P : Presentase Skor

$\sum x$: Total nilai jawaban partisipan

$\sum x_i$: Total nilai terbaik dalam suatu item⁵⁶

Berdasarkan tabel 4.3 hasil dari validator ahli pembelajaran yaitu menunjukkan 98,18% dan dikategorikan sangak layak.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahapan selanjutnya yaitu implementasi, untuk mengetahui keefektifan media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) di kelas III Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01 setelah menggunakan media pembelajaran. Media yang sudah dirancang dan dikembangkan kemudian diimplementasikan atau diterapkan kepada peserta didik setelah revisi sesuai dengan kritik dan saran oleh para ahli sehingga mencapai kelayakan. Setelah proses validasi, media diuji cobakan kepada peserta didik kelas III Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01.

Pelaksanaan implementasi ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01 terhadap peserta didik kelas III, pada materi satuan panjang mata pelajaran Matematika. Pelaksanaan dilakukan dengan melaksanakan uji coba kelompok kecil serta kelompok besar. Pada uji coba kelompok kecil dilaksanakan pada tanggal 23 April 2025 dengan menggunakan 5 peserta didik yang dipilih secara acak yaitu Raffa,

⁵⁶ Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

Maromi, Davita, Tasya, Imdad. Selanjutnya pada uji coba kelompok besar dilakukan pada tanggal 24 April 2025 dengan melakukan pembelajaran tatap muka satu kali pertemuan.



Gambar 4.5
Uji Coba Kelompok Kecil

Kegiatan ini dilakukan sebelum melakukan uji coba kelompok besar dan bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik kelompok kecil ini terhadap media Tangga Pintar (*Smart Stairs*).



Gambar 4.6
Proses Pendalaman Materi

Kegiatan yang pertama yaitu pendalaman materi dimana observer menyampaikan materi yang dipelajari dalam pengembangan media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) pada mata pelajaran Matematika.



Gambar 4.7
Cara Penggunaan Media

Selanjutnya yaitu observer sedang menjelaskan bagaimana cara menggunakan media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) sebelum peserta didik mencoba memahami materi.



Gambar 4.8
Penggunaan Media oleh Peserta Didik

Kegiatan selanjutnya adalah penggunaan media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) oleh peserta didik, observer menjelaskan seputar materi satuan panjang dan cara penggunaannya.



Gambar 4.9
Pelaksanaan Pre-Test

Gambar tersebut menunjukkan para peserta didik yang sedang mengerjakan soal pre-test untuk mengukur keefektifan media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*). Kegiatan ini bertujuan untuk melihat sejauh mana media tersebut dapat membantu peserta didik memahami materi sebelum pembelajaran dimulai. Hasil dari pre-test ini akan digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik media tersebut bekerja dalam meningkatkan pemahaman siswa.



Gambar 4.10
Presentasi Hasil Kerja di Depan Kelas

Kegiatan berikutnya adalah peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas, untuk mengetahui sejauh mana paham dengan penggunaan media tangga pintar (*Smart Stairs*) dan juga agar mereka tidak

merasa malu serta grogi jika harus diperintahkan untuk maju ke depan untuk mempresentasikan apa yang telah dikerjakannya, baik secara individu maupun berkelompok.

Setelah kegiatan uji coba kelompok kecil ini dilakukan observer melakukan analisis terhadap peserta didik. Hasilnya yaitu kelompok kecil ini terlihat tertarik saat menggunakan media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) untuk digunakan sebagai pembelajaran materi satuan panjang. Dengan begitu media ini layak untuk diterapkan pada uji coba kelompok besar.

Kegiatan selanjutnya yaitu uji coba kelompok besar yang dilaksanakan di kelas III. Kegiatan ini dilaksanakan setelah melakukan uji coba kelompok kecil serta memiliki tujuan untuk memahami bagaimana respon siswa kelompok besar ini terhadap media Tangga Pintar (*Smart Stairs*).



Gambar 4.11
Uji Coba Kelompok Besar

Pada uji coba kelompok besar dilakukan pada tanggal 24 April 2025 setelah uji coba kelompok kecil dengan menggunakan seluruh peserta didik kelas III.



Gambar 4.12
Pelaksanaan Post-Test

Gambar tersebut menunjukkan peserta didik yang sedang mengerjakan soal post-test untuk mengevaluasi keefektifan media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*). Kegiatan ini bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa setelah menggunakan media tersebut dalam proses pembelajaran. Hasil post-test ini akan memberikan gambaran sejauh mana media tersebut berhasil meningkatkan kemampuan siswa. Selain itu, hasil ini juga menjadi dasar untuk perbaikan lebih lanjut dalam penggunaan media pembelajaran di masa mendatang

5. Hasil Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap terakhir dari model ADDIE yaitu evaluasi. Pada tahap evaluasi produk pengembangan media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) ini dapat dilihat dari hasil angket beberapa validator ahli,. Adapun saran dan komentar yang disampaikan oleh tim validator yakni antara lain:

Tabel 4.4
Komentar dan Saran

No	Validator	Komentar dan Saran
1	Ahli Media	a) Media yang dikembangkan memiliki tampilan yang menarik, namun agar lebih terlihat berbentuk tiga dimensi, bagian tengah tangga dibelah menjadi dua, dan terdapat serangkaian elem-elemen didalamnya yang berhubungan dengan materi satuan Panjang. b) Akan lebih baik juga di luar sisi tangga sebelah kana, memiliki tampilan yang simple, hanya terdapat label satuan panjang dan tambahan panah naik dan turun untuk menunjukkan "kalikan 10" atau "bagi 10". c) Bagian dalam terdapat materi satuan panjang, dan peletakannya harus lebih rapi.
2	Ahli Materi	1) Materi sudah bisa diterapkan pada media yang sudah dibuat, tetapi harus lebih jeli dalam penyusunan strategi, agar proses pembelajaran lebih efektif, efisien, dan menyenangkan, sehingga tujuan pembelajaran tercapai secara optimal 2) Model, metode dan strategi harus tercantum dalam modul ajar, agar proses pembelajaran berjalan dengan tertib dan tersusun 3) Judul kegiatan peserta didik dalam proses pembelajaran, juga harus tercantum 4) Intruksi atau perintah pengerjaan soal,

		harus tertulis jelas, agar peserta didik lebih mudah memahami soal dan bisa menemukan jawaban dari pertanyaan yang disediakan.
3.	Ahli Pembelajaran	Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) sangat cocok digunakan pada tingkat MI/SD, karena penyajian materinya sangat menarik dan lebih mudah dipahami oleh anak-anak, sehingga proses pembelajaran akan berjalan dengan efektif dan efisien.

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, ahli pembelajaran, dan peserta didik terhadap media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) yang dikembangkan, diperoleh berbagai masukan dan saran yang membangun. Dari ahli media, disampaikan bahwa tampilan media sudah cukup menarik, namun agar lebih terlihat berbentuk tiga dimensi, bagian tengah tangga dibelah menjadi dua, dan terdapat serangkaian elem-elemen didalamnya yang berhubungan dengan materi satuan Panjang. Akan lebih baik juga di luar sisi tangga sebelah kanan, memiliki tampilan yang simple, hanya terdapat label satuan panjang dan tambahan panah naik dan turun untuk menunjukkan "kalikan 10" atau "bagi 10", bagian dalam terdapat materi satuan panjang, dan peletakannya harus lebih rapi.

Ahli materi memberikan saran harus lebih jeli dalam penyusunan strategi, agar proses pembelajaran lebih efektif, efisien, dan menyenangkan, sehingga tujuan pembelajaran tercapai secara optimal. Model, metode dan strategi harus tercantum dalam modul ajar, agar proses pembelajaran berjalan dengan tertib dan tersusun. Intruksi atau perintah

pengerjaan soal, harus tertulis jelas, agar peserta didik lebih mudah memahami soal dan bisa menemukan jawaban dari pertanyaan yang disediakan

B. Analisis Data

1. Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan diperoleh dari hasil kevalidan yang didasarkan pada data hasil validasi oleh para validator. Observer menggunakan 3 validator yang terdiri dari validator ahli media, validator ahli materi, dan validator ahli pembelajaran.

Validasi media pembelajaran dilakukan oleh Ibu Ira Nurmawati, M.Pd pada 30 April 2025. Instrumen validasi ini terdiri dari 10 butir pernyataan yang mencakup beberapa aspek, yaitu tampilan, keterpaduan isi materi, dan pemakaian media. Validator memberikan penilaian dengan skala 1 sampai dengan 5, dimana skor 1 = sangat tidak setuju, skor 2 = tidak setuju, skor 3 = cukup, skor 4 = setuju, dan skor 5 = sangat setuju. Berikut ini adalah hasil rekapitulasi penilaian dari validator media pembelajaran:

Tabel 4.5
Rekapitulasi Penilaian Ahli Media

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Tampilan	Penggunaan media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) memiliki tampilan yang menarik	5
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik	5
		Media mudah dibawa	4
		Media tahan lama dalam jangka waktu Panjang	5
2	Keterpaduan Isi Materi	Media sesuai dengan materi	4
		Media sesuai dengan tujuan pembelajaran	5
		Karakter pemilihan gambar sesuai dengan materi	5
3	Pemakaian	Media mudah digunakan dan tidak mudah rusak	4
		Media meningkatkan suasana belajar yang menyenangkan	5
		Media memungkinkan peserta didik memahami materi dengan mudah	5
Jumlah Skor			47

Rumus:

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

$$P = \frac{47}{50} \times 100\%$$

$$P = 94\%$$

Keterangan:

P : Presentase Skor

$\sum x$: Total nilai jawaban partisipan

$\sum x_i$: Total nilai terbaik dalam satu item⁵⁷

Berdasarkan kategori penilaian yang digunakan, hal ini termasuk dalam kriteria “sangat layak.”

Validasi materi pada media Media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) dilakukan oleh Bapak Mohammad Kholil, S.Si., M.Pd, pada tanggal 13 April 2025 dengan beberapa revisi terkait media yang digunakan. Penilaian mencakup aspek pembelajaran, kurikulum, dan isi materi. Setiap indikator dinilai dengan skala atau skor 1 sampai dengan 5. Berikut ini adalah hasil rekapitulasi penilaian dari validator ahli matri:

Tabel 4.6
Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Pembelajaran	Penggunaan media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) sangat mudah	3
		Sistematika penggunaan media Pembelajaran Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) runtut, logis, dan jelas	3
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik	4
		Media dapat digunakan pendidik dan peserta didik	5
2	Kurikulum	Materi sesuai dengan kurikulum Merdeka	5
		Media sesuai dengan tujuan Pembelajaran	5
		Media dan materi saling berkaitan	5

⁵⁷ Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

3	Isi Materi	Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) berisi konsep yang benar	3
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menyajikan materi secara jelas	4
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menyajikan materi secara lengkap	5
Jumlah Skor			42

Rumus:

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

$$P = \frac{42}{50} \times 100\%$$

$$= 84\%$$

Keterangan:

P : Presentase Skor

 $\sum x$: Total nilai jawaban partisipan $\sum xi$: Total nilai terbaik dalam suatu item⁵⁸

Berdasarkan kategori penilaian yang digunakan, hal ini termasuk dalam kriteria “Layak.”

Instrumen validasi ahli pembelajaran digunakan untuk menilai kelayakan media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) dari segi tampilan media, kelayakan kegrafikan, kesesuaian dengan kurikulum, ketentuan materi, dan kesesuaian dengan karakter peserta didik. Validasi dilakukan oleh Hiliyatul

⁵⁸ Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

Khofifah, S.Pd. selaku wali kelas III, pada tanggal 17 April 2025. Berikut adalah hasil rekapitulasi penilaian dari validator ahli pembelajaran:

Tabel 4.7
Rekapitulasi Penilaian Ahli Pembelajaran

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Kepraktisan Media	Media pembelajaran Media Pembelajaran Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dalam penggunaan	5
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dapat digunakan secara berulang-ulang	5
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) mudah dibawa	4
		Ukuran Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) sesuai apabila digunakan di kelas	5
2	Tampilan Media	Desain media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menarik	5
		Kesesuaian penggunaan jenis huruf dengan komposisi layout	5
		Kesesuaian gambar pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dengan materi	5
		Gambar yang disajikan sesuai dengan dunia peserta didik	5
		Tampilan gambar pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menarik bagi peserta didik	5
3	Kelayakan Kegrafikan	Ukuran huruf yang jelas dan mudah untuk dibaca oleh peserta didik	4
		Kalimat yang digunakan dapat dipahami peserta didik dan tidak mengandung makna ganda	
		Penggunaan warna pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menarik	5

		Bahan yang digunakan pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) aman untuk peserta didik	5
4	Keamanan Penggunaan	Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) tahan dalam jangka waktu yang cukup lama	5
		Materi sesuai dengan kurikulum	5
5	Kesesuaian dengan Kurikulum	Kesesuaian dengan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	5
		Kejelasan materi atau soal yang disajikan pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>)	5
6	Ketentuan Materi	Ukuran huruf yang jelas dan mudah untuk dibaca oleh peserta didik	5
		Kalimat yang digunakan dapat dipahami peserta didik dan tidak mengandung makna ganda	5
7	Kesesuaian dengan Karakter Peserta Didik	Penggunaan warna pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menarik	5
		Bahan yang digunakan pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) aman untuk peserta didik	5
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) tahan dalam jangka waktu yang cukup lama	5
		Materi sesuai dengan kurikulum	5
Jumlah Skor			108

Rumus:

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

$$P = \frac{108}{110} \times 100\%$$

$$= 98,18\%$$

Keterangan:

P : Presentase Skor

$\sum x$: Total nilai jawaban partisipan

$\sum x_i$: Total nilai terbaik dalam suatu item⁵⁹

Berdasarkan kategori penilaian yang digunakan, hal ini termasuk dalam kriteria “sangat layak.”

Berdasarkan hasil validasi dari ketiga validator, maka media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) dinyatakan layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika di kelas III SD/MI, khususnya dalam pembelajaran satuan panjang. Saran dari para validator juga menjadi acuan penting dalam menyempurnakan media, sehingga media tersebut memiliki tampilan yang sempurna. Adapun hasil validasi yang diperoleh dari ketiga validator disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.8
Hasil Validasi Kelayakan

No	Validator	Presentase	Kriteria
1	Validator Ahli Media	94 %	Sangat Layak
2	Validator Ahli Materi	84%	Layak
3	Validator Ahli Pembelajaran	98,18%	Sangat Layak
Nilai Rata-Rata Presentase		92,06 %	Sangat Layak (Valid)

Berdasarkan hasil analisis data diatas dari ketiga validator diperoleh presentase nilai rata-rata sebesar 92 %. Hasil validasi ini memperlihatkan bahwa media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) telah memenuhi kategori sangat layak (valid). Hal ini berarti media

⁵⁹ Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.

pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) dipergunakan dalam aktivitas pembelajaran dengan dengan beberapa revisi yang diberikan oleh tim validator.

2. Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan Analisis keefektifan produk didapatkan dari hasil pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan sesudah implementasi produk. Soal pretest dan posttest terdiri dari 10 soal yang masing-masing soal bernilai 10. Hasil yang diperoleh pada pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 4.9
Hasil analisis soal *Pretest* dan *Posttest* siswa

No	Nama Siswa	Nilai Pretes	Nilai Postest
1.	Faisol	30	80
2.	Raqila	50	80
3.	Tasya	60	100
4.	Sofiah	40	80
5.	Puspita	40	90
6.	Maromi	50	90
7.	Shadiqa	60	90
8.	Kamaliyah	30	80
9.	Davita	50	100
10.	Raffa	40	80
11.	Rizqiya	30	90
12.	Wildan	30	70
13.	Daviq	40	90
14.	Kenzo	50	100
15.	Khoiri	50	100
16.	Karina	50	90
17.	Mika Habibie	30	90
18.	Imdad	70	100
19.	Nabil	60	90
20.	Humairoh	50	100
21.	Zainal	20	70
22.	Humairoh	40	80
23.	Alif	20	80
24.	Almahira	60	80
25.	Maharani	70	90

26.	Amelia	30	70
27.	Dinda	30	80
Jumlah		1.180	2340
Rata-rata		43,7	86,6

Nilai Pretest

Rata-Rata

$$\text{Sakhir} = \frac{ST}{(SM)} \times 100$$

$$\text{Rerata Sakhir} = \frac{\Sigma ST}{SM \times n} \times 100$$

$$\text{Sakhir} = \frac{1180}{100} \times 100$$

$$\text{Rerata Sakhir} = \frac{1180}{100 \times 27} \times 100$$

$$\text{Sakhir} = 1180$$

$$\text{Rerata Sakhir} = 43,7$$

Nilai Posttest

Rata-Rata

$$\text{Sakhir} = \frac{ST}{(SM)} \times 100$$

$$\text{Rerata Sakhir} = \frac{\Sigma ST}{SM \times n} \times 100$$

$$\text{Sakhir} = \frac{2340}{100} \times 100$$

$$\text{Rerata Sakhir} = \frac{2340}{100 \times 27} \times 100$$

$$\text{Sakhir} = 2340$$

$$\text{Rerata Sakhir} = 86,6$$

Dari hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi satuan panjang pembelajaran matematika kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01. Dalam hal ini berarti pengembangan media Tangga Pintar (Smart Stairs) efektif, yang dapat dibuktikan dengan hasil perhitungan nilai efektivitas dengan rumus berikut :

$$ER = \frac{MX2 - MX1}{\left(\frac{MX2 + MX1}{2}\right)} \times 100 \%$$

$$ER = \frac{86,6 - 43,7}{\left(\frac{86,6 + 43,7}{2}\right)} \times 100 \%$$

$$ER = \frac{42,7}{65,1} \times 100 \%$$

$$ER = \frac{42,7}{65,1} \times 100 \%$$

$$ER = 0,655 \times 100 \%$$

$$ER = 65,5 \%$$

$$ER = 65 \%$$

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh bahwa penggunaan media tangga pintar dalam proses pembelajaran memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman siswa. Hal ini ditunjukkan dengan persentase efektivitas sebesar 65%, yang termasuk dalam kategori efektif. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel Keefektifan di halaman 59, Tabel 3.3. Media tangga pintar membantu siswa memahami materi secara bertahap dan logis, khususnya pada konsep-konsep yang memiliki tingkatan atau urutan. Meskipun belum mencapai kategori sangat efektif, hasil ini menunjukkan bahwa media tersebut mampu memberikan kontribusi yang berarti dalam proses belajar mengajar, terutama dalam membantu siswa menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya secara sistematis.

C. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan setelah mendapatkan saran dan komentar dari validator. Revisi produk merupakan tahap penting dalam proses pengembangan media pembelajaran yang bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk berdasarkan hasil evaluasi dari para ahli maupun uji coba lapangan. Pada penelitian ini, revisi dilakukan terhadap produk yang

dikembangkan setelah melalui tahapan validasi oleh ahli media, ahli materi, dan uji coba kepada peserta didik.

Proses revisi dilakukan secara menyeluruh untuk menyesuaikan isi dan tampilan produk agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta meningkatkan kualitas pembelajaran. Adapun bentuk revisi yang dilakukan meliputi:

1. Tampilan produk

Gambar 4.13
Sebelum Revisi



Gambar 4.14
Sesudah Revisi



Pada bagian tampilan produk terdapat revisi dibagian Tengah, bagian tengah dibelah menjadi dua, agar terlihat lebih menarik, tampilan tersebut akan berubah menjadi tampila buka tutup. Tujuannya , bagian

dalam terdapat materi dan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi tangga pintar

2. Tampilan Luar

Gambar 4.15
Sebelum Revisi



Gambar 4.16
Sesudah Revisi



Revisi dilakukan pada aspek visual seperti ukuran dan posisi gambar, pemilihan warna latar, jenis huruf, dan penataan teks agar lebih menarik, proporsional, dan tidak membingungkan pembaca. Jadi pada tahap ini tampilan-tampilan huruf (symbol tanda satuan panjang), guna untuk mempermudah pengguna untuk mengaplikasikannya.

3. Peletakan Materi dan pertanyaan

Gambar 4.17
Sebelum Revisi



Gambar 4.18
Sesudah Revisi



Penambahan konten dilakukan pada bagian-bagian tertentu yang dirasa masih kurang mendalam. Revisi juga mencakup penyusunan ulang materi agar lebih sistematis dan logis. Hal ini bertujuan untuk memperkuat ketercapaian kompetensi dasar yang ditargetkan.

Selain itu peletakan materi dan pertanyaan harus lebih rapi. Soal-soal latihan dievaluasi dari sisi tingkat kesulitan, variasi bentuk soal (pilihan ganda, isian, uraian), serta keterkaitannya dengan materi.

Perbaikan dilakukan agar evaluasi dapat mengukur pencapaian peserta didik secara lebih tepat dan beragam, evaluasi yang bervariasi akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan pemahaman dalam berbagai bentuk.



BAB V

KAJIAN PRODUK DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah direvisi

Pengembangan media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) memiliki beberapa spesifikasi produk yang dirancang dalam penelitian ini. Terdapat instrumen penilaian yang penting dalam pengembangan produk ini, yakni hasil penilaian dari ahli media dan materi. Berdasarkan penilaian ahli media ukuran tangga pintar dinyatakan layak memiliki spesifikasi produk yaitu dengan jumlah anak tangga 7, karena ada 7 satuan, tinggi tiap tangga 7 cm, lebar pijakan (tread) 8 cm, total tinggi 49 cm, panjang total 52 cm.

Pada penelitian ini, media yang dikembangkan yaitu media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*). Proses pengembangan media ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu tahap analisis (*analysis*) tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*). Sebelum dilakukan uji coba, media ini terlebih dahulu divalidasi oleh validator. Validator dalam pengembangan media ini terdiri dari validator media, validator materi, dan ahli pembelajaran. Berdasarkan hasil uji coba, media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) telah dinyatakan valid (layak) setelah melalui proses validasi oleh tiga validator.

Penilaian dari ahli media, Ibu Ira Nurmawati, M.Pd., menunjukkan presentase kelayakan sebesar 94%, dengan kategori sangat layak dan

memenuhi syarat untuk diuji cobakan setelah dilakukan revisi berdasarkan saran yang telah diberikan oleh ahli media. Penilaian dari ahli materi, Bapak Mohammad Kholil, S.Si., M.Pd., diperoleh presentase kelayakan sebesar 84% dengan kategori sangat layak dan memenuhi syarat untuk diuji cobakan setelah adanya revisi. Sementara itu, hasil evaluasi atau verifikasi dari ahli pembelajaran oleh pendidik, Ibu Hiliyatul Khofifah, S.Pd., menunjukkan presentase 98,18% dengan kategori sangat layak dan memenuhi syarat untuk diuji cobakan setelah adanya revisi. Berdasarkan presentase kelayakan terbesar, yaitu media ini dikategorikan sangat baik dan layak digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas.

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

1. Saran Pemanfaatan Produk

Beberapa saran untuk memanfaatkan media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) diantaranya:

- a. Peserta didik diharapkan memanfaatkan produk media pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) yang sudah penulis kembangkan dalam pembelajaran langsung yaitu pada materi satuan panjang pada mata pelajaran Matematika, sehingga dapat diketahui kelemahan serta keunggulan produk.
- b. Peserta didik diharapkan lebih serius dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

- c. Peserta didik diharapkan lebih aktif dan tertib dalam kegiatan pembelajaran.
- d. Media ini mempunyai ukuran yang sedang, hanya bisa diterapkan pada peserta didik yang jumlahnya sedikit. Bisa dikembangkan lagi dengan membuat produk yang sejenis tetapi berbentuk digital.

2. Diseminasi Produk

Produk pengembangan media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) ini pada pembelajaran Matematika dapat digunakan disemua institusi pendidikan yang relevan, bahkan disemua Madrasah Ibtidaiyah atau Sekolah Dasar lainnya di Kabupaten Jember. Namun, penyebaran produk ini harus tetap memperhatikan masalah pendidikan peserta didik dan kebutuhan mereka agar penyebaran media atau produk ini efektif dan memberikan manfaat maksimal. Berikut diseminasi produk yang disebarluaskan melalui media sosial You Tube, Tik Tok dan bisa diakses melalui link :

1. You Tube <https://youtu.be/HyU0IeMukSU?si=wqHdOscCS5wVm8hn>
2. Tik Tok <https://vt.tiktok.com/ZSkEombBG/>

3. Pengembangan Produk lebih Lanjut

- a. Bagi semua pihak yang ingin mengembangkan produk lebih lanjut, dapat ditambahkan materi lain serta karakter animasi yang selaras dengan materi pembelajaran.
- b. Media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) sudah dinyatakan layak dapat diterapkan pada pembelajaran Matematika di kelas III, sehingga disarankan dapat diterapkan tidak hanya pada pembelajaran

Matematika kelas III saja, namun dapat digunakan untuk pembelajaran yang lain dan di kelas lain.

- c. Bagi semua pihak yang ingin mengembangkan produk lebih lanjut, disarankan untuk merancang media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) ini dengan lebih menarik lagi serta ditambahkan secara online agar dapat diakses dan disebar luaskan.



DAFTAR PUSTAKA

- Asiva Noor Rachmayani, *Educational Research*, 2015
- Azzahra, Syintia, Jurusan Pendidikan, Guru Madrasah, Fakultas Ilmu, Tarbiyah Dan, Uneversitas Islam Negeri, And Others, 'Matematika Melalui Media Papan Pintar Materi Satuan Panjang Siswa Mi Jam ' Iyyatul Khair', 2023
- Azzahra, Syintia, Jurusan Pendidikan, Guru Madrasah, Fakultas Ilmu, Tarbiyah Belajar, Hasil, Siswa Kelas, I I I Sd, And Islam Almaarif, 'This Work Is Licensed Under Creative Commons Attribution Non Commercial 4.0 International Belajar, Hasil, Siswa Kelas, I I I Sd, And Islam Almaarif, 'This Work Is Licensed Dan, Uneversitas Islam Negeri, And Others, 'Matematika Melalui Media Papan Pintar Materi Satuan Panjang Siswa Mi Jam ' Iyyatul Khair', 2023
- Dila, And Others, 'Pendampingan Belajar Ipa Dengan Media Alat Peraga Tangga Pintar Satuan Panjang Di Sdn Ngadilangkung 1', 2.2 (2023), Pp. 129– 39
- Educational Research And Its Alternatives'. *Holistics Journal*, 11.2 (2019), Era, Pembelajaran, And *Revolusi Industri*, 'Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi', 2010, Pp. 93–97
- Era, Pembelajaran, And Revolusi Industri, 'Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi', 2010, Pp. 93–97
- Erviana, Vera Yuli, And Muslimah Muslimah, 'Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas I I
- Erviana, Vera Yuli, And Muslimah Muslimah. 'Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas I I
- Gay, L.R, Geoffrey E Mills, *Educational Research*, 2015
- Gustiani, Sri, 'Research And Development (R&D) Method As A Model Design In [Http://Riset.Unisma.Ac.Id/Index.Php/Jpmi/Index](http://Riset.Unisma.Ac.Id/Index.Php/Jpmi/Index)', 5.Ervina 2019 (2023) [Http://Riset.Unisma.Ac.Id/Index.Php/Jpmi/Index](http://Riset.Unisma.Ac.Id/Index.Php/Jpmi/Index)'. 5.Ervina 2019 (2023)
- Lestari, Lailatul Wahyu, 'Media Tangga Pintar (Smart Stair) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Satuan Alat Ukur', 3.1 (2021), Pp. 24–31 *License Available Online On: License Available Online On:*
- Novitasari, Aulia, Firosalia Kristin, Program Studi, Pendidikan Guru, Sekolah Dasar, Univeristas Kristen, And Others, 'Pengembangan Media Pembelajaran Utapsi (Ular Tangga Pintar Edukasi) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar', 5.2 (2021), Pp. 789–99

- Nurlina, Zaid Zainal, Wawan Krismanto, 'Penggunaan Media Tangga Pintar Satuan Panjang Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Proses Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Uptd Sdn 141 Barru Nurlina1*', 6.3 (2023)
- Nusantara, Dharma Acariya, Jurnal Pendidikan, Budaya Vol, And Okpatrioka Stkip Arrahmaniyah, '*Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan*', 1.1 (2023)
- Obellia, Azzahra, 'Pengembangan Media Tangga Pintar Muatan Matematika Untuk Peserta Didik Kelas 1 Di Sd N 4 Suru', *Skripsi*, 2022, P. 3
- Panjang, Satuan, D I Sdn, Andi Wibowo, Yulia Eka Yanti, Tety Nur Cholifah, Agita
- Pito, Abdul Haris, '*Media Pembelajaran Dalam Perspektif Alquran*', 2 Pp. 12–22
- Rahmawati, Amalia Yunia, Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Tangga Pintar Dan Ular Tangga Pintar Pada Penjumlahan Dan Pengurangan Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 Pada Pembelajaran Matematika Di Mi Ma'arif Polorejo Tahun Pelajaran 2019/2020, 2020
- Ratumbuysang, Monry Fraick Nicky Gillian, Agus Salim, Mastur Mastur, And Raudah Raudah, 'Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar', *Jp2m (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 9.2 (2023), Pp. 161–71, Doi:10.29100/Jp2m.V9i2.4265
- Sabbihisma Maydita Dewantari, Naili Al Mabruroh, Seviatin Nurwahidah, And Linaria Arofatul Ilmi Uswatun Khasanah M. Aldiyan Maulidin, 'Penerapan Media Tangga Satuan Panjang Terhadap Hasil Belajar Siswa Sabbihisma', 3, Pp. 189–98
- Sekolah Dasar', *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*. 11.1 (2019), Pp. 58–68, Doi:10.21831/Jpipfip.V11i1.23798
- Septiasari, Erda Ayu, And Sumaryanti Sumaryanti, 'Pengembangan Tes Kebugaran Jasmani Untuk Anak Tunanetra Menggunakan Modifikasi Harvard Step Test Tingkat Sekolah Dasar', *Jurnal Pedagogi Olahraga Dan Kesehatan*, 3.1
- Ulya Maulani dan Roni Subhan, Implementasi Nilai-Nilai Pendidikan Karakter terhadap Perkembangan Pola Fikir dan Belajar pada Siswa Milenial, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, No.2 Vol.2 ,2024.
- Under Creative Commons Attribution Non Commercial 4.0 International Sekolah Dasar', *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11.1 (2019), Pp. 58–68, Doi:10.21831/Jpipfip.V11i1.23798

- Lestari, Lailatul Wahyu, 'Media Tangga Pintar (Smart Stair) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Satuan Alat Ukur', 3.1 (2021), Pp. 24–31
- Novitasari, Aulia, Firosalia Kristin, Program Studi, Pendidikan Guru, Sekolah Dasar, Univeristas Kristen, And Others, 'Pengembangan Media Pembelajaran Utapsi (Ular Tangga Pintar Edukasi) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar', 5.2 (2021), Pp. 789–99
- Nurlina, Zaid Zainal, Wawan Krismanto, 'Penggunaan Media Tangga Pintar Satuan Panjang Tiga Dimensi Untuk Meningkatkan Proses Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Uptd Sdn 141 Barru Nurlina1*', 6.3 (2023)
- Nusantara, Dharma Acariya, *Jurnal Pendidikan, Budaya Vol, And Okpatrioka Stkip Arrahmaniyah*, 'Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan', 1.1 (2023)
- Obellia, Azzahra, 'Pengembangan Media Tangga Pintar Muatan Matematika Untuk Peserta Didik Kelas 1 Di SDN 4 Suru', *Skripsi*, 2022, P. 3
- Panjang, Satuan, D I Sdn, Andi Wibowo, Yulia Eka Yanti, Tety Nur Cholifah, Agita Dila, And Others, 'Pendampingan Belajar Ipa Dengan Media Alat Peraga Tangga Pintar Satuan Panjang Di Sdn Ngadilangkung 1', 2.2 (2023), Pp. 129–39
- Pito, Abdul Haris, 'Media Pembelajaran Dalam Perspektif Alquran', 2
- Rahmawati, Amalia Yunia, *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Tangga Pintar Dan Ular Tangga Pintar Pada Penjumlahan Dan Pengurangan Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 Pada Pembelajaran Matematika Di Mi Ma'arif Polorejo Tahun Pelajaran 2019/2020*, 2020
- Ratumbuysang, Monry Fraick Nicky Gillian, Agus Salim, Mastur Mastur, And Raudah Raudah, 'Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar', *Jp2m (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 9.2 (2023), Pp. 161–71, Doi:10.29100/Jp2m.V9i2.4265
- Yudi Hari Rayanto Dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model Addie & R2d2: Teori Dan Praktek* (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020), 126.
- Sukarman Purba Dkk., *Landasan Pedagogik: Teori Dan Kajian* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021), 156.
- Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model," *Halaqa: Islamic Education Journal* Vol.3 No.1 (Juni 1, 2019): 37.

- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2022), 182.
- Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), 4
- Sugiono, *Metode Penelitian Bisnis, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2022), 139.
- Rr Prima Purnama Sari Dan Sony Adam Saputra, *Panduan Lengkap Menghadapi Wawancara Dan Menaklukan Hrd* (Jakarta: Anak Hebat Indonesia, 2022), 36.
- Wulan Arini Waruwu Dkk., “Analisis Manajemen Kearsipan Dalam Upaya Meningkatkan Pengelolaan Penatausan Administrasi Di Dinas Perumahan Dan Kawasan Pemukiman Kota Gunungsitoli,” *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen Dan Akuntansi (Jebma)* Vol.4 No.2 (Juli 3, 2024): 702.
- Ahmad Maskur, “Penerapan Metode Team Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Pai Kelas Ix Di Smp Taman Siswa Telum Betung Bandar Lampung” (Skripsi: Uin Raden Islam Lampung, 2018), 81.
- Imade Rai Aditya Wiranta Dan Wayan Sujana, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pemecahan Masalah Kontekstual Materi Masalah Sosial Kelas Iv Sd,” *Jurnal Pedagogik Dan Pembelajaran* Vol.4 No.1 (Maret 30, 2021): 32.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2022), 147.
- Mohammad Kholil Dan Lailatul Usriyah, *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman* (Yogyakarta: Bildung, 2021), 21.
- Kholil Dan Usriyah, *Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman*.
- Mohammad Kholil Dan Mohammad Mukhlis, “Pengembangan Buku Ajar Pengantar Dasar Matematika Berbasis Kitab Taqrib Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Mahasiswa,” *Jurnal Tadris Matematika* Vol.6 No.1 (April 29, 2023): 40.
- Ani Juwita Dkk., “The Effectiveness Of Powtoon Media Based On Inquiry Learning In History Lesson Class Xi Sman 1 Panarukan,” *Jurnal Historica* Vol.6 No.2 (Desember 15, 2022): 188.
- Isrofatul Maulidah, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pocket Book Dalam Pembelajaran Ips Pada Tema Kehidupan Masyarakat Masa Islam Kelas VII Di Mts Negeri 6 Banyuwangi Tahun Pelajaran 2021/2022” (Uin Kiai Haji

Achmad Siddiq Jember, 2022), 6.

Sudikan, Setya Yuwana., Titik Indarti, Faizin. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research & Development) Dalam Pendidikan dan Pembelajaran*. Malang:Universitas Muhammadiyah Malang, 2023.

Asiah, Siti., “Implementasi Media Tangga Pintar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Madrasah Ibtidaiyah Syalafiyah Syafi’iyah Bandungi Diwrek Jombang”, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum Jombang, 2021.

Latip, Abdul., Penerapan Model Addie Dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Literasi Sains, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, No.2 Vol.2 (Juni, 2022)

Nyoman Sugihartini, “Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran”, *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* Vol. 15, No. 2, Juli 2020

Marinu Waruwu, Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan, *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, Vol.9. No.2 (2024)



Lampiran 1: Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhimmatul Aliyah

NIM : 211101040061

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Materi Satuan Panjang Pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01” adalah hasil penelitian karya sendiri, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 25 Mei 2025

Saya yang menyatakan,



Muhimmatul Aliyah

NIM. 211101040061

Lampiran 2: Matriks Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) Materi Satuan Panjang Pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01	1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran tangga pintar (<i>smart stairs</i>) materi satuan panjang pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 2. Bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran tangga pintar (<i>smart stairs</i>) materi satuan panjang pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran tangga pintar (<i>smart stairs</i>) materi satuan panjang pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01	1. Variabel Bebas: Media Pembelajaran Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) 2. Variabel terikat: Pembelajaran Matematika	1. Produk pengembangan media pembelajaran tangga pintar (<i>smart stairs</i>) 2. Kelayakan media 3. Keefektifan media	1. Observasi 2. Wawancara a. Guru Kelas III b. Peserta didik Kelas III 3. Angket a. Hasil angket validasi ahli 4. Dokumentasi 5. Tes a. <i>Pre-Test</i> b. <i>Post-Test</i>	1. Jenis penelitian: <i>Research and Development</i> 2. Model Penelitian dan Pengembangan: Model ADDIE 3. Lokasi Penelitian: MI Bustanul Ulum Kemiri 01 4. Tahapan Penelitian: a. <i>Analysis</i> (analisis kebutuhan) b. <i>Design</i> (perencanaan) c. <i>Development</i> (pengembangan perangkat pembelajaran) d. <i>Implementation</i> (implementasi produk) e. <i>Evaluation</i> (evaluasi produk) 5. Analisis Data: a. Desain Pengembangan b. Kelayakan c. Keefektifan

Lampiran 3: Permohonan Izin Penelitian



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

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

Nomor : B-11193/In.20/3.a/PP.009/04/2025

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MI Bustanul Ulum Kemiri 01
 Kemiri Panti Jember

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

NIM : 211101040061

Nama : Muhimmatul Aliyah

Semester : Semester Delapan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Materi Satuan Panjang Pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember, selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Ibu Lilik Murtasimah S.Pd.I

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 12 April 2025

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



ROTIKUL UMAM

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

Lampiran 4: Modul Ajar Matematika

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
MATERI SATUAN PANJANG
MATA PELAJARAN MATEMATIKA
KELAS III MI
TAHUN PELAJARAN 2025-2026**



**MI BUSTANUL ULUM KEMIRI 01
Jl. Teropong Bintang , No.23 Kemiri Panti Jember**

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

MATEMATIKA MI KELAS III 2025

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Muhimmatul Aliyah
Instansi	: MI BUSTANUL ULUM KEMIRI 01 JEMBER
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: MI
Fase / Kelas	: B / 3
Mata Pelajaran	: Matematika
Elemen	: Satuan Panjang
Alokasi Waktu	: 2 (Pertemuan) x 30 Menit (60 Menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
1. Peserta didik mampu mengidentifikasi sisi panjang, lebar dan tinggi benda yang ada di sekitar. 2. Peserta didik mampu menunjukkan alat ukur yang bisa digunakan untuk mengukur panjang sebuah benda.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman ,bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia. 2. Berkebhinnekaan global. 3. Gotong royong : melakukan kegiatan bersama-sama 4. Mandiri. 5. Bernalar kritis : dapat memecahkan masalah 6. Kreatif :melakukan atau membuat hal baru yang menarik 7. Untuk profil pelajar pancasila pada materi ini saya fokuskan pada gotong royong,dan kreatif	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Buku Siswa : : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2022 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas III-,Penulis : Hobri ,Susanto dan kawan-kawan), Lembar kerja peserta didik 2. Buku bacaan sesuai materi 3. Alat tulis 4. LKPD 5. Media Tangga Pintar	

E. TARGET PESERTA DIDIK
1. Semua peserta didik dalam satu kelas baik yang reguler, pencapaian tinggi maupun yang memiliki kesulitan belajar, ikut serta mempelajari materi ini 2. Peserta didik dengan kesulitan belajar diatasi dengan pendampingan secara khusus/perhatian yang lebih dari guru.
F. JUMLAH PESERTA DIDIK
27 Orang
G. MODEL PEMBELAJARAN
Model pembelajaran kooperatif (<i>Cooperative learning</i>) dan metode STAD (<i>Student Achievement Divisions</i>)
KOMPONEN INTI
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN
Pada akhir fase B peserta didik dapat Peserta didik dapat mengukur panjang benda menggunakan satuan baku.
B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
1. Peserta didik dapat mengukur panjang benda menggunakan satuan baku. 2. Peserta didik dapat menentukan hubungan antar-satuan baku panjang (mm, cm, m).
C. PEMAHAMAN BERMAKNA
Setelah proses pembelajaran berakhir peserta didik diharapkan mampu: 1. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menentukan jarak suatu benda 2. Meningkatkan kemampuan peserta didik untuk hubungan antar-satuan baku panjang (mm, cm, hm). 3. kemampuan peserta didik dalam menyimpulkan soal terkait materi satuan panjang
D. PERTANYAAN PEMANTIK
1. Pernahkah kamu membandingkan panjang dua benda, seperti pensil dan penggaris? Bagaimana kamu tahu benda mana yang lebih panjang? Kalau beda panjangnya kecil, bagaimana cara mengukurnya dengan tepat?"

Kegiatan Awal (10 Menit)

1. Peserta didik saling memberi salam, sapa dan berdoa bersama guru
2. Peserta didik diajak untuk mengamati benda yang ada di ruang kelas.
3. Peserta didik diajak untuk berpartisipasi menyebutkan minimal 2 benda yang diamati.
4. Peserta didik mendapatkan informasi mengenai tujuan pembelajaran, kriteria ketuntasan pembelajaran yang diharapkan dan bagaimana penilaiannya.
5. Peserta didik menyimak **apersepsi** dari guru tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pelajaran
6. Guru menyampaikan **pertanyaan pemantik** untuk meningkatkan rasa keingin tahuan siswa terhadap materi yang akan dipelajari.
7. Peserta didik mendapat informasi dari guru mengenai tujuan pembelajaran dan langkah-langkah kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti (40 Menit)

- Peserta didik diperlihatkan sebuah meteran kain atau meteran bangunan. Peserta didik ditantang untuk memperagakan cara menggunakan meteran tersebut.
- Dari kegiatan pembuka tersebut, akan didapat informasi mengenai peserta didik yang mampu dan percaya diri menggunakan meteran tersebut. Peserta didik yang menjawab tantangan akan mendapatkan feedback mengenai ketepatan jawabannya.
- Peserta didik yang lain didorong untuk berani mencoba mengukur benda lain di dalam kelas dengan meteran tersebut.
- Setelah 2-5 peserta didik mencoba, mereka akan mendapatkan penguatan dari guru mengenai konsep satuan panjang yang baku.
- Guru memberikan sebuah contoh soal berupa materi satuan panjang untuk di selesaikan dengan menggunakan alat bantu yaitu Papan Tangga Satuan Panjang
- Peserta didik membentuk kelompok yang di tentukan oleh guru
- Peserta didik diminta untuk mencari dua buah benda untuk diukur dengan penggaris, lalu kemudian menuliskan hasil pengukurannya pada buku masing-masing. Misalnya: Buku= 15 cm ke samping, 21 cm ke atas, Pensil= 12 cm, dll

- Peserta didik kemudian diajak untuk mengukur ulang benda tersebut dengan menggunakan jengkal atau ruas jari. Setelahnya, mereka mengukur jengkal atau ruas jarinya dengan penggaris. Mereka diminta untuk membandingkan hasil pengukuran dengan penggaris dan jengkal/ruas jari.
- Guru meminta peserta didik untuk memecahkan soal bersama-sama dan mempresentasikan hasil kerjanya
- Peserta didik diajak untuk berbagi hasil temuannya, diikuti dengan penguatan dari guru mengenai beda satuan baku dan tidak baku.
- peserta didik diminta memilih minimal 3 benda yang ada di sekitar kelas untuk diukur menggunakan satuan tidak baku. (LKPD terlampir)
- Peserta didik mempresentasikan hasil pengukuran dan guru mengelaborasi hasil presentasi peserta didik.
- Peserta didik mendengarkan guru menjelaskan mengenai satuan panjang melalui media tangga pintar dan juga menyanyikan lagu materi satuan panjang

Lagu Satuan Panjang

(nada : naik-naik ke puncak gunung)
 Kilo, hekto, deka, meter, desi, senti dan milimeter
 Kilo, hekto, deka, meter, desi, senti dan milimeter
 Tiap turun kali sepuluh
 Tiap naik bagi sepuluh
 Itu semua satuan Panjang Mari kita hafalkan



Kegiatan Penutup (10 Menit)

1. Siswa bersama guru menyimpulkan isi dari materi pembelajaran.
2. Guru memberikan refleksi kepada siswa tentang pembelajaran hari ini.
3. Siswa diminta mengerjakan soal-soal evaluasi untuk mengukur ketercapaian kompetensi.
4. Siswa bersama guru melakukan tindakan umpan balik dengan bertanya jawab tentang materi yang sudah dipelajari maupun materi yang belum dimengerti.
5. Tindak lanjut kegiatan (Siswa mendengarkan pembelajaran berikutnya, Siswa mendengarkan pesan moral, siswa membaca do'a akhir pembelajaran)

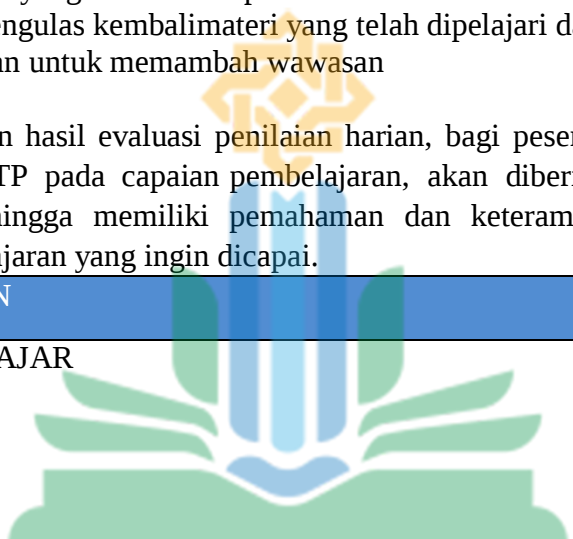
F. REFLEKSI

Tabel Refleksi untuk
Peserta didik

NO	Pertanyaan	J a w a b a n
1	Menurutmu materi apa yang sulit dari pelajaran ini?	
2	Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pelajaran ini?	
3	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4	Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?	
5	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini ?	

Tabel Refleksi untuk
Guru

NO	Pertanyaan	J a w a b a n
1	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
2.	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
3.	Kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran ini adalah	
4.	Hal yang akan dilakukan untuk membantu persrta didik yang kesulitan adalah	

G. ASESMEN / PENILAIAN
1. Asesmen Formatif Peserta didik mengerjakan LKPD dalam diskusi kelompok 2. Asesmen Sumatif (Setiap habis elemen) 3. P5 (Diakhir semester) 4. Refleksi
H. PENGAYAAN/REMEDIAL
Pengayaan Peserta didik yang telah mencapai KKTP dalam evaluasi penilaian harian akan mengulas kembalimateri yang telah dipelajari dan diberikan materi tambahan untuk menambah wawasan Remedial Berdasarkan hasil evaluasi penilaian harian, bagi peserta didik yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan penilaian ulang (remedial) sehingga memiliki pemahaman dan keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
1.LAMPIRAN
A. BAHAN AJAR B. MEDIA C. LKPD
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R

Mengukur Benda
Dengan Ukuran
Satuan Panjang

LEMBAR
PESERTA DIDIK

Kalian berhasil menyelesaikan misi pertama dan itu sangat luar biasa. Sekarang mari kita mulai misi kedua:

Diskusikan dengan temanmu benda apa yang akan kalian ukur.

Tentukan alat yang akan kamu gunakan (penggaris/pita meteran)

Tuliskan hasil pengukuran yang kamu lakukan di table berikut ini

Contoh :

No	Nama benda	Lebar	Panjang
1	Meja	80 cm	120 cm
2	Buku	15 cm	20 cm

Yuk temukan benda lain yang ada di sekitarmu

No	Nama benda	Lebar	Panjang
1			
2			
3			
4			

5

Selamat! Lagi-lagi kalian berhasil menyelesaikan misi hari ini!
Berikan hasil kerjamu pada guru dan pastikan kamu
telah menulis namamu!



Membandingkan
Hasil Pengukuran
Satuan Tidak Baku

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kalian berhasil menyelesaikan misi pertama dan kedua itu sangat luar biasa. Sekarang mari kita mulai misi ketiga :

Lihat hasil pengukuran di misi pertama dan kedua

Bandingkan hasil pengukuran satuan tidak baku dengan satuan baku, tuliskan hasil diskusimu di kolom berikut :

Yuk bandingkan benda yang sudah kamu ukur.

No	Nama benda	Satuan tidak baku	Satuan Baku
1	Buku	Panjang : 5 ruas jari Lebar : 3 ruas jari	Panjang : 30 cm lebar : 15 cm
2			
3			
4			
5			

Selamat! Lagi-lagi kalian berhasil menyelesaikan misi hari ini!

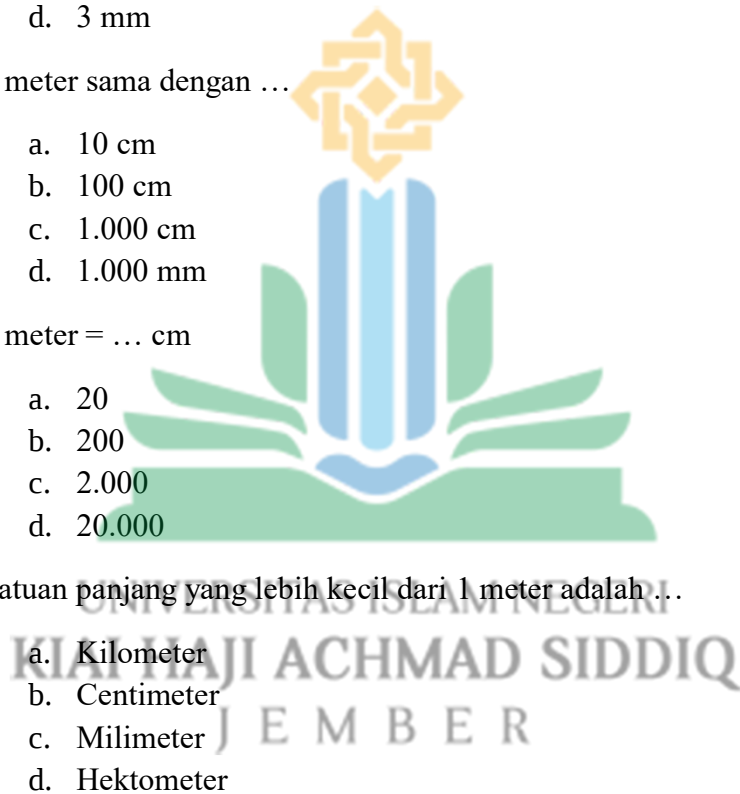
Berikan hasil kerjamu pada guru dan pastikan kamu telah menulis namamu!

Soal pre test

Nama :
 Kelas :
 No Absen :



1. Panjang penggaris Dinda adalah 30 cm. Jika diubah ke dalam satuan milimeter, menjadi ...
 - a. 300 mm
 - b. 30 mm
 - c. 3.000 mm
 - d. 3 mm
2. 1 meter sama dengan ...
 - a. 10 cm
 - b. 100 cm
 - c. 1.000 cm
 - d. 1.000 mm
3. 2 meter = ... cm
 - a. 20
 - b. 200
 - c. 2.000
 - d. 20.000
4. Satuan panjang yang lebih kecil dari 1 meter adalah ...
 - a. Kilometer
 - b. Centimeter
 - c. Milimeter
 - d. Hektometer
5. Jika sebuah meja panjangnya 150 cm, maka dalam meter panjang meja tersebut adalah ...
 - a. 1,5 m
 - b. 15 m
 - c. 0,15 m
 - d. 150 m



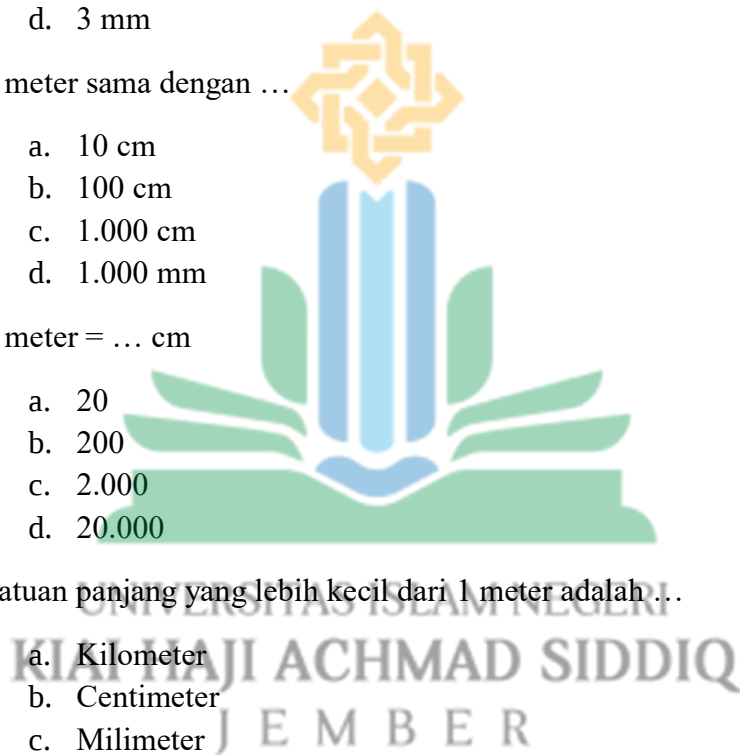
6. Dina mempunyai pita berwarna merah dengan panjang 250 cm. Ia ingin menyimpan pita itu di dalam kotak yang panjangnya 2 meter. Apakah pita tersebut muat dimasukkan ke dalam kotak?
 - a. Ya, karena pita lebih pendek dari kotaknya
 - b. Tidak, karena pita lebih panjang dari kotaknya
 - c. Ya, karena panjangnya sama
 - d. Tidak, karena pita terlalu pendek
7. Riki mengukur tinggi pintu rumahnya menggunakan meteran. Ternyata tinggi pintu tersebut adalah 2 meter. Berapa sentimeter tinggi pintu rumah Riki?
 - a. 20 cm
 - b. 200 cm
 - c. 2.000 cm
 - d. 2 cm
8. Sebuah selang air memiliki panjang 3.500 mm. Jika selang tersebut diubah ke dalam satuan meter, maka panjangnya adalah ...
 - a. 350 m
 - b. 35 m
 - c. 3,5 m
 - d. 0,35 m
9. Jarak antara rumah Andi dan sekolah adalah 1 kilometer. Andi berjalan kaki ke sekolah setiap hari. Berapa meter jarak yang ditempuh Andi dalam satu kali perjalanan?
 - a. 100 m
 - b. 1.000 m
 - c. 10.000 m
 - d. 100.000 m
10. Ayah membeli kayu sepanjang 2 meter dan memotongnya menjadi 4 bagian yang sama panjang. Berapa panjang setiap potongan kayu dalam sentimeter?
 - a. 50 cm
 - b. 100 cm
 - c. 25 cm
 - d. 200 cm

Soal post test

Nama :
 Kelas :
 No Absen :



1. Panjang penggaris Dinda adalah 30 cm. Jika diubah ke dalam satuan milimeter, menjadi ...
 - a. 300 mm
 - b. 30 mm
 - c. 3.000 mm
 - d. 3 mm
2. 1 meter sama dengan ...
 - a. 10 cm
 - b. 100 cm
 - c. 1.000 cm
 - d. 1.000 mm
3. 2 meter = ... cm
 - a. 20
 - b. 200
 - c. 2.000
 - d. 20.000
4. Satuan panjang yang lebih kecil dari 1 meter adalah ...
 - a. Kilometer
 - b. Centimeter
 - c. Milimeter
 - d. Hektometer
 - e.
5. Jika sebuah meja panjangnya 150 cm, maka dalam meter panjang meja tersebut adalah ...
 - a. 1,5 m
 - b. 15 m
 - c. 0,15 m
 - d. 150 m



6. Dina mempunyai pita berwarna merah dengan panjang 250 cm. Ia ingin menyimpan pita itu di dalam kotak yang panjangnya 2 meter. Apakah pita tersebut muat dimasukkan ke dalam kotak?
 - a. Ya, karena pita lebih pendek dari kotaknya
 - b. Tidak, karena pita lebih panjang dari kotaknya
 - c. Ya, karena panjangnya sama
 - d. Tidak, karena pita terlalu pendek
7. Riki mengukur tinggi pintu rumahnya menggunakan meteran. Ternyata tinggi pintu tersebut adalah 2 meter. Berapa sentimeter tinggi pintu rumah Riki?
 - a. 20 cm
 - b. 200 cm
 - c. 2.000 cm
 - d. 2 cm
8. Sebuah selang air memiliki panjang 3.500 mm. Jika selang tersebut diubah ke dalam satuan meter, maka panjangnya adalah ...
 - a. 350 m
 - b. 35 m
 - c. 3,5 m
 - d. 0,35 m
9. Jarak antara rumah Andi dan sekolah adalah 1 kilometer. Andi berjalan kaki ke sekolah setiap hari. Berapa meter jarak yang ditempuh Andi dalam satu kali perjalanan?
 - a. 100 m
 - b. 1.000 m
 - c. 10.000 m
 - d. 100.000 m
10. Ayah membeli kayu sepanjang 2 meter dan memotongnya menjadi 4 bagian yang sama panjang. Berapa panjang setiap potongan kayu dalam sentimeter?
 - a. 50 cm
 - b. 100 cm
 - c. 25 cm
 - d. 200 cm



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

kali ini adalah ubah satuan panjang di bawah ini yuk.

Rubahlah Satuan Panjang dibawah ini sesuai dengan yang tertulis!!!

1. 14 m = cm
2. 15 cm = mm
3. 70 mm = m
4. 17 mm = cm
5. 190 mm = ... cm

- 1) 4 m + 12 cm = cm + cm = cm
- 2) 6 cm + 30 mm = mm + mm = mm
- 3) 13 mm + 12 cm = mm + mm = mm
- 4) 7 m + 18 cm = m + m = m
- 5) 9 mm + 6 cm = cm + cm = cm

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

MEDIA PEMBELAJARAN TANGGA SATUAN PANJANG



MEDIA PEMBELAJARAN

Cover Depan



Bagian 1



Bagian 2





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://fuk.uinkhas-jember.ac.id](http://fuk.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-11193/In.20/3.a/PP.009/04/2025

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Ira Nurmawati, M.Pd.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

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

NIM	: 211101040061
Nama	: MUHIMMATUL ALIYAH
Semester	: Semester Delapan
Program Studi	: PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) Materi Satuan Panjang Pada Pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 12 April 2025

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER





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

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

Nomor : B-11193/In.20/3.a/PP.009/04/2025

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Mohammad Kholil S.Si., M.Pd.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

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

:
NIM : 211101040061
Nama : MUHIMMATUL ALIYAH
Semester : Semester Delapan
Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
Judul Skripsi : Pengembangan Media Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Materi Satuan Panjang Pada Pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 12 April 2025

an. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER



KHOTIBUL UMAM

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Mata Pelajaran : Matematika

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Materi Satuan Panjang Pada Pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember

Dosen Validator : Ira Nurawati, M.Pd.

Peneliti : Muhimmatul Aliyah

Tanggal :

A. Petunjuk Pengisian

Lembar angket validasi dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Ibu selaku ahli media terhadap kelayakan Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Materi Satuan Panjang Pada Pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember. Dimohon kesediaan Ibu memberikan penilaian terhadap media melalui beberapa aspek yang telah disusun.

1. Dimohon Ibu untuk memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang dianggap sesuai, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat lima alternatif jawaban, yaitu:

- 1 = Sangat Tidak Setuju/Sangat Tidak Baik
- 2 = Tidak Setuju/Tidak Baik
- 3 = Cukup
- 4 = Setuju/Baik
- 5 = Sangat Setuju/Sangat Baik

2. Apabila Ibu menilai terdapat beberapa hal yang kurang sesuai atau perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan saran atau komentar pada kolom yang tersedia sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut.

3. Dimohon Ibu untuk melingkari kesimpulan akhir pilihan penilaian penelitian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

4. Atas kesediaan dan bantuan Ibu, saya ucapkan terimakasih.

B. Instrumen Angket Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Pembelajaran	Penggunaan media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) memiliki tampilan yang menarik					✓
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik					✓
		Media mudah dibawa				✓	
		Media tahan lama dalam jangka waktu panjang					✓
2	Keterpaduan Isi Materi	Media sesuai dengan materi				✓	
		Media sesuai dengan tujuan pembelajaran					✓
		Karakter pemilihan gambar sesuai dengan materi					✓
3	Pemakaian	Media mudah digunakan dan tidak mudah rusak				✓	
		Media meningkatkan suasana belajar yang menyenangkan					✓
		Media memungkinkan					

		peserta didik memahami materi dengan mudah							✓
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

C. Komentar dan Saran

- Untuk label satuan dibuat bolak-balik dan dilaminasi.
- Bantalan foamnya diberi guratan yang agak dalam supaya dapat menahan papan / label angka dengan kokoh.
- Perlu ditambah simbol tanda koma

D. Kesimpulan

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

*) Lingkari salah satu

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 30 April 2025

Ahli Media



Ira Nurmawati, M.Pd.
NIP. 198807112023212029

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Mata Pelajaran : Matematika
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Materi
 Satuan Panjang Pada Pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul
 Ulum Kemiri 01 Jember
 Dosen Validator : Mohammad Kholil S.Si., M.Pd.
 Peneliti : Muhimmatul Aliyah
 Tanggal :

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar angket validasi dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak selaku ahli materi terhadap kelayakan Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Materi Satuan Panjang Pada Pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember. Dimohon kesediaan Bapak memberikan penilaian terhadap media melalui beberapa aspek yang telah disusun.
2. Dimohon Bapak untuk memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang dianggap sesuai, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat lima alternatif jawaban, yaitu:
 - 1 = Sangat Tidak Setuju/Sangat Tidak Baik
 - 2 = Tidak Setuju/Tidak Baik
 - 3 = Cukup
 - 4 = Setuju/Baik
 - 5 = Sangat Setuju/Sangat Baik
3. Apabila Bapak menilai terdapat beberapa hal yang kurang sesuai atau perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan saran atau komentar pada kolom yang tersedia sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut.
4. Dimohon Bapak untuk melingkari kesimpulan akhir pilihan penilaian penelitian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
5. Atas kesediaan dan bantuan Bapak, saya ucapkan terimakasih.

B. Instrumen Angket Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Pembelajaran	Penggunaan media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) sangat mudah			✓		
		Sistematika penggunaan media Pembelajaran Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) runtut, logis, dan jelas			✓		
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik				✓	
		Media dapat digunakan pendidik dan peserta didik					✓
2	Kurikulum	Materi sesuai dengan kurikulum Merdeka					✓
		Media sesuai dengan tujuan Pembelajaran					✓
		Media dan materi saling Berkaitan					✓
3	Isi Materi	Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) berisi konsep yang benar			✓		
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menyajikan materi secara jelas				✓	
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menyajikan materi secara lengkap					✓

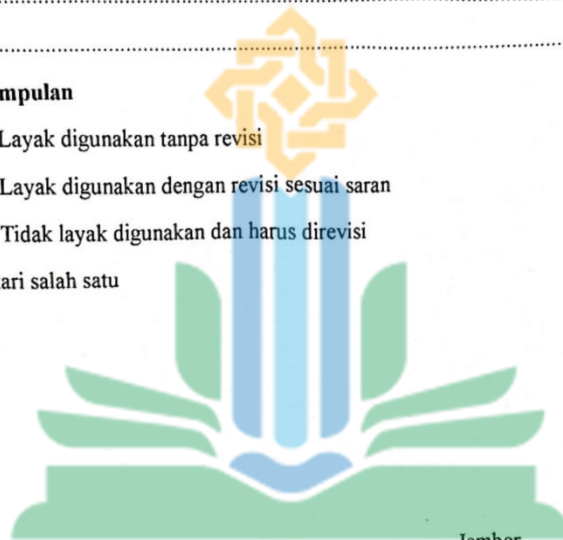
C. Komentar dan Saran

- ① Model dan Metode serta Grafik harus dicantumkan
- ② Judul kegiatan harus dicantumkan
ex: Kegiatan mengukur benda dengan silinder plastik
- ③ Instruksi / Penah Pengajaran soal harus tertera

D. Kesimpulan

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

*) Lingkari salah satu



Jember,

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

Ahli Materi

Mohammad Kholil S.Si., M.Pd.

NIP. 198606132015031005

LEMBAR VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Materi Satuan Panjang Pada Pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember
 Guru Validator : *Hilyatul Khoirah S.Pd*
 Peneliti : Muhimmatul Aliyah
 Tanggal : 20 April 2025

A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar angket validasi dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Ibu selaku ahli pembelajaran terhadap kelayakan Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stairs*) Materi Satuan Panjang Pada Pembelajaran Matematika Kelas III MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember. Dimohon kesediaan Ibu memberikan penilaian terhadap media melalui beberapa aspek yang telah disusun.
2. Dimohon Ibu untuk memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian yang dianggap sesuai, dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia. Terdapat lima alternatif jawaban, yaitu:
 - 1 = Sangat Tidak Setuju/Sangat Tidak Baik
 - 2 = Tidak Setuju/Tidak Baik
 - 3 = Cukup
 - 4 = Setuju/Baik
 - 5 = Sangat Setuju/Sangat Baik
3. Apabila Ibu menilai terdapat beberapa hal yang kurang sesuai atau perlu diperbaiki, dimohon untuk memberikan saran atau komentar pada kolom yang tersedia sehingga dapat dilakukan revisi lebih lanjut.
4. Dimohon Ibu untuk melingkari kesimpulan akhir pilihan penilaian penelitian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.
5. Atas kesediaan dan bantuan Ibu, saya ucapkan terimakasih.

B. Instrumen Angket Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kepraktisan Media	Media pembelajaran Media Pembelajaran Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dalam penggunaan					✓
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dapat digunakan secara berulang-ulang					✓
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) mudah dibawa				✓	
		Ukuran Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) sesuai apabila digunakan di kelas					✓
2	Tampilan Media	Desain media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menarik					✓
		Kesesuaian penggunaan jenis huruf dengan komposisi layout					✓
		Kesesuaian gambar pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) dengan materi					✓
		Gambar yang disajikan sesuai dengan dunia peserta didik					✓
		Tampilan gambar pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menarik bagi peserta didik					✓

3	Kelayakan Kegrafikan	Ukuran huruf yang jelas dan mudah untuk dibaca oleh peserta didik					✓
		Kalimat yang digunakan dapat dipahami peserta didik dan tidak mengandung makna ganda				✓	
		Penggunaan warna pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) menarik					✓
4	Keamanan Penggunaan	Bahan yang digunakan pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) aman untuk peserta didik					✓
		Media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>) tahan dalam jangka waktu yang cukup lama					✓
5	Kesesuaian dengan Kurikulum	Materi sesuai dengan kurikulum					✓
		Kesesuaian dengan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran					✓
6	Ketentuan Materi	Kejelasan materi atau soal yang disajikan pada media Tangga Pintar (<i>Smart Stairs</i>)					✓
		Materi atau soal yang disajikan dapat menarik perhatian peserta didik					✓

7	Kesesuaian dengan Karakter Peserta Didik	Materi atau soal yang disajikan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik					✓
		Penyajian materi atau soal dapat mendorong rasa ingin tahu peserta didik					✓
		Penyajian materi atau soal dapat menumbuhkan berfikir secara menyenangkan bagi peserta didik					✓
		Materi atau soal yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik					✓

C. Komentar dan Saran

Media ini sangat layak digunakan dan banyak disukai peserta didik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

D. Kesimpulan

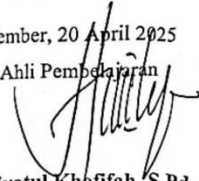
1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan dan harus direvisi

*) Lingkari salah satu



Jember, 20 April 2025

Ahli Pembelajaran


Hilivatul Khofifah, S.Pd.

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

Soal pre test

Nama : Rafika
 Kelas : 3
 No Absen : 5



1. Panjang penggaris Dinda adalah 30 cm. Jika diubah ke dalam satuan milimeter, menjadi ...

☒ a. 300 mm
 b. 30 mm
 c. 3.000 mm
 d. 3 mm

2. 1 meter sama dengan ...

a. 10 cm
☒ b. 100 cm
 c. 1.000 cm
 d. 1.000 mm

3. 2 meter = ... cm

a. 20
☒ b. 200
 c. 2.000
 d. 20.000

4. Satuan panjang yang lebih kecil dari 1 meter adalah ...

a. Kilometer
☒ b. Centimeter
 c. Milimeter
 d. Hektometer

5. Jika sebuah meja panjangnya 150 cm, maka dalam meter panjang meja tersebut adalah ...

☒ a. 1,5 m
 b. 15 m
 c. 0,15 m
 d. 150 m

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

6. Dina mempunyai pita berwarna merah dengan panjang 250 cm. Ia ingin menyimpan pita itu di dalam kotak yang panjangnya 2 meter. Apakah pita tersebut muat dimasukkan ke dalam kotak?
- Ya, karena pita lebih pendek dari kotaknya
 - Tidak, karena pita lebih panjang dari kotaknya
 - Ya, karena panjangnya sama
 - ☒ Tidak, karena pita terlalu pendek
7. Riki mengukur tinggi pintu rumahnya menggunakan meteran. Ternyata tinggi pintu tersebut adalah 2 meter. Berapa sentimeter tinggi pintu rumah Riki?
- 20 cm
 - 200 cm
 - ☒ 2.000 cm
 - 2 cm
8. Sebuah selang air memiliki panjang 3.500 mm. Jika selang tersebut diubah ke dalam satuan meter, maka panjangnya adalah ...
- ☒ 350 m
 - 35 m
 - 3,5 m
 - 0,35 m
9. Jarak antara rumah Andi dan sekolah adalah 1 kilometer. Andi berjalan kaki ke sekolah setiap hari. Berapa meter jarak yang ditempuh Andi dalam satu kali perjalanan?
- 100 m
 - 1.000 m
 - ☒ 10.000 m
 - 100.000 m
10. Ayah membeli kayu sepanjang 2 meter dan memotongnya menjadi 4 bagian yang sama panjang. Berapa panjang setiap potongan kayu dalam sentimeter?
- 50 cm
 - ☒ 100 cm
 - 25 cm
 - 200 cm

Soal pre test

Nama : marami
 Kelas : 3
 No Absen : 18

40

1. Panjang penggaris Dinda adalah 30 cm. Jika diubah ke dalam satuan milimeter, menjadi ...

- a. 300 mm
- b. 30 mm
- ☒ c. 3.000 mm
- d. 3 mm

2. 1 meter sama dengan ...

- a. 10 cm
- ☒ b. 100 cm
- c. 1.000 cm
- d. 1.000 mm

3. 2 meter = ... cm

- a. 20
- ☒ b. 200
- c. 2.000
- d. 20.000

4. Satuan panjang yang lebih kecil dari 1 meter adalah ...

- a. Kilometer
- ☒ b. Centimeter
- c. Milimeter
- d. Hektometer

5. Jika sebuah meja panjangnya 150 cm, maka dalam meter panjang meja tersebut adalah ...

- ☒ a. 1,5 m
- b. 15 m
- c. 0,15 m
- d. 150 m

6. Dina mempunyai pita berwarna merah dengan panjang 250 cm. Ia ingin menyimpan pita itu di dalam kotak yang panjangnya 2 meter. Apakah pita tersebut muat dimasukkan ke dalam kotak?
- ☒ a. Ya, karena pita lebih pendek dari kotaknya
 - b. Tidak, karena pita lebih panjang dari kotaknya
 - c. Ya, karena panjangnya sama
 - d. Tidak, karena pita terlalu pendek
7. Riki mengukur tinggi pintu rumahnya menggunakan meteran. Ternyata tinggi pintu tersebut adalah 2 meter. Berapa sentimeter tinggi pintu rumah Riki?
- a. 20 cm
 - b. 200 cm
 - ☒ c. 2.000 cm
 - d. 2 cm
8. Sebuah selang air memiliki panjang 3.500 mm. Jika selang tersebut diubah ke dalam satuan meter, maka panjangnya adalah ...
- a. 350 m
 - ☒ b. 35 m
 - c. 3,5 m
 - d. 0,35 m
9. Jarak antara rumah Andi dan sekolah adalah 1 kilometer. Andi berjalan kaki ke sekolah setiap hari. Berapa meter jarak yang ditempuh Andi dalam satu kali perjalanan?
- a. 100 m
 - b. 1.000 m
 - ☒ c. 10.000 m
 - d. 100.000 m
10. Ayah membeli kayu sepanjang 2 meter dan memotongnya menjadi 4 bagian yang sama panjang. Berapa panjang setiap potongan kayu dalam sentimeter?
- a. 50 cm
 - b. 100 cm
 - c. 25 cm
 - ☒ d. 200 cm

Soal post test

Nama : Rafika
 Kelas : 7
 No Absen : 5



1. Panjang penggaris Dinda adalah 30 cm. Jika diubah ke dalam satuan milimeter, menjadi ...

☒ a. 300 mm
 b. 30 mm
 c. 3.000 mm
 d. 3 mm

2. 1 meter sama dengan ...

a. 10 cm
☒ b. 100 cm
 c. 1.000 cm
 d. 1.000 mm

3. 2 meter = ... cm

a. 20
☒ b. 200
 c. 2.000
 d. 20.000

4. Satuan panjang yang lebih kecil dari 1 meter adalah ...

a. Kilometer
☒ b. Centimeter
 c. Milimeter
 d. Hektometer

5. Jika sebuah meja panjangnya 150 cm, maka dalam meter panjang meja tersebut adalah ...

☒ a. 1,5 m
 b. 15 m
 c. 0,15 m
 d. 150 m

6. Dina mempunyai pita berwarna merah dengan panjang 250 cm. Ia ingin menyimpan pita itu di dalam kotak yang panjangnya 2 meter. Apakah pita tersebut muat dimasukkan ke dalam kotak?
- a. Ya, karena pita lebih pendek dari kotaknya
 - b. Tidak, karena pita lebih panjang dari kotaknya
 - c. Ya, karena panjangnya sama
 - ☒ d. Tidak, karena pita terlalu pendek
7. Riki mengukur tinggi pintu rumahnya menggunakan meteran. Ternyata tinggi pintu tersebut adalah 2 meter. Berapa sentimeter tinggi pintu rumah Riki?
- a. 20 cm
 - ☒ b. 200 cm
 - c. 2.000 cm
 - d. 2 cm
8. Sebuah selang air memiliki panjang 3.500 mm. Jika selang tersebut diubah ke dalam satuan meter, maka panjangnya adalah ...
- a. 350 m
 - b. 35 m
 - ☒ c. 3,5 m
 - d. 0,35 m
9. Jarak antara rumah Andi dan sekolah adalah 1 kilometer. Andi berjalan kaki ke sekolah setiap hari. Berapa meter jarak yang ditempuh Andi dalam satu kali perjalanan?
- a. 100 m
 - ☒ b. 1.000 m
 - c. 10.000 m
 - d. 100.000 m
10. Ayah membeli kayu sepanjang 2 meter dan memotongnya menjadi 4 bagian yang sama panjang. Berapa panjang setiap potongan kayu dalam sentimeter?
- ☒ a. 50 cm
 - b. 100 cm
 - c. 25 cm
 - d. 200 cm

Lampiran : Pedoman dan Hasil Wawancara

Guru Kelas IV

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berapa jumlah peserta didik di kelas III?	Berjumlah 27 peserta didik
2	Bagaimana proses pembelajaran di kelas III selama proses pembelajaran berlangsung?	Pembelajaran dilakukan dengan baik dan lancar, namun terkendala dengan ruangan yang kurang memadai
3	Apakah pada saat pembelajaran Matematika menggunakan media pembelajaran?	Terkadang saya menggunakan media pembelajaran pada saat mata pelajaran tertentu, namun untuk Matematika saya masih belum menggunakan media pembelajaran
4	Bagaimana kendala peserta didik pada mata pelajaran Matematika?	Beberapa anak kesulitan memahami materi ketika proses pembelajaran. Ada juga yang kurang tertarik karena penyampaian yang monoton
5	Apa kebutuhan peserta didik selama mata pelajaran Matematika?	Mereka butuh pembelajaran yang lebih menarik, visual, dan interaktif. Contohnya, menggunakan gambar, video, permainan, atau kegiatan praktik langsung. Materi juga perlu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari mereka
6	Apa yang membuat peserta didik aktif dan menarik perhatian pada saat pembelajaran?	Dengan diadakannya media pembelajaran yang mendukung dan tidak hanya menggunakan metode ceramah saja serta memberikan sistem hadiah dan hukuman sehingga suasana tidak membosankan dan peserta didik tertantang untuk berkompetisi
7	Sumber belajar apa saja yang sering digunakan di kelas?	Kalau disini hanya menggunakan buku paket dan LKS saja, dan biasanya saya mencari materi dari internet lalu mengambil poin-poin penting untuk menjadi tambahan materi
8	Metode dan model apa yang sering digunakan?	Terkadang menggunakan metode ceramah dan diskusi kelompok

Peserta Didik Kelas IV

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana respon peserta didik terhadap pembelajaran Matematika?	15 diantara 27 peserta mengaku suka dan selebihnya merasa bosan terhadap pelajaran Matematika?
2	Kesulitan apa yang kalian temui dalam pembelajaran Matematika?	Terkadang susah menghafal perkalian dan pembagian, dan bingung ketika diberi rumus didalam Matematika
3	Apakah pernah belajar dengan media pembelajaran?	Pernah , tapi jarang
4	Bagaimana respon kalian belajar dengan media atau tidak dngan media?	Lebih menyenangkan dengan menggunakan media pembelajaran





YAYASAN AL HASAN 1 JEMBER
MI "BUSTANUL ULUM KEMIRI 01"

NSM : 111235090194

NPSN: 60715651

e-mail : mibustanululumkemiri01@gmail.com

Alamat: Jl. Teropong Bintang No. 23 Telp. (0331) 5256404. Kemiri Panti Jember

SURAT TUGAS

Nomor. B-31/mi.12.23.194/PP.75/5/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala Madrasah bustanul ulum kemiri 01:

Nama Lengkap : LILIK MURTASIMAH, S.Pd
 NIP : -
 Jabatan : Kepala Madrasah
 Nama Madrasah : MIS. Bustanul Ulum Kemiri 01
 Alamat Madrasah : Jl. Teropong Bintang No. 23
 Desa Kemiri
 Kecamatan Panti

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : MUHIMMATUL ALIYAH
 Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 07 September 2002
 Semester : VIII (Delapan)
 NIM : 211101040061
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (Smart Stairs) Materi Satuan Panjang Pada Pembelajaran Matematika Kelas III (Tiga) Di MI Bustanul Ulum Kemiri 01 Jember

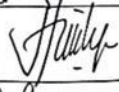
Telah Menyelesaikan tugas dan proses penelitian dalam rangka menyelesaikan tugas dan proses penelitian dalam rangka menyelesaikan tugas skripsi pada fakultas Tarbiyah dan ilmu keguruan di Madrasah Ibtidaiyah Bustanul Ulum Kemiri 01 Panti Jember. Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya dan dapat di pertanggung jawabkan jika ada kekeliruan dan kami sampaikan terimakasih.

Jember, 02 Mei 2025

Kepala Madrasah
 MI Bustanul Ulum Kemiri 01



JURNAL KEGIATAN PENELITIAN
DI MADRASAH IBTIDAIYAH MI BUSTANUL ULUM KEMIRI 01

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Tanda Tangan
1	12 Maret 2025	Melakukan observasi kegiatan belajar mengajar di kelas III	
2	12 Maret 2025	Melakukan wawancara dengan guru kelas III	
3	13 11 Maret 2025	Penyerahan surat izin kepada kepala Madrasah III	
4	17 April 2025	Validasi media pembelajaran Tangga Pintar (Smart Stairs) oleh Guru kelas III	
5	23 April 2025	Pemberian materi Satuan Panjang Kelas III	
6	24 April 2025	Melakukan uji coba produk	
7	-	Pengambilan data berupa angket respon peserta didik	
8	22 Mei 2025	Menerima surat pernyataan selesai penelitian di Madrasah	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Jember 22 Mei 2025



DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN





BIODATA PENULIS



Identitas Penulis

Nama : Muhimmatul Aliyah
 Nim : 211101040061
 TTL : Jember, 07 September 2002
 Alamat : RT/RW 02/02 Dusun Botosari , Desa Dukuh Mencek ,
 Kecamatan Sukorambi, Kabupaten Jember
 Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Jurusan/prodi : Pendidikan Islam dan Bahasa / Pendidikan Guru
 Madrasah Ibtidaiyah
 Email : muhimmatulaliyah972@gmail.com

Riwayat Pendidikan

- MI DARUL ULUM : 2009 - 2015
- MTs. Bustanul Ulum : 2015 - 2018
- SMA Plus Al-Hasan Panti Jembe : 2018 - 2021
- UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember : 2021 – 2025