

**PENGEMBANGAN MEDIA POHON PINTAR PERKALIAN (POPIPE)  
PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN KELAS II  
MADRASAH IBTIDAIYAH NURUL ISLAM  
PAGOWAN PASRUJAMBE LUMAJANG  
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

**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  
Oleh:  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JAMILATUL MAGHFIROH  
NIM: T20194038  
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JUNI 2023**

**PENGEMBANGAN MEDIA POHON PINTAR PERKALIAN (POPIPE)  
PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN KELAS II  
MADRASAH IBTIDAIYAH NURUL ISLAM  
PAGOWAN PASRUJAMBE LUMAJANG  
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

**SKRIPSI**

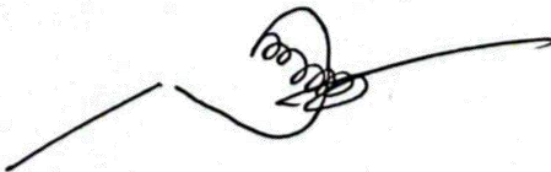
Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan Pendidikan Islam Dan Bahasa  
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh:

**Jamilatul Maghfiroh  
NIM: T20194038**

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

Disetujui Pembimbing



**Dr. H. Abd. Muhith, S.Ag., M.Pd.I.  
NIP. 197210161998031003**

PENGEMBANGAN MEDIA Pohon Pintar Perkalian (POPIPE)  
PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN KELAS II  
MADRASAH IBTIDAIYAH NURUL ISLAM  
PAGOWAN PASRUJAMBE LUMAJANG  
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

SKRIPSI

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


Hari : Rabu  
Tanggal: 21 Juni 2023

Tim Penguji

Ketua

  
Dr. Mohammad Zaini, S.Pd.I., M.Pd.I  
NIP. 2007058001

Sekretaris

  
Nabul Khair, M.Ag  
NIP.198702202019031002

Anggota:

1. Dr. Hj. ST. Mislikhah, M.Ag

2. Dr. H. Abd. Muhith, M.Pd.I

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

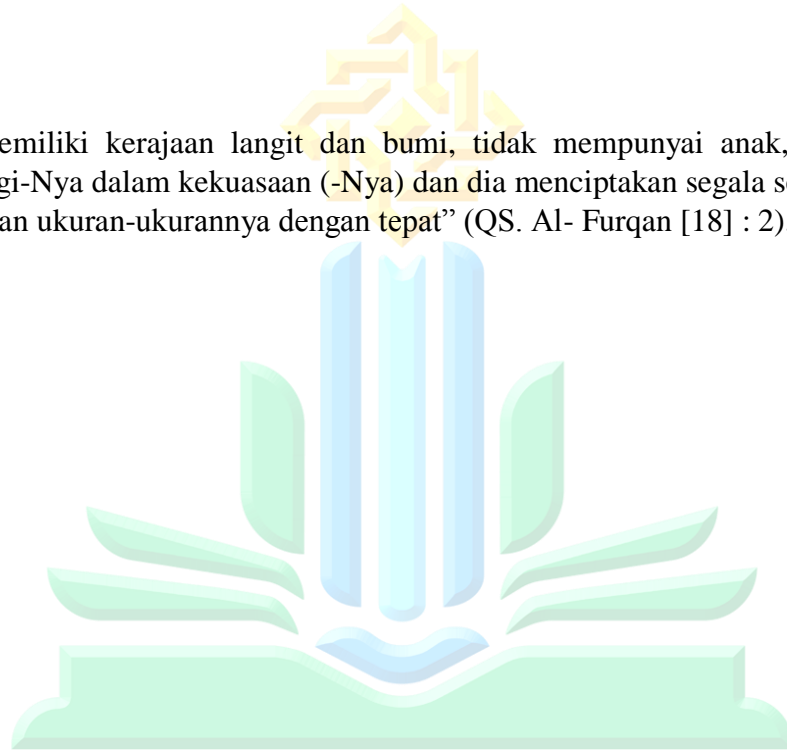
  
Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I.

196405111999032001

## MOTTO

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَ الْأَرْضِ وَ لَمْ يَتَّخِذْ وَ لَدَا وَ لَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ  
وَ خَلَقَ كُلَّ وَ لَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَ خَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا

“Yang memiliki kerajaan langit dan bumi, tidak mempunyai anak, tidak ada sekutu bagi-Nya dalam kekuasaan (-Nya) dan dia menciptakan segala sesuatu, lalu menetapkan ukuran-ukurannya dengan tepat” (QS. Al- Furqan [18] : 2).<sup>1</sup>



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

---

<sup>1</sup> Kementrian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Al- Karim Tajwid Dan Terjemahannya*, Edisi Wanita, Halim Publishing & distributing, 2013, QS. Al-Furqan / 25:2, 359.

## PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, yang maha pengasih lagi maha penyayang dan Sholawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Terucap rasa syukur Alhamdulillah sebagai rasa syukur saya karena telah diberikan kemudahan hingga akhirnya saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga skripsi ini mendapat Ridho-Nya.

Dalam setiap pemikiran yang tertuang dalam bentuk kata-kata, terselip kisah penuh makna entah itu haru maupun canda tawa. Setiap karya adalah jiwa bagi penulisnya. Untuk itu, dengan segenap perasaan tulus dan penuh kasih izinkan saya mempersembahkan secuil karya ini kepada orang-orang yang saya sayangi dan kasihi:

Abi Faisol Arsono, terimakasih atas segala cinta, do'a, perjuangan, dan pengorbanan dalam memberikan dukungan materil sehingga saya bisa menggapai segala cita, semoga abi cepat pulih kesehatannya seperti sediakala dan panjang umur. Ibu Sariyem yang telah ada disurga sebelum sempat saya bahagiakan, terimakasih telah melahirkan saya, semoga engkau selalu bahagia disana.

Mamah Suweni, terimakasih atas segala kasih sayang yang tulus dan doa'a yang tak pernah henti Mamah panjatkan. Terimakasih telah menyayangi saya setulus hati seperti anak sendiri dan telah mengajarkan saya untuk selalu bertahan sesulit apapun kehidupan. Ucapan terimakasih tak akan pernah cukup untuk membalas segala jasa. Dengan adanya karya ini, izinkan anakmu bahagia karena melihat kalian tersenyum bangga.

Teruntuk Kakakku dan keluarga kecilnya, Khumairotul Maghfiroh, Aging Candra, Kanzie, dan Abizar, terimakasih atas segala pengertian dan dukungan dalam bentuk segalanya selama ini, semoga kalian selalu bahagia.

Teman dan sahabat-sahabatku, terimakasih selalu mau mendengarkan segala keluh kesahku selama ini, mari kita saling menguatkan. Tanpa dukungan dari keluarga, saudara, dan teman-teman segala mimpi dan cita-cita tak akan pernah bermakna.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segenap puji syukur penulis sampaikan kepada Allah karena atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan lancar. Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terimakasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, S.E., MM., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq yang telah memberikan segala fasilitas yang membantu kelancaran atas terselesainya skripsi ini,
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk mengadakan penelitian.
3. Bapak Dr. Rif'an Humaidi, M. Pd.I selaku Ketua Jurusan Pendidikan Islam yang telah membantu kelancaran atas terlaksananya skripsi ini.
4. Bapak Dr. Hartono, M.Pd. Selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan juga selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu, bimbingan, motivasi serta arahan untuk melancarkan proses dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
5. Bapak Prof Dr. H. Mundir, M.Pd.I selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing, memberi arahan, serta memberi nasihat selama dalam perkuliahan.

6. Bapak Dr. H. Abd. Muhith, S.Ag., M.Pd.I selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing, memberi arahan, serta memberi nasihat dalam menyelesaikan tugas skripsi.
7. Segenap Dosen Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, semoga ilmu yang telah ditularkan kepada saya dapat menjadi ilmu yang barokah dan manfaat untuk bekal hidup kedepan.
8. Bapak Ulul Amri S.Pd.I selaku Kepala Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan yang telah memberikan izin penulis untuk melaksanakan penelitian, membantu dan memfasilitasi terkait penelitian skripsi.
9. Segenap keluarga besar Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan yang telah membantu memberikan informasi serta kelancaran untuk penelitian skripsi ini.
10. Siswa-siswi kelas II MI Nurul Islam Pagowan, yang sudah bersedia menjadi objek peneliti dalam penelitian ini.

Tiada kata yang dapat terucap selain do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya. Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan atas semua jasa yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat menyempurnakan skripsi ini.

Jember, 01 Juni 2023  
Penulis

**Jamilatul Maghfiroh**  
**NIM. T20194038**

## ABSTRAK

Jamilatul Maghfiroh, 2023: *Pengembangan Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Kelas II Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang Tahun Pelajaran 2022/ 2023.*

**Kata kunci :** Pengembangan Media, Pembelajaran Matematika.

Proses pembelajaran yang tidak menggunakan media didalamnya menyebabkan proses pembelajaran tidak berjalan secara maksimal, khususnya pada pembelajaran matematika yang umumnya dianggap sebagai pelajaran yang sulit, hal tersebut menyebabkan peserta didik kurang tertarik untuk mengikuti pembelajaran tersebut, sehingga pada saat pembelajaran berlangsung mereka kesulitan memahami materi yang disampaikan terutama pada materi perkalian. Penelitian pengembangan media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) ini dilakukan agar media dapat digunakan pada pembelajaran matematika khususnya pada materi perkalian.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: 1) Bagaimana pengembangan media pembelajaran POPIPE pada materi operasi hitung perkalian kelas II MI Nurul Islam, 2) Bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran POPIPE pada materi operasi hitung perkalian kelas II MI Nurul Islam, 3) Bagaimana keefektifan media pembelajaran POPIPE pada materi operasi hitung perkalian kelas II MI Nurul Islam.

Tujuan penelitian ini adalah: 1) menghasilkan produk berupa media pembelajaran POPIPE pada materi operasi hitung perkalian kelas II MI Nurul Islam, 2) mengetahui kelayakan media pembelajaran POPIPE pada materi operasi hitung perkalian kelas II MI Nurul Islam, 3) mengetahui keefektifan media pembelajaran POPIPE pada materi operasi hitung perkalian kelas II MI Nurul Islam.

Untuk mengidentifikasi masalah tersebut, penelitian ini menggunakan penelitian Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan mulai dari tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas II di MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang Tahun Pelajaran 2022/2023 dengan jumlah 11 orang siswa.

Hasil dari penelitian pengembangan yang telah dilakukan ini adalah 1) Pengembangan media *POPIPE* pada pembelajaran matematika kelas II MI Nurul Islam terdiri dari 5 tahapan yaitu tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, 2) Kelayakan media *POPIPE* diketahui setelah melakukan uji validitas oleh 3 validator dengan perolehan rata-rata 88% sehingga media ini dinyatakan sangat valid atau layak digunakan, 3) Keefektifan media *POPIPE* diketahui dari hasil nilai peserta didik dan angket respon peserta didik terhadap pengembangan media dengan hasil nilai rata-rata sebesar 83% sehingga media dapat dikatakan valid atau layak digunakan.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah ... ..	19
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan .....	19
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	20
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan .....	21
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan .....	22
G. Definisi Istilah .....	23
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>26</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	26
B. Kajian Teori .....	40
<b>BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN</b> .....	<b>65</b>
A. Model Penelitian dan Pengembangan .....	65
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	69
C. Uji Coba Produk .....	73
D. Desain Uji Coba .....	74

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>85</b>
A. Penyajian Data Uji Coba.....	85
B. Analisis Data .....	105
C. Revisi Produk .....	109
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>116</b>
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi .....	116
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut .....	120
C. Kesimpulan .....	122
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>124</b>



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

## DAFTAR TABEL

No. Uraian	Hal
2.1 Penelitian Terdahulu .....	35
3.1 Kompetensi Dasar dan Indikator .....	70
3.2 Interpretasi skor angket validasi produk .....	81
3.3 Kriteria Keefektifan .....	82
3.4 Kriteria Gain Score .....	83
3.5 Kategori Tafsiran Efektivitas Gain .....	84
4.1 Hasil Validasi Media.....	93
4.2 Hasil Validasi Materi .....	95
4.3 Validasi Ahli Pembelajaran .....	97
4.4 Hasil <i>Pretest</i> Peserta Didik Kelas II.....	101
4.5 Hasil <i>Posttest</i> Peserta Didik Kelas II .....	103
4.6 Hasil Validasi .....	105
4.7 Analisis Data Menggunakan <i>N-gain Score</i> .....	107
4.8 Hasil Respon Peserta Didik .....	109



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

## DAFTAR GAMBAR

No. Uraian	Hal
3.1 Tahap Model ADDIE .....	68
4.1 Pengumpulan Alat dan Bahan .....	88
4.2 Penyampaian Materi .....	100
4.3 Penggunaan Media Pohon Pintar .....	100
4.4 Grafik Rata-rata Nilai <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i> .....	108
4.5 Sebelum dan Setelah Revisi .....	110



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

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu jenis mata pelajaran yang ada disekolah dasar selain IPA, IPS, PPKN, dan Bahasa Indonesia yang harus dapat dikuasai oleh guru. Matematika adalah ilmu yang membahas mengenai penghitungan, mengkaji dan penggunaan nalar atau kemampuan seseorang dalam berfikir logis, kritis dan sistematis. Pada dunia pendidikan, matematika dijadikan mata pelajaran yang sangat penting untuk dipahami dan dipelajari karena dengan belajar matematika kita belajar mengenai bagaimana cara berpikir serta mengolah logika pada saat memecahkan suatu masalah ketika menjalani kehidupan sehari-hari yang sering digunakan, contohnya saja dalam menghitung jumlah mata uang, berdagang dan lain sebagainya.

Pada pasal 37 UU No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa Kurikulum pendidikan Sekolah Dasar dan Menengah terdiri dari mata pelajaran pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, bahasa, matematika, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, seni dan budaya, pendidikan jasmani dan olahraga, keterampilan/kejuruan dan muatan lokal.<sup>2</sup> Matematika adalah salah satu pelajaran yang terdapat dalam kurikulum tingkat sekolah dasar karena termasuk ilmu yang berperan penting untuk menumbuhkan daya berfikir

---

<sup>2</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor. 20 Tahun 2003 Tentang SISDIKNAS, 12.

setiap individu. Pembelajaran matematika sendiri menurut Kemendikbud 2013 bertujuan untuk; (1) meningkatkan kemampuan intelektual, (2) kemampuan menyelesaikan masalah, (3) hasil dari proses belajar yang sesuai dengan harapan, dan (4) berlatih komunikasi, serta (5) mengembangkan karakter siswa. Namun pada dasarnya tujuan diberlakukannya pembelajaran matematika ditingkat sekolah dasar adalah agar peserta didik dapat mengetahui dan kenal pada angka sederhana, pengoperasian perhitungan sederhana, serta pengukuran dan bidang.<sup>3</sup>

Proses belajar matematika merupakan proses dalam memberikan sebuah pengalaman pada peserta didik lewat berbagai rangkaian kegiatan yang telah direncanakan supaya peserta didik bisa memperoleh kompetensi mengenai mata pelajaran matematika yang telah mereka pelajari. Dalam belajar matematika seseorang tidak hanya dituntut untuk paham tentang sebuah konsep saja, tetapi mereka juga harus mampu melakukan aktivitas yang sesuai dengan dominan keterampilan seseorang, dimana keterampilan yang dimaksud dalam hal tersebut dapat digunakan dalam menyelesaikan berbagai soal dan permasalahan matematika yang terkait dengan kehidupannya sehari-hari. Tujuan pembelajaran matematika sebenarnya adalah untuk menumbuhkan serta melatih dalam berpikir secara kritis, kreatif, sistematis, logis dan konsisten pada peserta didik agar mereka dapat menyelesaikan sebuah masalah secara gigih dan percaya

---

<sup>3</sup> Susriyati Dwi dan Siti Yurida, *Peningkatan Hasil Belajar Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem Based Learning Berbasis Karakter*, vol. 2 (Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan, 2019), 273.

diri.<sup>4</sup> Oleh karenanya, sebagai seorang pendidik dalam menanamkan sebuah pengetahuan konsep dan pengetahuan prosedural haruslah benar-benar paham mengenai karakter peserta didik, apalagi pada peserta didik tingkat sekolah dasar dengan karakteristik yang berbeda dalam satu kelasnya. Guru atau seorang pendidik memiliki peran yang sangat penting selama proses pembelajaran berlangsung, seorang pendidik atau guru haruslah mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik namun dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik.

Matematika adalah cabang ilmu yang mempelajari dan mengkaji mengenai cara berhitung dan menghitung sesuatu menggunakan angka, jumlah maupun simbol dimana pokok pembahasannya terdiri dari statistik logika, aljabar, geometri, pengukuran dan lain-lain. Pada dasarnya pengertian matematika bisa saja berbeda tergantung bagaimana pengetahuan dan pengalaman seseorang mengenai pandangannya terhadap matematika. Bahasa matematika dipresentasikan dalam simbol dan notasi matematis yang universal (umum), matematika dalam hal ini adalah ilmu yang berkembang dan sering digunakan dalam kehidupan nyata. Penerapan matematika sendiri pada proses pembelajaran di sekolah dasar mengenai bagaimana matematika yang bersifat abstrak dapat dipandang dan dipahami secara luas oleh peserta didik sebagai bagian dari kehidupan secara nyata dan dapat digunakan dalam menyelesaikan masalahnya di

---

<sup>4</sup> Erna Yayuk, *Pembelajaran Matematika SD* (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2019), 1-2.

kehidupan sehari-hari.<sup>5</sup> Sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan pertama dalam mempelajari matematika, sehingga kualitas ilmu yang mereka dapatkan dari belajar matematika di tingkat sekolah dasar akan memberikan pengaruh dan tambahan penguatan pada seorang anak mengenai bagaimana pandangannya pada matematika sebagai ilmu pengetahuan yang memiliki peran terhadap kehidupannya sehari-hari.

Ilmu pengetahuan adalah hasil dari mengolah akal pikiran dan perasaan mengenai sesuatu yang telah diketahui, berbagai kejadian yang ada di alam pun dapat dijadikan pelajaran bagi tiap-tiap orang yang berilmu dan beriman. Pada masa seperti ini masih ada yang beranggapan bahwa yang ada pada al-qur'an hanya menjelaskan mengenai hukum dan berbagai kisah sejarah islam saja, padahal kenyatannya jika dikaji lebih dalam al-qur'an adalah sumber dari apapun meliputi semua hal yang berkenaan dengan sains, ekonomi, teknologi, matematika dan lainnya. Al-Qur'an adalah kitab suci umat islam dan sumber dari segala ilmu yang keagungannya tidak akan pernah dapat ditandingi dan tidak akan hilang ditelan zaman. Oleh karena itu, sebagai umat islam kita benar-benar harus menjadikan Al-qur'an sebagai rujukan yang paling utama ketika mengembangkan suatu ilmu sebelum merujuknya pada konsep-konsep atau teori lainnya, karena dalam mengkaji lebih dalam mengenai al-qur'an diibaratkan layaknya belajar tentang alam semesta dan seisinya yang tidak akan ada habisnya yang selalu memunculkan hal-hal baru. Al-qur'an

---

<sup>5</sup> Moh Fahmi Nugraha dkk, *Pengantar Pendidikan dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Tasikmalaya: Edu Publisher, 2020), 31.



adalah kitab yang sangat istimewa karena dapat dikaji dari berbagai aspek bidang kelimuan, oleh karenanya al-qur'an ini menjadi inspirasi untuk mengembangkan banyak bidang keilmuan, dalam matematika pun banyak ayat-ayat al-qur'an yang berkaitan secara langsung atau tidak langsung pada pembahasan matematika. Kajian mengenai penerapan konsep matematika yang ada di al-qu'an pada bidang pendidikan sangatlah penting agar hakikat pembelajaran matematika dapat dipahami dan harus diaplikasikan secara tepat. Dalam al-qur'an sendiri banyak mengkaji mengenai matematika terkait pentingnya belajar matematika seperti yang telah dijelaskan dalam surat Yunus ayat 5 sebagai berikut.

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۗ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya: Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzila-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan haq. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui. (Q.S Yunus: 5).<sup>6</sup>

Dari ayat yang ada di atas dapat diketahui bahwa didalam al-qur'an memberi motivasi serta dorongan pada manusia agar dapat mengetahui dan memahami matematika karena tidak banyak orang yang tahu bahwa

<sup>6</sup> Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Al- Karim Tajwid Dan Terjemahannya*, Edisi Wanita, Halim Publishing & distributing, 2013, QS. Yunus / 10:5, 208.

perintah untuk belajar ilmu alam yang didalamnya terdapat ilmu matematika yang diperintahkan pula untuk dipelajari dan ayat tersebut juga secara tidak langsung memotivasi manusia untuk mempelajari perhitungan. Matematika memiliki hubungan erat dengan bidang keilmuan pada agama islam, operasi hitung bilangan pada matematika dipandang sangat membantu dalam membuka jalan menuju berbagai manfaat didunia maupun akhirat. Sehingga tampak dari ayat yang telah di tulis bahwa Allah SWT memberikan motivasi kepada hambanya untuk belajar tentang ilmu perhitungan mengenai ilmu astronomi dan matematika.<sup>7</sup>

Dalam prosesnya, proses belajar matematika dalam jenjang sekolah dasar membahas mengenai konsep serta materi dasar matematika yang dapat membantu peserta didik untuk memahami materi yang ada pada matematika di jenjang pendidikan selanjutnya. Oleh karenanya, matematika termasuk kedalam ilmu dasar sangat penting untuk dapat dipahami secara matang dan baik oleh peserta didik terutama mulai usia sekolah dasar dimana pada usia seperti ini mereka masih berpikir secara konkret pada usia sekitar (7-8 tahun hingga 12-13 tahun), usia ini dalam teori kognitif Piaget termasuk pada tahap operasional konkret. Pada usia perkembangan kognitif peserta didik di jenjang sekolah dasar umumnya mengalami kesulitan ketika memahami matematika yang memiliki sifat abstrak. Pada proses kegiatan pembelajaran matematika kadang mengalami hambatan atau kesulitan karena kemampuan kognitif setiap

---

<sup>7</sup> Muhammad Khoirur Rozikin, *Hubungan A-Qur'an Dengan Matematika*, vol. 05 (Eduscope, 2019), 57.

peserta didik yang berbeda, oleh karena itu dalam hal seperti ini seorang pendidik atau guru harus terus berusaha untuk dapat mengatasi kesulitan atau permasalahan yang dialami peserta didik dan membuatnya paham mengenai materi yang telah dipelajarinya.<sup>8</sup>

Setiap anak tentunya memiliki karakter yang berbeda-beda salah satunya pada kemampuan akademisnya yang biasa disebut dengan intelektual atau kecerdasan karena sebagian anak mempunyai kecerdasan di bawah rata-rata atau di atas rata-rata sehingga mempengaruhi prestasinya ketika di sekolah. Ketika seorang anak tidak memiliki prestasi yang baik dan memuaskan, biasanya anak tersebut dipandang sebagai anak yang memiliki masalah dalam belajar dan mengalami kesulitan dalam belajar. Dalam proses belajar matematika jika seorang anak mengalami masalah atau merasa kesulitan dalam kegiatan belajar matematika, biasanya ditanggapi sebagai hal yang biasa dan umum atau biasa seperti itu, hal ini disebabkan oleh realitanya matematika memang mata pelajaran yang dianggap sulit oleh anak-anak, bahkan bukan hanya dianggap sulit oleh anak-anak sekolah dasar pada mahasiswa di perguruan tinggi pun matematika dianggap pelajaran yang paling sulit diantara pelajaran lainnya. Akan tetapi sebenarnya jika kesulitan memahami matematika atau belajar matematika dibiarkan begitu saja akan berdampak pada semakin kurangnya minat anak-anak untuk belajar dan mempelajari matematika. Matematika akan terus-menerus mereka anggap sebagai pelajaran yang

---

<sup>8</sup> Silvia Tri Anggraeni dkk, *Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar*, vol. 1 (Purwokerto: JRPD Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 2020), 26.

paling tidak mereka sukai, selain itu jika dilihat dari bagaimana matematika ini sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dapat diperkirakan bahwa anak akan kesulitan dalam berkehidupan sosial jika tidak dapat memahami matematika dengan baik. Matematika sendiri sejak dulu memang dikenal dengan pelajaran yang sangat sulit sehingga pada proses pembelajarannya jika tidak digunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan anak-anak bisa saja membuatnya merasa bosan sehingga pembelajaran matematika ini semakin tidak mereka sukai. Proses belajar mengajar yang kadang membosankan seperti ketika guru hanya menyampaikan materi menggunakan metode ceramah saja tanpa menggunakan media pembelajaran sebagai bantuan dan sumber belajar agar peserta didiknya lebih bisa faham materi dan hanya memberikan latihan soal yang dilakukan secara terus-menerus tanpa memperhatikan kondisi anak apakah telah mengerti tentang konsep dengan benar atau tidak, sehingga bagi anak yang mengalami sulitnya pemahaman terhadap pelajaran terutama matematika akan semakin tertinggal dari teman-temannya yang lain yang lebih mampu dalam mengikuti pembelajaran dengan baik.

Setiap peserta didik sering menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan, kesulitan yang dialaminya ini sering terjadi karena peserta didik kebanyakan lebih menghafal rumus daripada memahami langkah penyelesaiannya. Pelajaran matematika memiliki sifat yang didalamnya memerlukan konsentrasi dengan tingkat

konsentrasi tinggi menjadi penyebab guru matematika biasanya lebih disiplin dan galak, sehingga sikap guru seperti inilah kadang menjadi faktor peserta didik beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang membosankan. Pada kenyataannya memang jika pelajaran matematika yang membutuhkan logika tinggi sebenarnya jika dijelaskan secara monoton menyebabkan peserta didik merasa bosan dan jenuh, hal inilah menjadi penyebab peserta didik merasakan kurang minat untuk mempelajari dan mengikuti pembelajaran matematika sehingga menimbulkan rasa kurang berminat pada saat mengikuti pembelajaran yang akan menjadi penyebab timbulnya perasaan tidak menyukai pelajaran matematika. Biasanya dalam menggunakan metode, cara serta media pembelajaran yang keliru, tidak tepat atau kurangnya sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran matematika menjadi salah satu dampak peserta didik kurang suka dan tidak berminat mengikuti pembelajaran matematika, sehingga perasaan bosan dan tidak suka serta anggapan berbau negatif terhadap matematika dapat menjadi sebab menurunnya hasil belajar pelajaran matematika ini.

Keterampilan matematika merupakan proses dalam penggunaan operasi pengurangan, penjumlahan, perkalian, dan pembagian. Biasanya kesulitan ketika mengoperasikan operasi hitung bisa saja dilakukan karena peserta didik melakukan kekeliruan ketika pengoperasian angka secara tidak benar, kesulitan sering dialami anak ketika mempelajari matematika salah satunya yaitu dalam membaca simbol dan pengoperasian angka

secara tidak benar atau kurang teliti.<sup>9</sup> Kesulitan saat proses pembelajaran berlangsung biasanya sering dialami anak-anak pada saat memahami materi yang dijelaskan oleh guru karena hanya menjelaskan materi dengan pola satu arah dengan metode ceramah akan mengakibatkan peserta didik kesulitan memahami dan kurang berminat untuk mengikuti proses berlangsungnya pembelajaran matematika. Selain itu mereka juga terbebani pada pemahaman materi dengan simbol-simbol matematika yang dianggap sulit dipahami serta pemberian soal yang terlalu banyak sehingga ketika mereka mengalami kesulitan untuk memahami materi maka mereka pun akan kesulitan untuk mengerjakan soal yang guru berikan.

Berbagai faktor yang seharusnya dirubah dan dapat dikembangkan dalam dunia pendidikan serta pengajaran salah satunya adalah pengembangan pemakaian media pembelajaran saat mengajar dan melakukan proses pembelajaran, oleh karena itu supaya proses pembelajaran dapat memberikan pengaruh dan hasil yang maksimal haruslah menggunakan media pembelajaran yang sesuai dan tepat dengan materi yang disampaikan. Mempelajari matematika membutuhkan konsentrasi yang lebih dalam karena teori dan penjelasan yang ada dalam matematika sangatlah berbeda dengan teori dan penjelasan yang ada pada pelajaran lainnya, dalam belajar matematika tidak butuh menghafal definisi tetapi hanya perlu memahami memahami konsep atau pokok bahasan yang disampaikan, mempelajari matematika ini membutuhkan

---

<sup>9</sup> Dea Rizka Amalia dkk, *Analisis Kesulitan Siswa Belajar Operasi Hitung Perkalian Pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV*, vol. 4 (Jambi: Jurnal Pendidikan dan Konseling, 2022), 953-954.

banyak latihan agar ketika menyelesaikan soal-soal latihan sudah merasa terbiasa dan terlatih. Salah satu cara agar dalam mempelajari matematika peserta didik dapat dengan mudah memahami materi dan konsep yang disampaikan oleh seorang guru/pendidik adalah penggunaan media pembelajaran.

Proses kegiatan belajar mengajar pada dasarnya tidak harus terpusat pada guru atau pendidik tetapi dalam hal ini anak juga bisa dilibatkan secara aktif di dalamnya, aktif dalam hal ini diartikan sebagai keaktifan yang ada bukan karena dipaksa. Oleh karenanya, materi yang akan disampaikan harus dibuat semenarik mungkin untuk menarik minat dan perhatian dalam belajar peserta didik agar mereka dapat dilibatkan langsung selama proses pembelajaran berlangsung. Berbagai cara dalam menumbuhkan perhatian serta minat belajar peserta didik pada pelajaran matematika sebenarnya telah diusahakan oleh para guru dan sekolah, salah satunya dengan penggunaan metode pembelajaran matematika yang lebih aktif, dalam memilih metode ini memang sangat penting agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Hal lainnya yang dapat dilakukan sebagai pendukung keberhasilan metode pembelajaran yaitu penggunaan media ketika proses pembelajaran yang tepat sebagai alat yang dapat membantu proses pembelajaran yang bertujuan agar mendapatkan hasil belajar baik dan tinggi dari sebelumnya selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam memilih media pembelajaran pun haruslah mempertimbangkan kondisi peserta didik sebagai subjek paling utama ketika proses

pembelajaran berlangsung karena media yang tidak sesuai dengan materi yang dijelaskan dapat berakibat pada materi yang dijelaskan tidak bisa diterima dan diserap dengan baik.

Pendidik/Guru sering sekali mengalami kesulitan dalam memahami peserta didik mengenai materi tertentu salah satunya dalam pembelajaran matematika karena kemampuannya yang rendah dalam menyelesaikan masalah matematika. Kesulitan umum yang sering dialami oleh guru dalam pembelajaran matematika ketika memahami konsep dasar dengan benar. Padahal pemahaman konsep pada pelajaran matematika sangat penting karena akan sangat membantu dalam menunjang kemampuan peserta didik untuk memahami materi matematika lebih lanjut maupun dalam memecahkan masalah. Sulitnya belajar matematika menyebabkan minat belajar peserta didik menurun sehingga malas untuk memahami setiap materi yang diberikan, hal ini menyebabkan guru harus terus menerus mengulang materi tertentu yang dirasa belum dipahami oleh peserta didik.

Kebiasaan guru biasanya ketika melakukan proses pembelajaran matematika di kelas menerapkan strategi mengajar yang tidak sesuai atau tidak serasi dengan tidak menggunakan media atau sumber belajar yang kurang optimal, sehingga dalam hal ini guru dianggap sebagai sumber ilmu utama yang mengakibatkan proses pembelajaran jadi kurang menarik karena peserta didik tidak terlibat aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Salah satu cara dalam mengatasi berbagai masalah ketika



proses belajar matematika dapat dilakukan dengan pemanfaatan media pembelajaran karena adanya media pembelajaran ini dapat membantu guru dalam meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai materi yang disampaikan. Khususnya ketika pelajaran matematika biasanya sering mengalami kesulitan pada saat proses pembelajaran berlangsung seperti ketika berhitung dengan cepat, berpikir dengan logika, rasa malas untuk mempelajari matematika yang biasanya disebabkan oleh anggapan tentang matematika merupakan pelajaran membosankan dan sulit.

Berdasarkan observasi prapenelitian di MI Nurul Islam Pagowan, Kecamatan Pasrujambe, Kabupaten Lumajang diperoleh informasi bahwa guru/pendidik belum maksimal dalam pembelajaran yang aktif dan inovatif. Hal ini terlihat dari kegiatan pembelajaran yang monoton dan tidak aktif serta kurangnya penggunaan media pembelajaran ketika proses belajar berlangsung yang berakibat pada proses pembelajaran tidak berjalan secara maksimal terutama dalam pelajaran matematika. Menurut guru kelas II di MI Nurul Islam Pagowan, Kecamatan Pasrujambe, Kabupaten Lumajang banyak peserta didik merasa matematika merupakan pelajaran yang paling sulit. Ilmu matematika yang paling dasar adalah penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Kebanyakan para peserta didik kurang menguasai materi perkalian sehingga menyebabkan kurangnya minat belajar mereka terhadap matematika, apalagi untuk materi pembagian mereka masih sangat bingung dan susah menguasai

materi tersebut, padahal jika mereka menguasai materi perkalian maka pada materi pembagian akan terasa lebih mudah.

Dalam al-qur'an secara tidak langsung membahas mengenai operasi hitung dasar pada bilangan. salah satu operasi hitung pada bilangan yang ada dalam al-qur'an adalah operasi hitung penjumlahan, pengurangan dan pembagian. Namun dalam al-qur'an memang tidak membahas secara rinci mengenai operasi perkalian secara tegas, tetapi di dalam al-qur'an memberikan suatu gambaran yang membahas tentang operasi perkalian bilangan yaitu pada surat al-Baqarah ayat 261 yang berbunyi:

مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلٍ فِي كُلِّ  
سُنْبُلَةٍ مِائَةٌ حَبَّةٌ وَاللَّهُ يُضْعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ وَاسِعٌ عَلِيمٌ

Artinya: Perumpamaan (nafkah yang di keluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan sebutir benih yang menumbuhkan tujuh bulir, pada tiap-tiap bulir seratus biji. Allah melipat gandakan (ganjaran) bagi siapa yang Dia kehendaki. Dan Allah Maha Luas (karunia—Nya) lagi maha mengetahui. (Q.S Al-Baqarah: 261).<sup>10</sup>

Pada surat ini dijelaskan bahwasannya 1 biji akan menumbuhkan 7 batang dan pada tiap-tiap batang terdapat 100 biji, karena operasi

<sup>10</sup> Kementrian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Al- Karim Tajwid Dan Terjemahannya*, Edisi Wanita, Halim Publishing & distributing, 2013, QS. Al-Baqarah / 1:261, 44.

penjumlahan telah disebutkan dalam al-qur'an maka untuk menentukan kesleuruhan biji seseorang dapat melakukannya dengan cara menghitung 100 sebanyak tujuh kali yang kemudian dijumlahkan. Penjumlahan 100 berulang sebanyak 7 kali ini diperoleh hasil 700, konsep penjumlahan berulang inilah yang sebenarnya merupakan konsep operasi perkalian bilangan kemudian muncullah perkalian bilangan yang bersumber dari operasi penjumlahan yaitu penjumlahan berulang.<sup>11</sup>

Seorang guru harus memiliki kemampuan untuk dapat memilih media pembelajaran, metode juga strategi pembelajaran apa yang sesuai dengan materi, tujuan, standar kompetensi dan indikator pembelajaran. Proses belajar mengajar yang cenderung tidak banyak melibatkan peserta didik selama proses pembelajaran menjadi penyebab pelajaran matematika kurang menarik, kegiatan belajar yang tidak aktif dan monoton dapat menumbuhkan kebosanan dalam proses pembelajaran. Sebagai pendidik guru diharapkan memiliki konsep belajar yang menarik agar mampu mengimbangi proses pembelajaran di kelas. Dalam penggunaannya pada dasarnya media dapat memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang telah dijelaskan oleh guru, guru pun sebaliknya harus dapat memilih dengan cermat dan tepat media pembelajaran apa yang tepat untuk digunakan sesuai dengan pembelajaran matematika yang relevan pada tujuan, materi dan aktivitas pembelajaran yang harus dicapai agar dapat

---

<sup>11</sup> Abdussakir, *Matematika Dalam Al-Qur'an*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2014), 71.

membantu peserta didik dalam mendapatkan pemahaman materi sesuai apa yang disampaikan oleh guru.

Pada dasarnya, proses pembelajaran yang ada di sekolah haruslah sesuai dengan karakter anak usia sekolah tersebut. Guru secara tidak langsung dituntut untuk lebih kreatif dalam menggunakan media dan penggunaan metode pembelajaran yang tepat ketika proses belajar-mengajar berlangsung agar konsep yang diberikan dapat diterima dengan baik dan tertanam dengan baik dalam diri peserta didik. Namun, terdapat beberapa masalah terkait dengan pembelajaran matematika di MI Nurul Islam Pagowan, Kecamatan Pasrujambe, Kabupaten Lumajang yang membuat peserta didik proses pembelajaran kurang maksimal. Dalam hal ini, metode yang digunakan oleh guru ketika mengajar matematika masih bersifat monoton, guru seringkali hanya menggunakan metode ceramah dan menghafal saja. Akan tetapi, bukan berarti kedua metode tersebut tidak baik digunakan, hanya saja jika selama proses pembelajaran matematika kedua metode tersebut digunakan secara berulang-ulang akan menimbulkan kebosanan pada peserta didik. Sebaiknya seorang guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi jika dilihat dari karakteristik dan kondisi peserta didik pada usia sekolah dasar yang beragam karena jika minat belajar serta kurangnya motivasi dalam diri peserta didik kurang akan berakibat terhadap hasil belajarnya.

Selain itu, masalah lainnya yang berkaitan dengan pembelajaran matematika yang ada di MI Nurul Islam Pagowan, Kecamatan

Pasrujambe, Kabupaten Lumajang terletak pada penggunaan media pembelajaran. Guru hanya menggunakan media cetak tematik dan jarang sekali menggunakan media pembelajaran yang membuat peserta terlibat aktif di dalamnya sehingga peserta didik kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran serta sulitnya memahami materi yang disampaikan, padahal pada dasarnya type anak usia sekolah dasar dalam belajar tentang matematika mereka membutuhkan media agar dapat membantunya dalam memahami materi dengan baik. Media pembelajaran ini sangat dibutuhkan pada mata pelajaran yang sifat materinya abstrak, salah satunya pada mata pelajaran matematika yang di dalamnya membahas mengenai konsep bilangan dan rumus yang sangat kompleks agar dengan adanya media pembelajaran ini diharapkan dapat berfungsi dengan baik kepada peserta didik dalam mempelajari dan memahami konsep matematika yang sifatnya abstrak serta membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan lebih bermakna bagi peserta didik.

Di MI Nurul Islam Pagowan, Kecamatan Pasrujambe, Kabupaten Lumajang khususnya pada kelas II banyak peserta didik yang kurang menguasai materi operasi hitung perkalian. Pada saat observasi awal yang dilakukan pun terlihat jelas bahwa pada peserta didik dikelas II ini anak-anak mengalami kesulitan dalam memahami materi perkalian walaupun sering kali materi tersebut dijelaskan secara berulang-ulang. Proses kegiatan belajar mengajar yang praktis dan kurangnya penggunaan model juga media pembelajaran mengakibatkan peserta didik kurang paham

terhadap materi dan merasa kesulitan dalam operasi hitung perkalian. Sehingga pendidik memerlukan suatu media selain buku cetak tematik yang dapat membantunya dalam menyampaikan materi perkalian kepada peserta didik, sehingga jika ditinjau dari hal-hal yang telah disampaikan diatas peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran Pohon Pintar Perkalian (*POPIPE*) untuk siswa kelas II pada pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian. Media Pohon Pintar Perkalian (*POPIPE*) ini dipilih oleh peneliti dengan berbagai timbangan dan alasan salah satunya yaitu media ini disajikan dan dibuat sesuai konsep perkalian yaitu penjumlahan yang dilakukan secara berulang sesuai dengan banyaknya jumlah yang dihitung. Media ini dibuat sesuai dengan karakter pada proses pembelajaran anak usia sekolah dasar sehingga anak akan lebih mudah mengerti mengenai operasi hitung perkalian dan juga media ini didesain secara menarik agar peserta didik dalam menggunakannya lebih bersemangat. Media ini peneliti rasa cocok untuk dengan materi pelajaran yang diteliti yaitu tentang perkalian, media ini pun dapat dengan mudah cara pengaplikasiannya atau penggunaannya sehingga dirasa sangat cocok untuk membantu guru dalam memahamkan materi perkalian.

Media Pohon Pintar Perkalian (*POPIPE*) ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mempelajari perkalian dan bisa menjadi media pembelajaran yang menarik serta efektif agar peserta didik lebih mudah mempelajari dan memahami matematika yang diberikan oleh guru.

Selain itu, peneliti berharap media ini dapat menginspirasi guru dalam menggunakan media pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Kelas II Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang Tahun Pelajaran 2022/2023”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang dan identifikasi masalah yang dijelaskan di atas, dapat dirumuskan Pengembangan Media Pohon Pintar Perkalian *POPIPE* Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Kelas II Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran *POPIPE* (Pohon Pintar Perkalian) pada Materi Operasi Hitung Perkalian untuk Kelas II Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang?
2. Bagaimana tingkat kevalidan media pembelajaran *POPIPE* (Pohon Pintar Perkalian) pada Materi Operasi Hitung Perkalian untuk Kelas II Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang?
3. Bagaimana tingkat efektivitas media pembelajaran *POPIPE* (Pohon Pintar Perkalian) pada Materi Operasi Hitung Perkalian untuk Kelas II Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang?

## **C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

1. Menghasilkan produk berupa media pembelajaran Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) pada Materi Operasi Hitung Perkalian untuk Kelas II Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang Tahun Pelajaran 2022/2023.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) pada Materi Operasi Hitung Perkalian untuk Kelas II Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang Tahun Pelajaran 2022/2023.
3. Mengetahui keefektifan media pembelajaran Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) pada Materi Operasi Hitung Perkalian untuk Kelas II Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang Tahun Pelajaran 2022/2023.

#### **D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Dalam penelitian ini media yang dikembangkan yaitu media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) sebagai media pembelajaran matematika pada materi operasi hitung perkalian di Kelas II untuk menarik perhatian, fokus dan minat peserta didik ketika mengikuti proses pembelajaran.

Spesifikasi produk yang dimaksud adalah pemberian gambaran lengkap mengenai karakter produk yang diharapkan dari kegiatan pengembangan. Spesifikasi produk pengembangan media pembelajaran berupa media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) pada materi operasi hitung perkalian sesuai dengan KD 3.4 dan 4.4 serta Indikator 3.4.1 dan 4.4.1 adalah sebagai berikut.



1. Media yang dikembangkan peneliti berupa media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) sebagai media pembelajaran matematika pada materi operasi hitung perkalian di Kelas II untuk menarik perhatian, fokus dan minat peserta didik ketika mengikuti proses pembelajaran.
2. Desain media berbentuk menyerupai pohon yang ditempel pada kertas karton yang berukuran 77 x 66 cm, sedangkan buah yang ada pada media tersebut terbuat dari kertas dengan bentuk macam-macam buah-buahan.
3. Pemilihan peralatan dan bahan media terbuat dari bahan-bahan yang mudah didapat dilingkungan sekitar.
4. Bahan utama pembuatan media POPIPE adalah kertas warna warni, kertas warna hijau dibentuk menyerupai daun, kertas warna coklat dibentuk menyerupai batang pohon, dan kertas warna warni lainnya.
5. Media pohon ini adalah media belajar yang memberikan gambaran mengenai cara berhitung materi perkalian pada peserta didik kelas II di jenjang sekolah dasar.
6. Media POPIPE dapat dioperasikan secara mandiri ataupun berkelompok.
7. Media POPIPE menimbulkan dampak positif yaitu penyampaian pembelajaran yang lebih menyenangkan sehingga lebih mudah dipahami sehingga pembelajaran lebih menarik dan interaktif.

#### **E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

Adanya pengembangan pada media matematika ini merupakan upaya peneliti dalam mengembangkan media atau alat bantu yang mudah digunakan oleh pendidik yang sebelumnya hanya mengandalkan buku cetak seperti buku teks, gambar dll. Dengan adanya media pembelajaran yang menarik, menyenangkan, penuh inovasi, dan kreatif diharapkan peserta didik dapat tertarik dan aktif dalam mengikuti proses belajar matematika yang biasanya selalu dianggap sulit dan membosankan. Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) dapat memberikan dampak positif pada peserta didik sehingga mereka akan lebih tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran dan dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran tersebut sehingga materi yang telah disampaikan oleh guru dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik.

#### **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

Asumsi yang menjadi dasar dilakukannya penelitian dan pengembangan ini adalah adanya media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) ini peserta didik dapat dengan mudah memahami materi perkalian dan dengan mudah mempelajari materi perkalian menggunakan media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE). Selain itu, diharapkan peserta didik dapat termotivasi dan berminat untuk mengikuti pembelajaran matematika. Keterbatasan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan media pembelajaran Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) terbatas untuk materi perkalian dengan angka banyak untuk Madrasah Ibtidaiyah kelas II

2. Ruang lingkup penelitian pada Madrasah Ibtidaiyah.

## G. Definisi Istilah

### 1. Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan merupakan cara, perbuatan dan proses mengembangkan. Jadi, pengembangan media adalah berbagai rangkaian kegiatan dan proses yang dihasilkan oleh suatu media pembelajaran yang didasarkan pada teori pengembangan yang telah ada.<sup>12</sup> Pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran dimana peneliti merancang, membuat, menyempurnakan dan mengembangkan suatu produk. Untuk produk yang dikembangkan dapat berupa produk yang sudah ada atau produk yang akan diproduksi. Adapun produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berupa media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE).

### 2. Media Pembelajaran

Media merupakan wadah dari pesan yang dari sumbernya menginginkan untuk diteruskan pada sasaran atau penerima pesan tersebut. Media pembelajaran merupakan apapun yang menyangkut software dan hardware yang dapat digunakan dalam penyampaian isi materi yang diajarkan oleh sumber pembelajaran kepada peserta didik

---

<sup>12</sup> Faisal Anwar dkk, *Pengembangan Media Pembelajaran "Telaah Perspektif Pada Era Society 5.0"*, (Makassar: CV. Tohar Media, 2022), 55.

secara individu/kelompok untuk merangsang perasaan, perhatian, pikiran dan minat belajar sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran yang dilaksanakan diluar atau didalam kelas menjadi lebih efektif.<sup>13</sup> Adapun media yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran Pohon Pintar Perkalian (POPIPE).

### 3. POPIPE

POPIPE merupakan singkatan dari Pohon Pintar Perkalian yang telah didesain sesuai dengan tema penelitian yaitu *pohon*. Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) ini adalah media pembelajaran matematika yang dikembangkan untuk mempermudah peserta didik dalam menghitung perkalian. Bentuk media ini berupa pohon yang terbuat dari kertas warna warni (kertas warna coklat sebagai batang dan kertas warna hijau sebagai daun) kemudian ditempelkan pada papan persegi. Media pohon pintar ini memiliki buah yang dapat digunakan untuk menghitung jumlah bilangan yang dipertanyakan, pada batang buah terdapat kotak-kotak yang digunakan sebagai tempat bilangan perkalian yang dipertanyakan dan hasil dari perhitungan yang telah dihitung. Pada bagian bawah terdapat rumput sebagai tempat bilangan 1 sampai 10.

### 4. Operasi Hitung Perkalian

---

<sup>13</sup> Nizwardi Jananis dan Ambiyar, *Media & Sumber Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2016), 4.

Perkalian adalah salah satu jenis dari empat operasi dasar dalam aritmetika dasar yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Perkalian diartikan sebagai penjumlahan berulang.<sup>14</sup>

Berdasarkan uraian definisi istilah diatas yang dimaksud dengan pengembangan media pohon pintar perkalian (popipe) pada materi operasi hitung perkalian kelas II adalah serangkaian kegiatan atau proses dari mulai merancang, membuat, menyempurnakan dan mengembangkan media pohon pintar agar dapat dijadikan sebagai sebuah media yang bisa digunakan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami serta menghitung perkalian di kelas II, serta mempermudah guru ketika menyampaikan materi perkalian pada peserta didik.



---

<sup>14</sup> Harris Syamsi Yulianto, *Trik Mudah Perkalian Dalam Hitungan Detik*, (Media Pusindo), 1.

## BAB II

### Kajian Pustaka

#### A. Penelitian Terdahulu

Tidak banyak penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pembuatan sumber pembelajaran untuk materi operasi aritmatika perkalian bilangan bulat. Namun, ada beberapa penelitian yang sebanding dengan pembuatan sumber pembelajaran oleh peneliti pada mata pelajaran perkalian dan operasi hitung lainnya di sekolah dasar. Berikut adalah daftar penelitian terdahulu yang sejalan dengan penelitian ini:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Robiatun Jahwaroh Nur Diniyah dalam skripsinya pada tahun 2020 dengan judul "*Pengembangan Media Pohon Pintar Materi Berhitung Pada Peserta Didik Kelas 1 UPT SDN 51 Gresik*".<sup>15</sup>

Sebagian anak sekolah dasar sering mengalami kesulitan pada saat belajar, terutama pada materi operasi hitung pengurangan dan

perjumlahan, kesulitan belajar tersebut bisa dilihat pada saat proses pembelajaran murid hanya memanfaatkan jari tangan sebagai media untuk berhitung. Oleh karena itu, dari problem tersebut peneliti melakukan pengembangan media *pohon pintar* untuk memudahkan peserta didik dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pembuatan dan

---

<sup>15</sup> Robiatun Jahwaroh Nur Diniyah, "*Pengembangan Media Pohon Pintar Materi Berhitung Pada Peserta Didik Kelas 1 UPT SDN 51 Gresik*" (Skripsi Universitas Muhammadiyah Gresik, 2020), iv.

validitas media POPIN sebagai sumber belajar berhitung siswa kelas 1 UPT SDN 51 Gresik.

Ada 4 validator dalam penelitian ini, yaitu 2 ahli media dan dua orang ahli guru yang menjadi subjek pada penelitian ini. Model yang digunakan adalah model 4-D yang diciptakan oleh Thiagarajan pada tahun 1974, yang meliputi unsur-unsur sebagai berikut: Instrumen pemilahan informasi yang digunakan adalah pengesahan media pembelajaran. Media Smart Tree bisa dinyatakan valid setelah kita mengetahui hasil perhitungan skor rata-rata akhir dari kriteria tersebut. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh persentase ahli media sebesar 96,87 persen, dan persentase ahli pembelajaran yang diperoleh sebesar 95,83 persen.

Media yang dibuat sama yang dibuat oleh peneliti dan penelitian ini juga sama melakukan penelitian pengembangan terkait mata pelajaran matematika. . Namun, yang membedakan studi ini dari studi peneliti adalah model yang digunakan; Robiatun menggunakan model pengembangan 4D, sedangkan peneliti menggunakan model ADDIE. Selain itu, terdapat perbedaan terkait materi atau bahan yang digunakan; peneliti ini menggunakan bahan berhitung, peneliti memakai materi perkalian. Subjek penelitian ini yaitu kelas I, sedangkan peneliti melakukannya di kelas II.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Citra Leffega dalam skripsinya pada tahun 2020 dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran*

*Pohon Pintar Pada Materi Penjumlahan Subtema Gemar Berolahraga Pada Kelas 1 SDN 52 Parupuk Tabing*.<sup>16</sup>

Tujuan penelitian ini adalah menjadikan rancangan yang dibuat menjadi produk nyata berupa bahan ajar berupa POPIN yang memenuhi kriteria valid dan praktis untuk subtema “Gemar Berolahraga Pada Kelas 1 SDN 52 Parupuk Tabing”.

Dengan menggunakan model penelitian pengembangan empat dimensi yaitu mendefinisikan, merancang, mengembangkan, dan menyebarkan, sedangkan jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Karena keterbatasan waktu, penelitian ini baru sampai pada tahap pengembangan. Materi penelitian ini dilakukan pada semester genap. Lembar validasi dan angket untuk guru dan siswa dijadikan sebagai instrumen penelitian.. Validasi dilakukan kepada satu ahli materi dan satu ahli media. Pada saat implementasi penelitian ini diujicobakan kepada 21 orang anak sekolah dasar.

Berdasarkan temuan penelitian ini, terutama validasi materi diperoleh hasil 91% dengan kriteria sangat valid, dan validasi ahli media memperoleh hasil 85,5% dengan kriteria valid. Sedangkan hasil dari angket respon guru diperoleh hasil 86,6%, sedangkan angket dari peserta didik didapatkan 95,4% atau dikategorikan sangat praktis. Dengan demikian, media pembelajaran Smart Tree (POPIN)

---

<sup>16</sup> Citra Leffega, “Pengembangan Media Pembelajaran Pohon Pintar Pada Materi Penjumlahan Subtema Gemar Berolahraga Pada Kelas 1 SDN 52 Parupuk Tabing” (Skripsi Universitas Bung Hatta Padang, 2020), iv.



yang dihasilkan dari penelitian ini dapat disimpulkan valid dan bermanfaat sebagai media pembelajaran di kelas.

Pengembangan yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian ini sama-sama menghasilkan media pembelajaran pohon pintar. Sebaliknya, model yang digunakan, khususnya model pengembangan 4D oleh penelitian ini, berbeda dengan peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE. Perbedaan lainnya yaitu pada penelitian ini meneliti materi penjumlahan sedangkan peneliti meneliti materi perkalian, dan penelitian ini juga dilakukan pada kelas I sedangkan peneliti melakukan penelitian ini di kelas II.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Dian Rosdiana Dewi dalam skripsinya pada tahun 2018 dengan judul *“Pengembangan Media Pembelajaran POPIPE Pada Materi Operasi Pembagian Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN Lowokwaru 04 Malang”*.<sup>17</sup>

Pada tahap operasional konkret, anak-anak yang berpartisipasi dalam penelitian ini rata-rata berusia antara 7 hingga 11 tahun. Berdasarkan hal tersebut, peneliti kemudian melakukan pengembangan media POPIPE, media konkret untuk mempelajari materi pembagian dalam matematika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tahap pengembangan,

---

<sup>17</sup> Dian Rosdiana Dewi, *“Pengembangan Media Pembelajaran POPIPE Pada Materi Operasi Pembagian Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN Lowokwaru 04 Malang”* (Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2018), xviii.

validitas, dan derajat keefektifan media pembelajaran POPIPE pada muatan operasi pembagian untuk siswa kelas II SDN Lowokwaru 04 Malang, Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) yang menggunakan paradigma Brog and Gall. Studi ini melibatkan siswa dan guru kelas II SDN Lowokwaru 04 Malang yang berpengalaman dalam media dan materi. Data penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara, angket, dan tes hasil belajar. Berdasarkan temuan penelitian ini, (1) produk yang dihasilkan berupa media cetak dua dimensi dengan tema pohon, (2) memiliki tingkat validitas 92 persen, dan (3) hasil perhitungan independent sample test menunjukkan bahwa media ini efektif dengan Thitung (5,6) lebih besar dari Ttabel (2,021). 3) Siswa kelas II yang memanfaatkan media POPIPE memiliki rata-rata hasil belajar 83,84, sedangkan siswa yang tidak memanfaatkan media POPIPE memiliki rata-rata hasil belajar 58,57. Secara keseluruhan, hasil menunjukkan bahwa media pembelajaran POPIPE valid dan efektif untuk siswa kelas II di SDN Lowokwaru 04 Malang. Siswa yang menggunakan media POPIPE belajar lebih baik daripada siswa yang tidak menggunakannya.

Teknik penelitian yang digunakan menggunakan metode penelitian dan pengembangannya juga sama yaitu pembuatan media smart tree (POPIN) matematika yang dilaksanakan di kelas II. Sedangkan perbedaannya terletak pada penggunaan model, pada penelitian ini menggunakan model Borg and Gall sedangkan

peneliti menggunakan model ADDIE, perbedaannya juga terletak pada operasi hitung yang diteliti jika penelitian ini meneliti operasi hitung pembagian sedangkan peneliti meneliti operasi hitung perkalian, POPIPE pada penelitian ini terbuat dari art paper sedangkan peneliti terbuat dari kertas warna warni yang ditempelkan pada papan persegi.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Nurmalita Putri Utari dalam skripsinya pada tahun 2021 dengan judul *“Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Materi Perkalian Dan Pembagian Pada Pecahan Kelas V SD/MI”*.<sup>18</sup>

Penelitian ini didasari oleh permasalahan yang terjadi dan dialami pendidik serta peserta didik.

Penelitian ini berupaya menyediakan sumber ajar berupa modul matematika yang menekankan pada pemecahan masalah dengan tetap menjamin kepraktisan dan kelayakan modul tersebut.

Langkah-langkah prosedur Borg dan Gall yang dirujuk dalam penelitian ini: 1) potensi dan masalah, 2) pemilihan informasi, 3) rencana barang, 4) persetujuan barang, 5) amandemen rencana butir, 6) pendahuluan butir, 7) koreksi butir. Siswa di MIN 9 Bandar Lampung dan SDN 2 Ketapang menjadi subjek penelitian. Angket respon siswa dan pendidik, serta angket untuk menilai daya tarik

---

<sup>18</sup> Nurmalita Putri Utari, *“Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Materi Perkalian Dan Pembagian Pada Pecahan Kelas V SD/MI”* (Skripsi UIN Raden Intan Lampung, 2021), ii.

produk, merupakan instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data. Bahan ajar berbasis pemecahan masalah dalam modul matematika dikembangkan sebagai hasil dari temuan penelitian ini. Validasi produk dilakukan oleh tiga dosen profesional dan tiga tenaga pengajar. Evaluasi validasi dilakukan dalam dua tahap, pertama oleh ahli materi dan selanjutnya oleh ahli media, sebelum siswa kelas V MIN 9 Bandar Lampung dan SDN 2 Ketapang diberikan angket respon untuk menjawab pertanyaan pendahuluan sebagai bagian dari modul matematika. Bahan ajar berbasis pemecahan masalah dalam modul matematika dikembangkan sebagai hasil dari temuan penelitian ini. Tiga tenaga pendidik dan tiga validator dari SD IT Insan Kamil, MIN 9 Bandar Lampung, dan SDN 2 Ketapang melakukan penilaian produk. Validasi dilakukan oleh ahli media dan materi dalam dua tahap. Untuk mengikuti uji coba produk, siswa kelas V dari MIN 9 Bandar Lampung dan SDN 2

Ketapang diberikan angket respons berbasis modul matematika untuk dijawab. Sesuai dengan temuan validator ahli materi, aspek ketepatan cakupan mendapat skor 95 persen, aspek pemecahan masalah mendapat skor 87 persen, dan aspek bahasa mendapat skor 87 persen dengan kriteria valid. Dengan kriteria valid pada aspek ukuran modul diantaranya, validasi ahli media memperoleh skor rata-rata 87 persen, 94 persen dengan kriteria valid pada elemen desain sampul modul, dan 88 persen dengan kriteria valid pada

aspek desain isi modul. Uji coba kelompok terbatas Kelas V memperoleh skor rata-rata 77% dengan kriteria menarik, sedangkan tanggapan guru memperoleh skor rata-rata 86% dengan kriteria sangat menarik. Secara keseluruhan, modul matematika yang dirancang untuk kelas V SD/MI yang berbasis pemecahan masalah adalah bahan ajar yang layak untuk digunakan.

Persamaan penelitian ini terletak pada penggunaan metode penelitian yang sama- sama menggunakan metode penelitian Research and Development (R&D) dan sama-sama pada mata pelajaran matematika materi perkalian. Perbedaannya terletak pada pengembangannya yang dalam penelitian ini mengembangkan bahan ajar berupa modul sedangkan peneliti mengembangkan media berupa pohon pintar, penelitian ini menggunakan mengacu pada prosedur Borg and Gall, sementara peneliti mengacu pada prosedur ADDIE, penelitian ini dilakukan pada kelas V sedangkan peneliti meneliti pada kelas II.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Rilis Pradita Rahayuningtyas dalam skripsinya pada tahun 2020 dengan judul *“Pengaruh Mastery Learning Berbantuan Media Pohon Pintar Terhadap Hasil Belajar Operasi Perkalian Bilangan Bulat”*.<sup>19</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan bagaimana hasil belajar

---

<sup>19</sup> Rilis Pradita Rahayuningtyas, *“Pengaruh Mastery Learning Berbantuan Media Pohon Pintar Terhadap Hasil Belajar Operasi Perkalian Bilangan Bulat”* (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang, 2020, ix.

siswa di kelas II SD Negeri Medari di Kecamatan Ngadirejo Kabupaten Temanggung dipengaruhi oleh penggunaan media Brilliant Tree.

Penelitian eksperimen ini menggunakan model satu grup pretest-posttest design dan model pre-experimental design. Sampling jenuh digunakan untuk memilih peserta penelitian. 30 siswa dipilih sebagai sampel. Teknik pengumpulan informasi dilakukan dengan menggunakan tes. Uji normalitas, homogenitas, dan linieritas merupakan uji prasyarat analisis. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik uji-t. Analisis untuk pengujian ini adalah One Sample T Test. Konsekuensi dari penelitian ini menunjukkan bahwa Pembelajaran Dominan yang dibantu oleh media pohon pintar sangat mempengaruhi hasil belajar tugas-tugas penambahan bilangan. Hasil One Sample T Test siswa dengan nilai 0,000 0,05 menunjukkan hal tersebut. Dari segi ujian dan percakapan, terdapat perbedaan nilai normal tes hasil belajar, yaitu pretest 55,5 dan posttest 81,5.

Berdasarkan temuan penelitian tersebut, hasil belajar operasi perkalian bilangan bulat meningkat ketika pembelajaran mastery didukung oleh media smart tree.

Persamaan antara penelitian ini dan penelitian sebelumnya terletak pada media yang diteliti, yaitu media pohon pintar. Persamaan lain terletak pada materi penelitian, yaitu perkalian dalam matematika.

Selain itu, penelitian ini juga dilakukan pada kelas II. Penelitian ini

menggunakan metode kuantitatif, peneliti menggunakan metode penelitian riset dan pengembangan.

Berdasarkan lima uraian penelitian terdahulu yang telah dikemukakan di atas, tabel di bawah ini menunjukkan perbedaan dan persamaan penelitian yang akan dilakukan peneliti dengan kelima penelitian yang telah dibahas sebelumnya.

**Table 2.1**  
**Penelitian Terdahulu**

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Robiatun Jahwaroh Nur Diniyah	Pengembangan Media Pohon Pintar Materi Berhitung Pada Peserta Didik Kelas 1 UPT SDN 51 Gresik	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Media yang diteliti yaitu media Pohon Pintar</li> <li>b) Sama-sama melakukan penelitian pengembangan pada mata pelajaran matematika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Model pengembangan yang digunakan yaitu dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D sedangkan peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE.</li> <li>b) Perbedaan lainnya yaitu pada penelitian ini meneliti materi berhitung sedangkan peneliti meneliti materi</li> </ul>

				<p>perkalian.</p> <p>c) Penelitian ini dilakukan pada kelas I sedangkan peneliti melakukan penelitian ini di kelas II.</p>
2	Citra Leffega	<p>Pengembangan Media Pembelajaran Pohon Pintar Pada Materi Penjumlahan Subtema Gemar Berolahraga Pada Kelas 1 SDN 52 Parupuk Tabing</p>	<p>a) Sama-sama melakukan penelitian pengembangan</p> <p>b) Sama-sama meneliti media pohon pintar</p>	<p>a) Perbedaannya terletak pada model pengembangan yaitu dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D sedangkan peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE.</p> <p>b) Perbedaan lainnya yaitu pada materi yang diteliti, jika dalam penelitian ini meneliti penjumlahan sedangkan peneliti meneliti materi perkalian</p> <p>c) Penelitian ini dilakukan pada kelas I sedangkan</p>



				peneliti melakukan penelitian ini di kelas II.
3	Dian Rosdiana Dewi	Pengembangan Media Pembelajaran POPIPE Pada Materi Operasi Pembagian Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN Lowokwaru 04 Malang	<p>a) Sama-sama menggunakan metode penelitian yaitu metode Research and Development (R&amp;D)</p> <p>b) Sama-sama mengembangkan media pohon pintar pada mata pelajaran matematika</p> <p>c) sama-sama dilakukan pada kelas II.</p>	<p>a) Penggunaan model dalam melakukan penelitian yaitu pada penelitian ini menggunakan model Borg and Gall sedangkan peneliti menggunakan model ADDIE</p> <p>b) Perbedaan lainnya juga terletak pada operasi hitung yang diteliti jika penelitian ini meneliti operasi hitung pembagian sedangkan peneliti meneliti operasi hitung perkalian</p> <p>c) Pohon pintar pada penelitian ini terbuat dari art paper sedangkan pohon pintar peneliti terbuat dari kertas warna warni yang ditempelkan</p>

				pada papan persegi.
4	Nurmalita Putri Utari	Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Materi Perkalian Dan Pembagian Pada Pecahan Kelas V SD/MI	<p>a) Persamaannya terletak pada penggunaan metode penelitian yaitu sama-sama menggunakan metode penelitian Research and Development (R&amp;D)</p> <p>b) Sama-sama pada mata pelajaran matematika materi perkalian.</p>	<p>a) Perbedaannya terletak pada penggunaan model pengembangan penelitian yaitu pada penelitian ini mengacu pada prosedur Borg and Gall sedangkan peneliti mengacu pada prosedur ADDIE</p> <p>b) Penelitian ini mengembangkan bahan ajar berupa modul sedangkan peneliti mengembangkan media berupa pohon pintar</p> <p>c) Penelitian ini dilakukan pada kelas V sedangkan peneliti meneliti pada kelas II.</p>
5	Rilis Pradita Rahayuningtyas	Pengaruh Mastery Learning Berbantuan Media Pohon Pintar Terhadap Hasil Belajar	<p>a) Persamaan penelitian terletak pada media yang diteliti yaitu sama-sama meneliti mengenai</p>	<p>a) penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif sedangkan peneliti menggunakan</p>

		Operasi Perkalian Bilangan Bulat” (Penelitian pada siswa kelas II SD Negeri Medari Kecamatan Ngadirejo Kabupaten Temanggung g).	media pohon pintar b) Persamaan lainnya terletak pada mata pelajaran juga materi pelajaran yaitu pada mata pelajaran matematika dengan materi perkalian c) Penelitian ini juga sama-sama dilakukan pada kelas II.	metode penelitian R&D.
--	--	---	---	------------------------

Dari kelima penelitian terdahulu di atas dapat disimpulkan bahwa perbedaan penelitian yang dilakukan peneliti dengan kelima penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya terletak pada model pengembangan, materi pelajaran dan kelas penelitian. Sementara itu, kesamaan antara penelitian ini dengan kelima penelitian sebelumnya adalah sama-sama bergerak di bidang penelitian dan pengembangan pada mata pelajaran matematika dan sama-sama mengembangkan media pembelajaran pohon pintar, akan tetapi pada penelitian nomor 4 mengembangkan modul pembelajaran bukan media pembelajaran seperti yang peneliti lakukan.

## B. Kajian Teori

### 1. Media Pembelajaran

#### a) Pengertian media pembelajaran

Kata Latin "medius", yang berarti tengah, pengantar, atau perantara, adalah arti jamak dari pengertian "media". Dengan demikian, media dapat dianggap sebagai alat untuk mengirimkan pesan kepada penerima. Media pembelajaran, di sisi lain, adalah setiap bagian dari perangkat keras dan perangkat lunak (hardware) yang dapat digunakan untuk memberikan bahan ajar kepada siswa baik secara individual maupun dalam kelompok. Ini dapat memikat perasaan, akal, minat, dan perhatian siswa pada pelajaran, yang menghasilkan pengalaman belajar yang lebih efektif<sup>20</sup>

Apa pun yang dapat mentransfer pengetahuan melalui berbagai saluran untuk merangsang pikiran, perasaan, dan keinginan siswa dianggap sebagai media pembelajaran, tidak lain untuk menciptakan

suatu proses pembelajaran sebagai tambahan informasi baru bagi siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Pengertian media pembelajaran juga mencakup metode, alat, dan taktik yang digunakan untuk mendorong komunikasi dan keterlibatan antara pendidik dan peserta didik. Media berfungsi sebagai perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima selama proses pembelajaran,

---

<sup>20</sup> Nizwardi Jalinus dan Ambiyar, *Media & Sumber Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2016), 2-4.

memunculkan ide, perasaan, kekhawatiran, dan kemauan untuk terlibat dalam proses tersebut.<sup>21</sup>

Dalam merancang suatu media paling tidak haruslah memperhatikan beberapa hal penting yaitu apakah tujuan dari mengembangkan media, bahan- bahan dan alat yang dibutuhkan dalam membuat media, cara penggunaan media, spesifikasi media terkait bentuk dan ukurannya, cara pembuatan media, cara penggunaan media, dan desain dari media itu sendiri. Media pembelajaran adalah bagian atau komponen yang berperan dalam mengerjakan hakekat pembelajaran, sehingga media sangat kuat dalam menunjang pencapaian pemahaman peserta didik dalam memahami materi secara optimal maka harus dirancang dan didesain secara baik agar layak digunakan.

Interaksi belajar mengajar yang efektif membutuhkan penggunaan materi pembelajaran yang sesuai. Ketepatan media

dipengaruhi oleh tujuan pembelajaran, pesan pembelajaran (isi), dan karakteristik siswa yang mengikuti proses pembelajaran. Dasar pemanfaatan media pembelajaran harus memperhatikan batasan usia siswa dan materi pelajaran yang diajarkan agar siswa mudah menyerap informasi yang disampaikan melalui media. Beberapa tinjauan terkait landasan penggunaan media pembelajaran di antaranya sebagai berikut.

---

<sup>21</sup> Mustofa Abi Hamid dkk, *Media Pembelajaran*, (Yayasan Kita Menulis, 2020) 3-4.

1. Landasan filosofis, peserta didik lebih dijunjung tinggi harkat dan martabatnya sebagai manusia karena diberi kebebasan untuk menentukan pilihan melalui metode dan alat pembelajaran yang sesuai dengan kemampuannya karena tersedia berbagai media pembelajaran yang tersedia bagi peserta didik.
2. Landasan psikologis, Konsep konkrit akan lebih cepat dipelajari oleh anak daripada konsep abstrak. Landasan ini harus diperiksa karena persepsi siswa memiliki pengaruh yang besar terhadap hasil belajar. Media yang tepat dapat memicu minat siswa dan memperjelas mata pelajaran yang dipelajari.
3. Landasan teknologi adalah proses menilai masalah, menciptakan solusi, menerapkan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran terkontrol adalah proses yang kompleks dan berhubungan yang melibatkan orang, konsep, prosedur, alat, dan organisasi.
4. Landasan empiris adalah melakukan pemilihan media pembelajaran yang harus mempertimbangkan karakteristik peserta didik, materi pelajaran, dan media itu sendiri selain kehendak dari guru.<sup>22</sup>

Dalam proses pembelajaran, media adalah alat grafis atau elektronik yang memproses, mengumpulkan, dan mengatur

---

<sup>22</sup> Septy Nurfadhillah dan 4A Pendidikan Guru Sekolah Dasar, *Media Pembelajaran Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-jenis Media Pembelajaran, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*, (Sukabumi: CV Jejak, anggota IKAPI, 2021), 19-25.

kembali informasi lisan dan visual. Karena banyaknya komponen lingkungan siswa dapat merangsang belajar, media harus digunakan sesuai dengan topik yang diajarkan. Untuk benar-benar memenuhi tujuan pembelajaran, media pembelajaran yang baik harus memenuhi beberapa karakteristik, seperti kesesuaian dengan materi pembelajaran, kemudahan penggunaan, dan daya tarik siswa. Proses pembelajaran difasilitasi dengan berbagai cara melalui media pembelajaran; Apabila disandingkan dengan media pembelajaran yang efektif, maka pembelajaran akan berjalan dengan lancar dan menghasilkan hasil yang sebaik mungkin. Menggunakan media pembelajaran selama proses pembelajaran merupakan pendamping yang menjadikan proses pengajaran di kelas menjadi lebih menarik dan partisipatif.<sup>23</sup>

Media yang sering digunakan dalam pembelajaran

dikelompokkan menjadi enam macam, yaitu sebagai berikut.

- 1) Media teks, yaitu karakter tulisan yang tersusun dari alfabet dan angka dan biasanya disajikan dalam berbagai format seperti buku, poster, dan lain-lain.
- 2) Media audio, merupakan suatu mekanisme penyampaian pesan berupa gambar-gambar yang dapat didengar baik secara verbal maupun nonverbal dengan tujuan dapat

<sup>23</sup> Ramen A Purba dkk, *Pengantar Media Pembelajaran*, (Yayasan Kita Menulis, 2020), 2-8.

diperoleh melalui perasaan khalayak, misalnya suara individu, suara musik, suara musik dll.

3) Media visual, digunakan untuk menyampaikan pesan melalui simbol-simbol yang dapat dilihat, seperti poster, gambar, kartun, dan jenis media lainnya.

4) Media bergerak, di mana objek bergerak dijelaskan menggunakan suara dan kecepatan gerakannya dapat disesuaikan, membutuhkan penggunaan penglihatan dan pendengaran untuk memahami pesan, seperti film, video, dan animasi.

5) Media manipulatif, yaitu benda 3D yang dapat dipotong, disusun ulang, digambar, dipindahkan, disortir, ditambah, dan diklasifikasikan atau dikelompokkan untuk menjelaskan konsep dan prosedur yang digunakan dalam pendidikan.

6) Media orang, merupakan seseorang yang menjadi sumber langsung dari materi yang dipelajari adalah media pembelajaran ini, seperti seorang ahli dalam bidang pengajaran tertentu.<sup>24</sup>

#### b) Kegunaan, fungsi dan manfaat media pembelajaran

Dalam Bahan atau alat pembelajaran karena bahan pembelajaran tersebut sangat berperan dalam pencapaian tujuan

<sup>24</sup> Fauzi Rachman, *Buku Ajar Media Pembelajaran*, (Lakeisha), 19-23.



pembelajaran. Pemanfaatan media atau sarana pembelajaran dalam mendidik dan menumbuhkan pengalaman adalah sebagai berikut.

- 1) Memperjelas penyajian pesan
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya panca indra, seperti kemampuan memutar ulang peristiwa masa lalu melalui rekaman video atau film
- 3) Dengan menggunakan media yang cocok dan berbeda, sikap pasif anak dapat diatasi. Hal ini menjadikan media dapat membantu menciptakan motivasi belajar dengan memungkinkan siswa berinteraksi secara langsung dan belajar secara mandiri sesuai dengan bakat dan minatnya.
- 4) Memberikan rangsangan dan menimbulkan persepsi yang sama kepada peserta didik, serta mempersamakan pengalaman belajar yang sama karena dari berbagai latar belakang dan pengalaman yang berbeda, akan tetapi kurikulum dan mata pelajarannya sama untuk semua peserta didik.
- 5) Menghindari kejenuhan selama proses pembelajaran sehingga selama proses belajar berlangsung akan lebih menyenangkan, aktif, kreatif dan efektif

Salah satu tujuan utama dari media pembelajaran adalah

untuk mempengaruhi pengaturan dan lingkungan pembelajaran yang telah ditetapkan dan dihasilkan oleh instruktur. Berikut beberapa contoh komponen media pembelajaran.

- 1) Fungsi komunikatif mengacu pada penggunaan media pembelajaran untuk membantu orang yang mengirim pesan dan orang yang menerimanya.
- 2) Komponen motivasi khususnya dimaksudkan agar siswa lebih bersemangat belajar ketika menggunakan media pembelajaran ini. Akibatnya, pengembangan media pembelajaran ini tidak hanya memasukkan komponen kreatif tetapi juga menyederhanakan mata pelajaran untuk siswa, sehingga meningkatkan minat mereka untuk belajar.
- 3) Kemampuan menganalisis dan mencipta pada tingkat kognitif tingkat tinggi, serta komponen sikap dan keterampilan, dapat ditingkatkan pada siswa melalui penggunaan media ini. Ini dikenal sebagai fungsi signifikansi.
- 4) Tujuan dari pekerjaan penyamaan persepsi adalah untuk memastikan bahwa semua siswa memiliki perspektif yang sama terhadap informasi yang diberikan. Hal ini sangat penting ketika menggunakan media pembelajaran.
- 5) Peranan keunikan, sebagaimana yang bersumber dari penggunaan media pembelajaran, membantu memenuhi

tuntutan setiap orang, yang tentunya memiliki berbagai minat dan gaya belajar.<sup>25</sup>

Berikut ini adalah beberapa keuntungan nyata dari penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

- 1) Dengan membuat informasi dan pesan lebih mudah ditangkap, media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar.
- 2) Perhatian anak dapat dibangkitkan dan terarah, belajar dapat dimotivasi, hubungan yang lebih dalam antara siswa dengan lingkungannya dapat dibina, dan siswa dapat belajar secara mandiri sesuai dengan minat dan keterampilannya.
- 3) Media pembelajaran dapat melampaui batasan spasial, temporal, dan sensorik.<sup>26</sup>

c) Macam-macam media pembelajaran

Tiga jenis media diantaranya, media auditori (suara), media visual, dan media audio visual, sebagaimana didefinisikan oleh Bahri

Djamarah dan Aswan Zain (2006). Media dapat dikelompokkan menurut karakteristik, kapabilitas (kompetensi/kemampuan), dan teknik penggunaannya adalah sebagai berikut.

a. Menurut karakteristiknya media dikelompokkan menjadi:

1. Media audio yang memiliki prinsip penggunaannya

<sup>25</sup> Andrew Fernando dkk, *Pengembangan Media Pembelajaran*, (Yayasan Kita Menulis, 2020), 57-60.

<sup>26</sup> Cecep Kustandi dan Daddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*, (Jakarta: Kencana, 2020), 20.

dengan cara didengarkan, media ini hanya menghasilkan suara yang sama dengan radio atau rekaman audio

2. Media audio visual, media ini memproduksi unsur suara sehingga dapat didengar dan memproduksi gambar sehingga dapat dilihat contohnya film, video dan lain-lain

b. Berdasarkan kapabilitas media ini dikelompokkan menjadi:

1. Fungsi media yang ekstensif, misalnya saja TV atau radio, dengan media ini peserta didik dapat memahami banyak hal secara bersamaan tanpa harus memakai tempat khusus

2. Media yang mempunyai limitasi waktu dan ruang contohnya film, video dan lain-lain

c. Berdasarkan cara penggunaannya media ini dikelompokkan menjadi:

1. Media yang membutuhkan proyektor contohnya slide, film, dokumenter dan lain-lain. Media ini memerlukan alat bantu proyeksi khusus sehingga saat proyektor tidak tersedia, menyebabkan media tersebut tidak dapat dipakai.

2. Gambar, memo, potret, radio, dan media lain yang tidak memerlukan proyektor pada saat digunakan.<sup>27</sup>

d) Kriteria dalam pemilihan media pembelajaran

Sebelum memilih media pembelajaran yang akan digunakan oleh seorang guru harus mempertimbangkan berbagai faktor pemilihan media pembelajaran agar media yang dipilih sesuai dengan tujuan dan sasaran pembelajaran sehingga siswa dapat mencapai hasil belajar yang baik. Kemanjuran, tujuan, keterampilan instruktur dan siswa, ketersediaan media, keunggulan, dan kualitas semua harus dipertimbangkan saat memilih dan menggunakan media pembelajaran. Berikut adalah proses pemilihan media pembelajaran.

- a. Media dan tujuan pembelajaran sebanding.
- b. Kesesuaian media dengan lingkungan pembelajaran
- c. Kesesuaian media dengan psikologis siswa
- d. Kesederhanaan dan penerapan penggunaan media
- e. Efisiensi waktu, uang, dan tenaga di media.
- f. Dapat memberikan kesempatan belajar
- g. Kapasitas media untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang positif

---

<sup>27</sup> Rahmi Mudia Alti, *Media Pembelajaran*, (Get Press), 3.

- h. Kapasitas media untuk melibatkan siswa
  - i. Dapat berfungsi sebagai sumber pengetahuan.<sup>28</sup>
- e) Prinsip-prinsip pemilihan media pembelajaran
- 1) Media yang digunakan harus sesuai dengan tujuan pelajaran, materi pelajaran, metodologi pengajaran, karakteristik siswa (pengetahuan, bahasa, dan jumlah siswa yang terdaftar), dan pendekatan pengajaran.
  - 2) Guru harus mengenal karakteristik media pembelajaran agar dapat memilih media yang tepat.
  - 3) Materi pembelajaran harus dipilih dengan memperhatikan siswa (pemilihan materi dilakukan hanya untuk meningkatkan keefektifan belajar siswa).
  - 4) Saat memilih media, seseorang harus mempertimbangkan biaya produksi, aksesibilitas konten media, kualitas media, dan lingkungan fisik tempat siswa akan belajar.<sup>29</sup>

f) Kelayakan media pembelajaran

Tiga macam kelayakan dalam memilih media pembelajaran yaitu:

1. Kelayakan praktis

Suatu media pembelajaran dapat dikatakan praktis apabila media tersebut pernah dikenali oleh peserta didik agar mudah

<sup>28</sup> Nunuk Suryani, Achmad Setiawan, dan Aditin Putria, *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018), 63.

<sup>29</sup> Netriwati dan Mai Sri Lena, *Media Pembelajaran Matematika*, (Permata Net, 2017), 26.

mengoperasikannya, penggunaannya tidak membutuhkan alat khusus untuk menggunakannya, media mudah diperoleh, tidak membutuhkan biaya yang sangat mahal, dan mudah dibawa serta mudah dalam membuatnya.

## 2. Kelayakan teknis

Media dapat dikatakan layak jika didasarkan pada tingkat kualitasnya, unsur-unsur yang termasuk dalam kualitas media adalah relevansi media tersebut dengan tujuan pembelajaran, media tersebut mampu memberikan informasi yang jelas sehingga mudah dipahami, media yang dibuat juga harus masuk akal dan sistematis karena media yang berkualitas adalah media yang tidak berlebihan namun tidak kurang informasi.

## 3. Kelayakan biaya

Salah satu strategi dalam mensiasati biaya yang berlebihan mengenai media pembelajaran adalah dengan cara memanipulasi

media, salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan penggunaan bahan-bahan yang sederhana pada media tersebut namun tetap mempertimbangkan banyak hal yang terkait dengan media tersebut.<sup>30</sup>

## 4. Efektivitas media pembelajaran

Kelayakan Dalam membuat sebuah media pembelajaran

selain memperhatikan kelayakan media tersebut, juga harus

---

<sup>30</sup> Asroul Mais, *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*, (Jember: CV Pustaka Abdi, 2016), 19.

mempertimbangkan apakah keefektifan penggunaan media tersebut. Efektivitas media pembelajaran menjadi salah satu prinsip dalam pemilihan media agar dapat mencapai tujuan pembelajaran dan dapat membantu anak didik dalam memahami materi. Dalam prinsip pembelajaran efektivitas diartikan sebagai keberhasilan pembelajaran yang dinilai dari pencapaian tujuan setelah pembelajaran terjadi, karena media yang memenuhi keefektifan akan dapat meningkatkan minat belajar dan prestasi belajar siswa.

## **2. Media Pembelajaran Berupa Pohon Pintar Perkalian (POPIPE)**

### **a. Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE)**

#### **1. Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE)**

POPIPE merupakan media visual 2 dimensi yang menyerupai pohon dan diibaratkan seperti batang pohon yang memiliki batang, cabang-cabang dan ranting. Peneliti

mengembangkan media pohon pintar dengan bentuk seperti sebatang pohon yang terdapat buah-buahan dan hiasan semenarik mungkin sehingga dapat dipakai sebagai media pembelajaran. Media pohon pintar ini sengaja dibuat untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, khususnya materi perkalian. Selain itu juga dapat membantu peserta didik untuk memahami dan menerima materi yang disampaikan oleh guru, khususnya



materi perkalian. Penggunaan media pohon pintar sudah umum dan meluas karena bahannya tidak mahal. Media pohon pintar ini adalah salah satu media visual yang tidak diproyeksikan; itu terdiri dari fitur dan permainan utama sebagai hiburan dan penghilang kebosanan. Tujuan penggunaan media smart tree adalah untuk mengajak siswa berpartisipasi dalam pembelajaran dengan menarik minat mereka terhadap media smart tree yang terang dan menarik.

## 2. Bentuk Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE)

Dalam penelitian ini, media pohon pintar didefinisikan sebagai alat yang dibuat yang bertujuan membantu siswa untuk belajar, khususnya informasi perkalian. Media ini terbuat dari kertas warna-warni (warna coklat sebagai batang dan warna hijau sebagai daun) yang kemudian ditempelkan pada papan persegi yang terbuat dari kardus dilapisi kertas kayu warna coklat, di bawah pohon juga terdapat rumput yang berwarna hijau yang terbuat dari kertas warna hijau pula dan ditempel di papan persegi pula, terdapat juga buah-buahan yang terbuat dari kertas, terdapat juga kertas berbentuk persegi dengan tulisan angka dari 1 sampai 10 yang nantinya ditempel dirumput. Terdapat angka yang berada dibawah pohon lebih tepatnya diatas rumput yang dapat ditempelkan pada batang pohon sebagai soal dan sebagai

jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh pendidik.

### 3. Kelebihan dan Kekurangan Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE)

Kelebihan media pohon pintar ini adalah portabel (mudah dibawa), mudah dibuat, mudah ditampilkan, mudah disimpan, dapat digunakan sebagai permainan yang menyenangkan, meningkatkan kontak dengan siswa, meningkatkan kemampuan berhitung, dan merangsang siswa kemampuan berpikir. Keunggulan lainnya adalah teknik pengajaran menjadi lebih beragam, sehingga peserta didik tidak cepat bosan dan lebih menyenangkan dalam mengikuti pembelajaran, media ini juga mudah digunakan untuk semua orang.

Sedangkan kekurangan media pohon pintar ini adalah membutuhkan waktu yang lama dalam mempersiapkan media ini, memerlukan biaya yang tidak sedikit, peserta didik pun cenderung hanya melihat mediana saja namun kurang memperhatikan guru dan media ini kurang efektif jika dipakai pada perhitungan perkalian angka yang besar.

#### d. Langkah-langkah Pembuatan Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) Berikut adalah langkah-langkah dalam membuat media popie:

- 1) Sebelum membuat media POPIPE, siapkan peralatan dan sumber daya Anda. Alat dan bahan produksi media POPIPE

yaitu kertas karton, kertas warnai warni, kertas origami, kardus, lem pelekat, gunting, penggaris, pensil, bolpoin, paku kertas, gambar buah-buahan dan angka.

- 2) Menyediakan kertas warna-warni yang akan dibentuk menyerupai pohon dan gambar buah-buahan sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan.
- 3) Setelah menyiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam media POPIPE, langkah pertama yang dilakukan adalah membuat pola daun di kertas warna hijau, pola batang pohon dikertas warna coklat, pola rumput dikertas hijau tua, dan pola kotak dikertas pink.
- 4) Setelah membuat pola, potong pola tersebut dengan rapi (pada pola daun dan kotak lapis pola dengan kardus), kemudian tempel sesuai bentuk pohon pada kertas karton yang berbentuk persegi, sedangkan untuk pola kotak di tempel diatas pola rumput yang terletak paling bawah dalam media.
- 5) Tempelkan pola-pola tersebut dengan rapi.
- 6) Kemudian tempel gambar angka dengan menggunakan paku kertas pada kotak yang ada diatas rumput.
- 7) Media POPIPE siap diaplikasikan sebagai media pembelajaran yang menarik.

### 3. Matematika

#### a) Pembelajaran matematika

Proses pembelajaran yang menekankan pada kemampuan berpikir logis diprioritaskan pada mata kuliah matematika, sehingga diperlukan keterlibatan siswa agar hasil belajar dapat maksimal. Siswa harus berpartisipasi aktif dalam pembelajaran matematika mereka untuk memahami konsep dan menemukan prinsip-prinsip matematika. Ini akan memastikan bahwa matematika bukan hanya sesuatu yang perlu dihafal tetapi juga sesuatu yang perlu diperiksa secara kritis untuk akurasi selama proses berlangsung. sedang belajar. Memahami struktur dan hubungannya menuntut penguasaan konsep-konsep yang terkandung dalam matematika; karenanya, belajar matematika mengharuskan mempelajari konsep dan struktur yang terkandung dalam materi yang dipelajari dan mencari korelasi antara konsep dan struktur tersebut. Matematika adalah ilmu yang menyelidiki bentuk atau struktur abstrak dan hubungannya.

Karena matematika berhubungan dengan konsep, konsep, hubungan, dan aturan yang disusun secara rasional, mereka yang mempelajarinya harus mencapai tingkat pemahaman yang maksimal agar dapat menikmati manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Matematikawan memperoleh pengetahuan prosedural (yang mengacu pada kemampuan dalam melakukan suatu teknik pengajaran) dan pengetahuan konseptual (yang mengacu pada pemahaman). Karena

pengetahuan konseptual mengacu pada penanaman konsep dan pengetahuan prosedural mengacu pada kemampuan dalam mengimplementasikan algoritma atau proses untuk memecahkan masalah matematika, memahami hubungan antara dua pengetahuan tersebut sangat penting bagi siswa sekolah dasar. Tujuan seorang guru adalah menanamkan ide terlebih dahulu kemudian melatih kemampuan siswa karena dalam prakteknya pemahaman konsep saja tidak cukup bagi siswa untuk berhasil berhitung dalam kehidupan sehari-hari.<sup>31</sup>

Matematika hadir dalam hampir setiap aspek kehidupan kita, itu adalah salah satu pengetahuan manusia yang paling berguna. Pembelajaran matematika menuntut siswa untuk memiliki pemahaman yang baik dan utuh tentang tahapan-tahapan secara menyenangkan dengan menerapkan konsep-konsep pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika mencakup penalaran logis, tidak hanya berhitung, karena berhitung dapat dilakukan dengan teknologi seperti kalkulator dan komputer. Meskipun matematika terutama menanamkan penalaran logis berdasarkan akal dan alasan, itu bersifat abstrak atau tidak nyata karena terdiri dari simbol-simbol. Anak sekolah dasar (usia 7 sampai 11) berada dalam tahap operasional konkret, sehingga masuk akal jika mereka belajar dengan melihat, melakukan, dan merasakan sesuatu sendiri. Dalam hal ini, pengalaman

---

<sup>31</sup> Dwi Agustin Irmawati, *Media Pembelajaran Matematika Cara Belajar Matematika*, (Educreatif), 10-14.

belajar dunia nyata mereka akan sangat bermanfaat untuk mengembangkan pemahaman matematika.<sup>32</sup>

Pembelajaran Kegiatan pembelajaran matematika tidak terfokus pada penguasaan konten matematika saja, melainkan pada pencapaian kriteria kompetensi dasar oleh siswa. Muatan matematika diposisikan sebagai alat dan cara bagi siswa untuk memperoleh kompetensi. Akibatnya, berbagai mata pelajaran matematika yang diajarkan di sekolah dimodifikasi untuk mencerminkan kemampuan yang dibutuhkan siswa. Kompetensi berikut dimaksudkan untuk dicapai dalam pembelajaran matematika dari SD dan MI sampai SMA dan MA. Kompetensi ini untuk bahan pelajaran matematika sekolah atau kompetensi matematika.

- 1) Mampu menggunakan ide atau algoritma secara fleksibel, efisien, akurat, dan tepat saat menangani masalah. Anda juga harus dapat menjelaskan bagaimana konsep berhubungan satu sama lain.
- 2) Mampu menggambarkan keadaan atau kesulitan dengan menggunakan simbol, tabel, grafik, atau diagram untuk mengungkapkan konsep.
- 3) Membuat generalisasi, mengumpulkan bukti, atau memperjelas konsep dan pernyataan matematika dengan menggunakan penalaran berdasarkan ciri, pola, atau operasi matematika.

---

<sup>32</sup> Fatimah, *Fun Math Matematika Asyik Dengan Metode Pemodelan*, (Bandung: Dar Mizan, 2009), 8.

- 4) Menampilkan kemampuan pemecahan masalah strategis dengan membuat (merumuskan), menyelesaikan, dan memahami model matematika.
- 5) Mengadopsi pola pikir yang mengakui nilai matematika dalam kehidupan sehari-hari.<sup>33</sup>

b) Pembelajaran matematika di sekolah dasar

Salah satu bentuk pengetahuan yang dibutuhkan manusia untuk menjalani kehidupan sehari-hari adalah matematika. Disiplin ilmiah seperti matematika dapat mengajarkan Anda cara berpikir logis dan metodis saat menangani masalah dalam kehidupan sehari-hari. Untuk membantu anak-anak meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah sehari-hari, matematika harus diperkenalkan kepada mereka sejak usia dini. Ini dapat dilakukan dengan memberi mereka prinsip-prinsip dasar melalui pembelajaran langsung. Yang dimaksud dengan “anak usia dini” adalah anak yang

mendapat layanan pendidikan mulai dari taman kanak-kanak sampai tiga tahun pertama sekolah dasar. Matematika anak usia dini merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk membangun sikap dan perilaku yang baik guna menciptakan dasar-dasar kepribadian, seperti ketekunan, berpikir kritis, pengetahuan, dan kemandirian, sedini mungkin. Bisa juga digunakan untuk mendorong anak mengembangkan berbagai potensi intelektualnya.

---

<sup>33</sup> Ernawati dkk, *Problematika Pembelajaran Matematika*, (Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021), 4-8.

Pengertian bilangan, operasi hitung bilangan, besaran, dan geometri dapat digunakan untuk mengenalkan konsep matematika pada tahap awal sekolah dasar.<sup>34</sup> Di sekolah dasar (SD/MI), siswa akan belajar tentang bilangan, geometri atau pengukuran, dan data pengolahan.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar menurut Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika adalah membekali anak dengan kompetensi sebagai berikut.

- 1) Memiliki pemahaman yang kuat tentang ide-ide matematika, mampu mengartikulasikan bagaimana mereka berhubungan satu sama lain, dan menerapkan konsep-konsep tersebut ke situasi dengan cara yang fleksibel, efektif, akurat, dan tepat.
- 2) Membuat generalisasi menggunakan operasi matematika, penalaran tentang pola dan kualitas, mengumpulkan data, atau mempertahankan konsep dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan soal-soal yang memerlukan kemampuan memahami, membuat model matematika, menyelesaikan model, dan mengevaluasi hasilnya agar anak menjadi pemecah masalah yang kompeten.
- 4) Untuk memperjelas situasi atau kesulitan, komunikasikan konsep dengan menggunakan simbol, diagram, tabel, atau media lainnya.

---

<sup>34</sup> Syafdaningsih dkk, *Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini*, (Tasikmalaya: Edu Publisher, 2020), 16.



- 5) Mengadopsi pola pikir yang mengenal nilai aritmatika dalam kehidupan sehari-hari.<sup>35</sup>

Pembelajaran Untuk mengajarkan anak-anak dari sekolah dasar keterampilan berhitung dan kemampuan mengolah data yang mereka butuhkan untuk menjalani gaya hidup berkelanjutan, belajar matematika adalah kajian (pelajaran) penting yang harus diajarkan kepada anak-anak. selalu mengalami modifikasi untuk memastikan bahwa pendidikan matematika sering atau selalu diterapkan pada pemecahan masalah dengan menggunakan gagasan asli siswa. Dua tujuan utama pengajaran matematika di sekolah dasar adalah sebagai berikut:

- 1) Tujuan menyeluruh yang berupaya mempersiapkan siswa untuk situasi transisi (keadaan) di mana mereka dapat menggunakan teknik penalaran matematis
- 2) Tujuan khusus yang berupaya mengembangkan kemampuan berpikir logis, disiplin, cermat, kreatif, dan kritis serta kemampuan berhitung siswa.<sup>36</sup>

Pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai usaha sadar guru untuk membentuk watak dan peradaban, meningkatkan kualitas hidup siswa, dan membantu siswa dalam belajar

<sup>35</sup> Diah Sunarsih dan Novi Yulianti, *Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Active Learning*. (Klaten: Penerbit Lakeisha, 2021), 2-3.

<sup>36</sup> Yetti Ariani dkk, *Model Pembelajaran Inovatif Untuk Pembelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar*, (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 1-3.

matematika agar tercipta komunikasi matematis yang baik sehingga matematika lebih menarik dan mudah dipelajari. Matematika memiliki kualitas masalah abstrak yang harus dipecahkan dan diselesaikan secara mendalam untuk memberikan hasil yang diinginkan. Matematika pada umumnya memiliki objek kajian yang abstrak, mengacu pada kesepakatan, memiliki pola pikir yang logis, konsisten dalam sistemnya, mengandung simbol-simbol yang tidak berarti, dan berkaitan dengan semesta bicara. Sedangkan berikut ciri-ciri pembelajaran matematika di SD/MI.

- 1) Pembelajaran matematika menggunakan teknik spiral, yang menyatakan bahwa saat mempelajari suatu mata pelajaran atau topik, matematika selalu mengikat atau menghubungkan dengan informasi masa lalu, dan konsep baru selalu dikaitkan dengan konsep yang diajarkan dan diingat sebelumnya. Pengulangan topik dalam bahan ajar sangat penting dalam pembelajaran matematika karena memperluas dan memperdalam mata pelajaran.
- 2) Pembelajaran matematika bertahap, yang meliputi pengajaran matematika secara bertahap, dimulai dengan gagasan aktual dan berlanjut ke gagasan abstrak.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> Suvriadi Panggabean dkk, *Pendidikan Matematika Di Sekolah Dasar*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2022), 4-6.

#### 4. Perkalian

Pada dasarnya ada 4 (empat) jenis operasi aritmatika pada bilangan: penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Prosedur penghitungan adalah penjumlahan berulang.<sup>38</sup> Contohnya 3 dikali 2 dapat dihitung dengan menjumlahkan 2 sebanyak 3 kali ( $3 \times 2 = 2 + 2 + 2 = 6$ ). Siswa di sekolah dasar sering diharapkan untuk belajar perkalian dari 1 sampai 10, yang sangat membantu untuk meningkatkan kecepatan dalam menjawab soal perkalian mulai dari yang mudah sampai yang sulit karena jika Anda bisa menghafal semuanya sekaligus, Anda akan dapat mengalikan jumlah yang lebih banyak.

Perkalian berasal dari penjumlahan beberapa angka yang sama, cara sederhana menghitung perkalian adalah dengan menjumlahkan semua angka yang sama itu. Perkalian biasanya dihafalkan oleh setiap peserta didik, padahal kenyataannya tidak

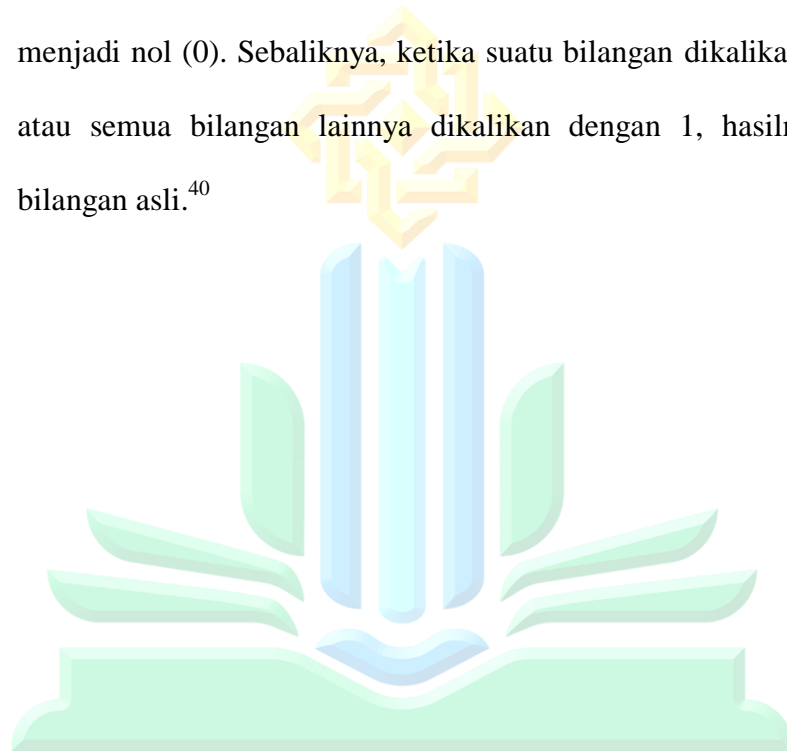
perlu menghafal perkalian untuk dapat menghitung perkalian jika peserta didik tersebut dapat menjumlahkan semua angka yang sama dengan cepat tetapi kenyataannya menjumlahkan angka satu persatu membutuhkan waktu yang sangat lama dibandingkan dengan mengingat hasil perkaliannya. Banyak yang tidak tahu bahwa sebenarnya ada daftar perkalian yang tidak perlu dihafalkan yaitu

---

<sup>38</sup> Mohammad Kholil, *Matematika Dasar Untuk PGSD/PGMI*, (Bantul: Lembaga Ladang Lata, 2022), 59.

perkalian 0 dan perkalian 1.<sup>39</sup>

Perkalian secara matematis dijelaskan sebagai penjumlahan berulang dari bilangan bulat yang sama di setiap suku, yang dapat dinyatakan hanya sebagai penjumlahan berulang. Hasil dari setiap perkalian dengan nol (0) atau gabungan semua angka akan selalu menjadi nol (0). Sebaliknya, ketika suatu bilangan dikalikan dengan 1 atau semua bilangan lainnya dikalikan dengan 1, hasilnya adalah bilangan asli.<sup>40</sup>



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

---

<sup>39</sup> Fanny Oswan, *Sukses Menghafal dan Menghitung Perkalian Dasar Untuk SD*, (Jakarta: PT Grasindo, 2007), 1-3.

<sup>40</sup> Vina Amalia dkk, *Buku Ajar Berbasis HOTS Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Di Kelas Rendah Sekolah Dasar*, (Palembang: Bening Media Publishing, 2020), 4.

## BAB III

### METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan merupakan sebuah prosedur ataupun metode yang berguna dalam memvalidasi juga mengembangkan suatu produk. Metode penelitian pengembangan maknanya sama seperti metode penelitian *Research & Development* umumnya diringkas menjadi (*R&D*). Penelitian dan pengembangan ini memiliki fungsi dalam mengembangkan dan memvalidasi sebuah produk yang artinya produk tersebut sudah ada sehingga peneliti bisa mengetahui kevalidan serta efektifitas produk yang telah dibuat. Namun, dalam artian yang lebih luas dapat berbentuk produk yang sudah ada kemudian diperbarui (agar lebih efektif, efisien, serta praktis) ataupun menciptakan produk baru yang belum pernah ada.<sup>41</sup> Dalam menghasilkan suatu produk dapat menggunakan penelitian yang memiliki sifat analisis kebutuhan (menggunakan metode survey/kualitatif), untuk menguji tingkat efektifitas supaya bermanfaat dan berguna untuk umum dibutuhkan penelitian guna menguji efektifitas dari produk yang telah dihasilkan (menggunakan metode percobaan/eksperimen). Penelitian pengembangan memiliki perbedaan dengan penelitian biasanya dimana penelitian biasanya hanya menciptakan saran untuk diperbaiki, pada penelitian pengembangan ini membuahakan suatu produk yang seketika itu

---

<sup>41</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2020), 395.

bisa dimanfaatkan dan digunakan. Macam-macam model penelitian pengembangan adalah sebagai berikut.

1. Model pengembangan Dick and Carey

Model ini merupakan salah satu model pendekatan sistem yang menjadi standar, digunakan secara luas dan lebih fleksibel dibandingkan dengan model lainnya. Model ini memiliki 10 tahapan atau prosedur yang harus dilakukan.

2. Model pengembangan ADDIE

Model ini dikembangkan oleh Raisser dan Molenda, model ini menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pembelajaran yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pembelajaran itu sendiri. Model ini memiliki 5 tahapan atau prosedur yang harus dilakukan.

3. Model pengembangan Borg and Gall

Model ini merupakan model pengembangan yang mengatasi kebutuhan yang nyata dan mendesak, mampu menghasilkan produk yang memiliki nilai validasi tinggi. Model ini memiliki 10 tahapan atau prosedur yang harus dilakukan.

4. Model pengembangan Thiagarajan

Model penelitian ini memiliki 4 langkah dan juga tahapan yang biasanya disingkat dengan 4D yaitu Define, Design, Development and Dissemination.

5. Model pengembangan Smith dan Ragan

Model ini berpusat pada siswa yang aktif sehingga guru dapat menentukan desain yang cocok dalam menetapkan komponen pembelajaran yang harus memperhatikan dan mempertimbangkan kondisi siswa yang akan melaksanakan pembelajaran. Model memiliki 8 langkah atau tahapan yang harus dilakukan.<sup>42</sup>

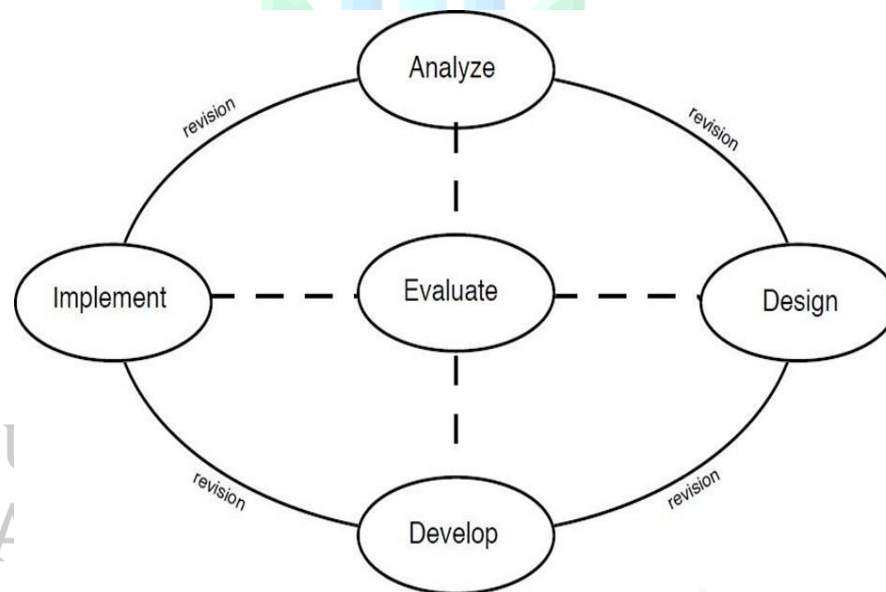
Sedangkan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan umumnya dikenal dengan *Research & Development (R&D)*. Model penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Model pengembangan ADDIE adalah ringkasan dari *Analysis* (analisis), *Design* (perencanaan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), and *Evaluation* (evaluasi). Pemilihan model ADDIE ini didasari bahwa model ini lebih sistematis, terstruktur dan saling berkaitan. Model ini memiliki lima komponen yang berurutan dan lebih sederhana sehingga tahapan atau langkah-langkahnya mudah untuk diikuti daripada model pengembangan yang lain.

Sesuai namanya, model ADDIE ini memiliki lima tahapan yang terdiri dari analisis, perencanaan, pengembangan, penerapan, dan evaluasi. Tahap analisis merupakan kegiatan menganalisis kompetensi yang diperuntukkan kepada peserta didik, selain itu juga dilakukan analisa terhadap karakter serta materi sesuai pada kompetensi yang dituntut. Perencanaan dilakukan dengan bertumpu pada peserta didik, kompetensi,

---

<sup>42</sup> Abdul Salam Hidayat dkk, *Pengembangan Model Pembelajaran Atletik Nomor Lari Berbasis Permainan Pada Siswa Sekolah Dasar* (Purwodadi: CV. Sarnu Untung, 2021), 8.

asesmen, strategi belajar dan evaluasi. Sedangkan pengembangan merupakan tahap pembuatan dan pengujian produk. Implementasi adalah penerapan produk yang telah dihasilkan kemudian diterapkan agar dapat diketahui akibatnya jika diimplementasikan pada proses pembelajaran sehingga dapat diketahui kemenarikan dan valid tidaknya sebuah produk saat diterapkan selama pembelajaran berlangsung. Sedangkan evaluasi adalah tahapan pada serangkaian kegiatan untuk memberi penilaian pada tiap tahap kegiatan apakah produk yang dihasilkan tepat seperti spesifikasi maupun tidak.



**GAMBAR 3.1**

**Tahap Model ADDIE**<sup>43</sup>

<sup>43</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2015), 38.



## B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Dalam mengembangkan media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) ini memiliki prosedur atau tahapan yang harus dilaksanakan yaitu sebagai berikut.

### 1. Analisis (Analiysis)

Dalam penelitian R&D yang pertama kali harus dilakukan adalah melakukan tahapan analisis yaitu pengembangan produk baru dan menganalisis kelayakan produk tersebut sesuai dengan persyaratan pengembangan sebuah produk. Sebuah produk yang dikembangkan diawali dengan mencari permasalahan produk yang telah ada, permasalahan ini bisa saja terjadi karena produk yang telah ada tidak sesuai untuk lingkungan belajar, kebutuhan sasaran, karakteristik peserta didik, teknologi dan lainnya.

Pada tahapan analisa ini adalah tahap dalam menganalisis kepentingan pengembangan yang digunakan untuk memenuhi tujuan yang diinginkan, tahap analisa ini terdiri dari analisa karakteristik peserta didik, analisa kompetensi, analisa materi dan analisa data digunakan pada tahap ini didapatkan melalui hasil wawancara kepada guru/pendidik juga peserta didik, yang ketika proses tanya jawab atau wawancara dilakukan peneliti menanyakan tentang bagaimana proses belajar mengajar meliputi sistem penyampaian/penjelasan materi, media dan metode apa yang dipergunakan juga kendala apa yang menjadi penyebab pembelajaran berlangsung dengan tidak baik.

a. Analisis Kompetensi

Analisis kompetensi disini berisi tentang kompetensi yang bagaimana yang wajib untuk diraih setiap peserta didik, kompetensi dapat diuraikan berdasarkan kompetensi dasar dan indikator.

**TABEL 3.1**  
**Kompetensi Dasar dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	3.4.1 Menguraikan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian. <b>(HOTS, C4)</b>
4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	4.4.1 Merumuskan hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dengan tepat. <b>(P4)</b>

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis karakter peserta didik adalah aktivitas mengenal karakter peserta didik sebagai subjek penelitian dalam mengembangkan produk terdiri dari analisa kesanggupan peserta didik dan perkembangan kognitifnya. Analisis peserta didik ini didapatkan melalui hasil wawancara

bersama peserta didik dikelas II MI Nurul Islam usianya sekitar 8-9 tahun.

### c. Analisis Materi

Analisis materi adalah aktivitas mengenali rancangan materi yang dapat dipakai ketika melakukan penelitian pengembangan. Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti memakai materi perkalian untuk memperdalam pemahaman pada materi perkalian tersebut serta peningkatan hasil belajar peserta didik dengan pertimbangan bahwa materi perhitungan perkalian itu bisa dikuasai dan dipahami dengan benar tanpa harus dihafal karena biasanya para peserta didik dituntut untuk menghafal perkalian, padahal tanpa dihafal pun mereka dapat menguasai perkalian dengan baik. Pengembangan tersebut memiliki tujuan agar memudahkan peserta didik ketika menghitung perkalian agar supaya bisa meninggikan pemahaman, hasil ataupun prestasi, dan nilai peserta didik.

### 2. Desain (Desain)

Desain sendiri adalah proses merencanakan produk yang dikembangkan sesuai kebutuhan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemui ketika pelaksanaan tahapan analisis dilakukan. Dalam tahapan ini peneliti merencanakan pelaksanaan suatu pengembangan melalui rancangan pembelajaran sehingga memerlukan desain atau rancangan yang sesuai dengan apa yang diteliti dan peneliti haruslah

menentukan lingkungan pengembangan, menentukan tempat serta orang yang dijadikan sebagai subjek penelitian dalam pengaturan yang akan dilakukan percobaan, ahli isi materi, ahli pembelajaran serta ahli desain media atau bahan ajar yang digunakan selama proses pembelajaran.

### 3. Pengembangan (Development)

Pengembangan adalah suatu rangkaian proses mengembangkan produk yang telah direncanakan, dalam tahapan ini produk yang sudah dikembangkan dilaksanakan validasi melalui ahli yang jika produk ini memenuhi kriteria valid akan diteruskan ke pengujian keterpakaian, namun jika belum atau tidak valid haruslah dilakukan revisi/pembenaran produk. Pengembangan yang dimaksudkan pada hal ini yaitu mengembangkan produk sesuai prosedur pengembangan yang ada apabila berkaitan dengan desain pembelajaran dan pengajaran maka haruslah sesuai dengan pengembangan pembelajaran dan pengajaran yang dilakukan. Tahapan pengembangan ini bertujuan untuk mendapatkan bentuk akhir produk sesudah melakukan rangkaian revisi dengan berbagai saran yang berasal dari praktisi atau ahli juga data yang didapatkan melalui hasil uji coba.

### 4. Penerapan (Implementation)

Implementation atau implementasi merupakan proses penerapan produk yang telah dibuat dan dikembangkan. Pengembangan media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) ini akan

diterapkan di MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe untuk kelas II pada materi perkalian. Kemudian produk yang sudah dihasilkan atau dibuat dan dikembangkan diuji dengan beberapa tahap/proses yang ilmiah, agar kevalidannya dapat diukur dan teruji oleh beberapa ahli.

#### 5. Evaluasi (Evaluation)

Tahapan evaluasi ini dapat dilaksanakan sesudah 4 tahapan sebelumnya berhasil dilaksanakan. Evaluasi adalah serangkaian kegiatan perbaikan kelayakan produk pengembangan yang jika hasil dari perbaikan atau evaluasi produk menyatakan layak maka tidak diperlukan revisi. Tahap ini perlu dilakukan agar peneliti mengetahui perolehan pemahaman dan pengetahuan dari peserta didik yang diteliti selama pembelajaran.<sup>44</sup>

### C. Uji Coba Produk

Pada Uji coba produk ini dilakukan pengumpulan data sebagai acuan dalam penetapan tingkat efektivitas, efisiensi serta kemenarikan produk yang sudah dibuat. Uji coba produk dalam hal ini dilaksanakan sesudah hasil rancangan produk selesai dan akan diuji cobakan dimana produk ini memiliki tujuan agar dapat diketahui kelayakan suatu produk ketika hendak dipakai, uji coba produk ini juga dilakukan agar mengetahui seberapa jauh pembuatan produk sudah sesuai sasaran atau belum memenuhi sasaran. Dalam penelitian ini uji coba produk dilakukan lewat uji coba para ahli, *pretest* dan *posttest*, *N-Gain Score*.

---

<sup>44</sup> Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2: Teori dan Praktek*, (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020), 34-38.

## D. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk adalah langkah agar dapat diketahui kelayakan dari suatu produk yang sudah dibuat. Dalam hal ini gambaran penilaian suatu produk dilakukan dengan cara mengetahui terlebih dahulu kelebihan dan kekurangan produk kemudian dilakukan perbaikan terhadap produk itu sendiri, sehingga dalam uji coba ini menerima segala macam saran dan kritikan sebagai bahan revisi produk yang dihasilkan agar produk tersebut layak dikembangkan sebagai sebuah media pembelajaran.

### 1. Subjek Uji Coba

#### a. Ahli materi (Matematika)

Ahli materi adalah orang yang telah berpengalaman pada materi itu sendiri, penulis dalam penelitian ini menggunakan judul atau materi tentang matematika maka yang akan menjadi ahli materi disini yaitu orang yang sudah berpengalaman dan ahli pada ilmu matematika.

#### b. Ahli media

Ahli media sendiri merupakan seseorang yang berpengalaman pada media pembelajaran untuk memberikan penilaiannya apakah media atau produk yang telah dihasilkan dan dikembangkan dapat diketahui tingkat kevalidannya.

#### c. Ahli pembelajaran

Ahli pembelajaran dalam hal ini yaitu guru kelas yang telah dipilih oleh pihak sekolah untuk bertanggung jawab pada kelas

pada kelas yang telah dipilih, pada penelitian ini ahli pembelajarannya yaitu guru kelas II MI Nurul Islam yang sangat kompeten dan memiliki banyak pengalaman dalam bidang pembelajaran.

d. Peserta didik kelas II

Peserta didik kelas II MI Nurul Islam adalah sasaran yang ada pada penelitian ini.

## 2. Jenis Data

Jenis data yang dilakukan adalah data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Data kualitatif

Data kualitatif dihasilkan oleh saran dan kritik dari validator yang sudah berpengalaman pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Sedangkan pada uji lapangan data kualitatif didapatkan setelah melakukan observasi serta wawancara pada kepala madrasah/sekolah, guru wali kelas, serta peserta didik.

b. Data kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari angket dan kuisioner yang diberikan kepada validator dan peserta didik untuk menilai pengembangan media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE), sedangkan data tes kelas digunakan untuk mengukur pencapaian peserta didik dalam hal ada tidaknya peningkatan pemahaman

melalui hasil belajar peserta didik setelah menggunakan produk media yang telah dibuat peneliti.

### 3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat untuk mengukur sesuatu yang dipergunakan ketika proses pengumpulan data secara sistematis pada saat mengumpulkan data dari sebuah penelitian. Instrumen pengumpulan data pada penelitian pengembangan media pohon pintar perkalian (popipe) yaitu:

#### a. Observasi

Observasi merupakan proses mengamati serta penulisan secara sistematis pada unsur yang terlihat dari suatu gejala disebuah objek penelitian. Observasi dalam penelitian diperlukan agar paham mengenai proses wawancara berlangsung.<sup>45</sup> Observasi awal peneliti dilakukan di MI Nurul Islam Pagowan Kecamatan Pasrujambe Kabupaten Lumajang yang pada kegiatan ini peneliti mencermati proses belajar mengajar dalam menggunakan media pembelajaran matematika. Observasi ini memiliki tujuan agar dapat memberikan solusi yang benar lewat penggunaan media pembelajaran yang tepat sesuai masalah ketika terjun langsung ke lapangan.

---

<sup>45</sup> Ika Sriyanti, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019), 126.



b. Wawancara

Wawancara adalah bertemunya 2 orang atau lebih dalam hal pertukaran informasi atau pemikiran lewat tanya jawab agar seorang yang bertanya (peneliti) dapat mengetahui suatu hal yang mendalam mengenai situasi maupun fenomena yang sedang terjadi, yang hal tersebut tidak ditemukan lewat observasi saja. Wawancara merupakan jenis instrumen kedua dalam pengumpulan data yang berisi tentang kegiatan bertanya dan memberikan jawaban secara langsung agar mendapatkan suatu informasi.<sup>46</sup> Wawancara pada penelitian ini dilaksanakan dengan cara melaksanakan wawancara awal pada guru wali kelas II MI Nurul Islam Pagowan agar memperoleh info yang diperlukan untuk pengembangan suatu media pembelajaran. Bentuk wawancara yang dipakai yaitu wawancara semi terstruktur sesuai pedoman wawancara secara garis kecilnya saja sehingga peneliti dibebaskan untuk mempertanyakan pertanyaan sesuai kebutuhan yang diperlukan. Pertanyaan yang diajukan seputar pelaksanaan pembelajaran matematika, media yang digunakan ketika pelajaran matematika berlangsung juga penggunaannya dalam media belajar matematika, kesulitan belajar matematika dan karakter peserta didik ketika pembelajaran berlangsung.

---

<sup>46</sup> Lukman Effendy dkk, *Penelitian Penyuluhan Pertanian*, (Yayasan Kita Menulis, 2022), 83.

### c. Angket

Angket merupakan cara megumpulkan data pada suatu penelitian tentang permasalahan yang biasanya kebanyakan menyangkut kepentingan umum. Kegiatan yang dilakukan pada angket ini adalah pengedaran daftar pertanyaan yang ditujukan pada sejumlah subyek agar memperoleh informasi, jawaban, tanggapan dan lain-lain.<sup>47</sup> Angket dilakukan oleh penulis pada tahap uji coba produk dengan bentuk angket validasi dan angket respon peserta didik, kemudian angket validasi diserahkan pada dosen ahli media sedangkan angket ahli pembelajaran diberikan saat evaluasi produk penyempurna pengembangan media pohon pintar perkalian pada guru wali kelas II, untuk angket respon peserta didik ditujukan sesudah produk diimplementasikan agar dapat diketahui tingkat kemenarikan produk.

### d. Dokumentasi

Dokumentasi ini merupakan pengumpulan beberapa bukti hasil observasi di lokasi penelitian sebagai dokumen. Hasil penelitian yang didapatkan ketika observasi dan wawancara akan lebih bisa dipercaya apabila didalamnya terdapat foto yang diambil ketika observasi dan wawancara terjadi. Dokumentasi digunakan untuk bukti gambar kegiatan pendidik, peneliti, dan peserta didik selama proses belajar matematika materi perkalian berlangsung.

---

<sup>47</sup> Anang Setiana dan Rina Nuraeni, *Riset Keperawatan*, (Cirebon: LovRinz Publishing, 2018), 70.

Alat untuk mendokumentasikan selama proses penelitian berlangsung adalah kamera dalam mengambil gambar selama kegiatan proses uji coba produk dilakukan dilapangan.

#### **4. Teknik Analisis Data**

Analisis data yang dipakai dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Data kualitatif dimanfaatkan untuk memperoleh informasi mengenai data yang didapatkan dari hasil observasi, wawancara, saran serta kritik yang didapatkan dari validator selama prosedur validasi berlangsung. Sedangkan data kuantitatif digunakan untuk mengukur kelayakan produk, mengukur hasil validasi produk yang telah dikembangkan, uji normalitas desain One Group Pretest-Posttest N-gain Score, uji validitas dan uji reliabilitas angket. Data kuantitatif diukur menggunakan Microsoft Excel dan SPSS 25.00 for windows. Analisa data yang dipakai adalah sebagai berikut.

##### **a. Analisis Data Kualitatif**

Analisis data kualitatif didapatkan melalui hasil wawancara bersama guru wali kelas II MI Nurul Islam, masukan dan saran yang didapat melalui ahli dipakai untuk merevisi atau perbaikan pada rancangan produk.

##### **b. Analisis Data Kuantitatif**

Analisis data kuantitatif ini didapatkan melalui angket yang sudah disebar, kemudian ketika data dari angket sudah diperoleh

dilakukanlah analisis agar mendapat gambaran tentang pengembangan yang hendak dilaksanakan, sehingga analisis data kuantitatif yang digunakan meliputi analisis kelayakan dan keefektifan.

#### 1) Analisis kelayakan

Analisis kelayakan yang dilakukan oleh peneliti didapatkan melalui 3 validasi atau 3 validator yang sudah berpengalaman dan ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Analisa data ini dilaksanakan melalui penilaian dan pengujian yang disesuaikan dengan teori yang sesuai. Pada data kuantitatif diperoleh melalui *Cheklis* para validator di lembar validasi menggunakan skala likert dengan kategori sebagai berikut.<sup>48</sup>

Skor 4 = validator memberikan penilaian sangat valid

Skor 3 = validator memberikan penilaian valid

Skor 2 = validator memberikan penilaian tidak valid

Skor 1 = validator memberikan penilaian sangat tidak

valid

Presentase kevalidan media pembelajaran popipe

didapatkan melalui hasil penghitungan berikut ini:

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

<sup>48</sup> Sugiono, *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*, (Bandung: Alfabeta, 2019), 165.

Keterangan :

V = Validitas

Tse = Total skor empirik

TSh = Total skor maksimal

Perolehan analisis pada lembar perbaikan atau evaluasi ketika sudah dilakukan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran matematika agar dapat mengetahui layak atau tidaknya suatu produk yang telah dikembangkan menggunakan interpretasi ini:

**TABEL 3.2**  
**Interpretasi skor angket validasi produk<sup>49</sup>**

Presentase	Kategori	Keterangan
81 – 100	Sangat baik / sangat layak	Sangat layak dan tidak perlu direvisi
61 – 80	Baik / layak	Layak dan tidak perlu direvisi
41 – 60	Cukup	Kurang layak dan perlu direvisi
21 – 40	Kurang	Tidak layak perlu direvisi
0 – 20	Sangat kurang	Tidak layak dan tidak boleh digunakan

Pengembangan media pembelajaran matematika dalam bentuk media pohon pintar perkalian ini dikatakan valid apabila

<sup>49</sup> Dea Ivonia, Widha Sunarno, dan Agus Supriyanto, "Pengembangan Modul Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi (HOTS) Pada Materi Momentum Impluls", di Prosidings "Literasi dalam pendidikan do era digital untuk generasi milenial". (UM Surabaya Publishing, 2019), 142.

sudah mencapai 61-80 dikategorikan sangat valid atau sangat layak mulai dari 86-100.

## 2) Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan media POPIPE ini ditentukan melalui angket yang sudah diisi peserta didik serta didapatkan dari hasil belajar peserta didik.

### a) Analisis respon peserta didik

Analisis ini dihitung melalui angket agar dapat diketahui bagaimana tanggapan peserta didik terhadap media pohon pintar perkalian ini. Angket diberikan setelah selesai melaksanakan pembelajaran yang kemudian hasil data angket dihitung menggunakan rumus presentase dengan kriteria keefektifan berikut:

**TABEL 3.3**

### **Kriteria Keefektifan**

<b>Presentase</b>	<b>Kategori</b>	<b>Keterangan</b>
81 – 100	Sangat baik / sangat layak	Sangat layak dan tidak perlu direvisi
61 – 80	Baik / layak	Layak dan tidak perlu direvisi
41 – 60	Cukup	Kurang layak dan perlu direvisi
21 – 40	Kurang	Tidak layak perlu direvisi
0 – 20	Sangat kurang	Tidak layak dan tidak boleh digunakan

Dengan diperoleh dari perhitungan dibawah ini:

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

Keterangan :

V = Validitas

Tse = Total skor empirik

TSh = Total skor maksimal

- b) Analisis peningkatan hasil belajar tematik menggunakan media POPIPE

Instrument yang dilakukan untuk memperkirakan pencapaian belajar peserta didik dengan penggunaan tes atau soal, soal yang dibagikan peneliti yaitu lima soal pilihan ganda dan lima soal uraian. Pengujian produk pengembangan memakai uji normalitas desain *One Group Pretest-Postest N-gain Score*. Untuk mengetahui *N-gain Score N-gain present* digunakan rumus dan kriteria skor *gain* dan tafsiran skor *N-Gain* sebagai berikut:

$$N \text{ gain} = \frac{\text{skor Postest} - \text{skor Pretest}}{\text{skor Ideal} - \text{skor Pretest}}$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

**TABEL 3.4**

**Kriteria Gain Score**

<b>Nilai <i>Gain Score</i></b>	<b>Interpretasi</b>
$0,70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq g \leq 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g \leq 0,00$	Terjadi penurunan

Untuk kriteria Gain Score dapat dilihat pada tabel diatas, sedangkan pembagian kategori perolehannya beracuan sesuai dengan tabel berikut:

**TABEL 3.5**  
**Kategori Tafsiran Efektivitas Gain**

<b>Presentase (%)</b>	<b>Tafsiran</b>
< 40	Tidak efektif
40 – 55	Kurang efektif
56 – 75	Cukup efektif
76	Efektif

Mengacu pada tabel diatas, seorang peneliti diperbolehkan untuk memilih satu dari kedua ketentuan mengenai kategori dan kriteria perolehan nilai N-Gain Score diatas.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

#### **A. Penyajian Data Uji Coba**

Pengembangan dan penelitian ini dilaksanakan di kelas II MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe yang menghasilkan produk sebuah media pembelajaran matematika yaitu media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE). Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan yang kegiatan dan pengembangannya mengaplikasikan teori atau temuan dalam memecahkan suatu masalah, sedangkan penelitian lainnya umumnya hanya berusaha mencari jawaban dari suatu permasalahan. Model penelitian yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran tematik muatan matematika (POPIPE) ini adalah model ADDIE. Pengembangan media Pohon Pintar Perkalian ini diterapkan dalam pembelajaran tematik muatan matematika pada materi perkalian di kelas II MI Nurul Islam. Tahap model ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu:

##### **1. Hasil Analisis**

Tahap pertama pada model ADDIE ini adalah analisis. Pada tahap ini dimulai dengan observasi dengan datang langsung ke Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe untuk mencari dan menggali informasi dengan melakukan wawancara pada guru kelas II yang ada di madrasah/sekolah tersebut. Hal-hal yang dianalisa pada penelitian ini yaitu analisis kompetensi, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis materi.

Analisis karakter peserta didik dilaksanakan di kelas II yang menjadi sasaran atau objek pada penelitian ini dengan kisaran usia sekitar 8-9 tahun. Sedangkan untuk analisa materi yang dipakai untuk memahami hal-hal yang dirasa sulit oleh peserta didik kemudian dikembangkan melalui pengembangan media pembelajaran matematika dengan harapan dapat menarik perhatian dan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi perkalian.

Berdasarkan pada data yang didapat dari wawancara langsung dengan wali kelas II di MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang yaitu Ibu Anik Hayatul Khasanah didapatkan informasi bahwa ketika proses pembelajaran berlangsung jarang bahkan tidak menggunakan dan memanfaatkan media pembelajaran sebagai sarana penyampaian materi pelajaran, guru dalam menyampaikan materi pelajaran cenderung hanya menggunakan media cetak tematik terkadang juga menggunakan media gambar saja.<sup>50</sup> Guru biasanya hanya menyampaikan materi menggunakan buku cetak, beberapa gambar, dan mengerjakan latihan soal yang ada di buku lks sebagai sumber belajar.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di Madrasah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang tepatnya di kelas II dalam proses pembelajaran dan pengaplikasian media pembelajaran masih

---

<sup>50</sup> Anik Hayatul Khasanah, di wawancarai langsung oleh penulis, Lumajang 14 Maret 2023.

kurang maksimal.<sup>51</sup> Oleh karena itu, dari analisis hasil kebutuhan yang didapatkan dapat dijelaskan bahwa dibutuhkannya media pembelajaran matematika sebagai bahan penyampaian materi yang menyenangkan dan tidak membosankan kepada peserta didik, sehingga peneliti menggunakan media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE).

## 2. Hasil Desain

Pada tahap desain bertujuan untuk menentukan tahapan-tahapan apa saja yang harus dilakukan ketika menentukan hasil desain dalam Pembuatan Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE).

Media pembelajaran Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) adalah media pembelajaran matematika dikembangkan agar dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi. Media ini memiliki buah yang berfungsi sebagai alat hitung untuk menghitung jumlah soal yang dipertanyakan. Ketika peserta didik akan menggunakan media ini mereka harus mengambil terlebih dahulu soal yang telah disiapkan, kemudian mereka dapat mempraktikkan cara berhitung menggunakan POPIPE.

Hal yang perlu diperhatikan ketika menyusun media POPIPE supaya bisa digunakan dengan benar dan baik yaitu:

- 1) Indikator dan tujuan harus sesuai dengan perangkat pembelajaran yang telah dibuat.

---

<sup>51</sup> Observasi langsung di MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe, Lumajang 13 Maret 2023.

- 2) Kejelasan penyampaian materi yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik.
- 3) Pemberian latihan soal sebagai alat ukur untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik.



**GAMBAR 4.1**

**Pengumpulan alat dan bahan**

Pada gambar diatas dapat diketahui bahwa rancangan pada desain pertama dalam membuat media ini dengan mengumpulkan alat dan bahan terlebih dahulu mulai dari gunting, pensil, penghapus, bulpen, kertas warna-warni, kertas karton, lem, dan

lain sebagainya. Kemudian pembuatan pola batang pohon pada kertas warna coklat, pola daun pada kertas warna hijau, keduanya ditempelkan pada papan yang terbuat dari kertas karton agar terlihat kokoh sebagai papan pola, setelah itu pembuatan kotak kecil-kecil sebagai tempat soal dan jawaban yang ditujukan kepada peserta didik.

### 3. Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan pada media pembelajaran pohon pintar perkalian ini adalah sebagai berikut.

#### a. Bentuk Produk

Media pembelajaran POPIPE merupakan singkatan dari Pohon Pintar Perkalian yang termasuk kedalam media visual yang berjenis dua dimensi. Media ini menyuguhkan materi pelajaran dengan bentuk sesuatu yang bisa dilihat, diraba dan dipegang oleh manusia. Media POPIPE ini bertema pohon yang didesain semenarik dan semudah mungkin untuk membantu peserta didik ketika memahami konsep perkalian yaitu penjumlahan secara berulang. Media ini terbuat dari kertas warna warni yang berbentuk pohon, kertas karton sebagai papan media tersebut dan kotak-kotak kecil sebagai tempat soal dan jawaban. Papan yang digunakan sebagai alas dari bentuk pohon tersebut digunakan sebagai tempat

penempelan buah-buahan ketika menghitung perkalian. Dibawah bentuk pohon terdapat rumput sebagai tempat soal dan jawaban yang nanti bisa ditempel dikotak yang telah disediakan. Terdapat juga angka yang telah disediakan sebagai soal dan jawaban yang akan ditempel pada kotak yang disediakan. Angka yang telah disediakan nanti ditempel menggunakan paku kertas yang tidak berbahaya. Kelengkapan lainnya dari media pembelajaran ini adalah memiliki gambar buah-buahan yang digunakan untuk

menghitung jumlah perkalian yang dipertanyakan sebagai proses berhitung perkalian. Media ini menyajikan perkalian bilangan cacah dari 1-50.

Pembuatan media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) ini menyesuaikan pada materi perkalian di kelas II tingkat sekolah dasar yang telah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing serta validator. Tim validasi pada penelitian ini terdiri dari 3 validator yaitu validator ahli media, validator ahli materi, dan validator ahli pembelajaran.

b. Komponen-komponen Media Popipe

Media popipe merupakan media yang mudah untuk dibuat dan diaplikasikan terhadap peserta didik walaupun membutuhkan biaya yang sedikit agak banyak, pembuatan media ini menggunakan bahan-bahan yang sering dijumpai, ditemukan serta didapatkan di sekitar, juga terbuat dari bahan yang tidak membahayakan, media

ini selain harus sesuai dengan materi pelajaran dalam membuatnya pun harus memperhatikan kebutuhan peserta didik. Cara dan langkah-langkah dalam membuat media POPIPE adalah sebagai berikut.

- 1) Sebelum pembuatan media POPIPE terlebih dahulu mempersiapkan alat dan bahan yang terdiri dari kertas karton, kertas warnai warni, kertas origami, kardus, lem

pelekat, gunting, penggaris, pensil, bolpoin, paku kertas, gambar buah-buahan dan angka.

- 2) Menyediakan kertas warna-warni yang akan dibentuk menyerupai pohon dan gambar buah-buahan sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan.
- 3) Setelah menyiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam media POPIPE, langkah pertama yang dilakukan adalah membuat pola daun di kertas warna hijau, pola batang pohon dikertas warna coklat, pola rumput dikertas hijau tua, dan pola kotak dikertas pink.
- 4) Setelah membuat pola, potong pola tersebut dengan rapi (pada pola daun dan kotak lapisilah pola dengan kardus), kemudian tempel sesuai bentuk pohon pada kertas karton yang berbentuk persegi, sedangkan untuk pola kotak di tempel diatas pola rumput yang terletak paling bawah dalam media.
- 5) Tempelkan pola-pola tersebut dengan rapi.
- 6) Kemudian tempel gambar angka dengan menggunakan paku kertas pada kotak yang ada diatas rumput.
- 7) Media POPIPE siap diaplikasikan sebagai media pembelajaran yang menarik.

### c. Validasi Produk

Validasi produk dalam penelitian ini dilaksanakan oleh tiga validator terdiri dari dua dosen dan satu guru kelas. Validasi media POPIPE ini dilakukan oleh bapak M. Sholahuddin Amrullah, M.Pd, dan validasi materi perkalian oleh bapak Mohammad Kholil, S.Si.,M.Pd, serta validasi pembelajaran oleh guru kelas II MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe ibu Anik Hayatul Khasanah, S.PdI. Proses validasi ini dilaksanakan agar dapat diketahui kelayakan media popipe ketika diimplementasikan dalam proses pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika materi perkalian. Hasil validasi dari ahli media mendapatkan prosentase rata-rata 90% termasuk dalam kategori sangat layak dan mendapat saran agar pada media tersebut diberikan hiasan pada medianya supaya terlihat berwarna dan lebih menarik minat belajar peserta didik, jadi pada media tersebut oleh peneliti ditambahkan hiasan burung yang terbuat dari kertas origami yang diletakkan disekitar pohon.

1. Hasil validasi dari ahli media yang diperoleh dengan prosentase sebesar 90% yang dapat dikategorikan sangat layak dengan saran pada media agar ditambahkan hiasan supaya terlihat menarik dan berwarna.



TABEL 4.1

## Hasil Validasi Media

No	Aspek Yang Dinilai	Alternatif Jawaban			
		1 (Sangat Tidak Sesuai)	2 (Kurang Sesuai)	3 (Sesuai)	4 (Sangat Sesuai)
1.	Tampilan desain media pembelajaran menarik dan jelas.				√
2.	Warna Desain menarik			√	
3.	Desain gambar menarik				√
4.	Ukuran huruf dan angka media pembelajaran yang menarik dan mudah dibaca.			√	
5.	Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi jenis huruf dan angka.			√	
6.	Pemilihan warna, jenis huruf, angka dan background.				√
7.	Kelayakan media pembelajaran				√

8.	Kejelasan penulisan angka				√
9.	Ketepatan penempatan gambar, keterpaduan gambar dan penulisan angka.				√
10.	Keseluruhan tampilan media menarik.			√	

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

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

Jadi hasil dari validasi media ini mendapatkan skor presentase sebesar 90% yang berarti media pohon pintar perkalian (popipe) yang dikembangkan ini dikategorikan sangat layak.

2. Hasil validasi dari ahli materi mendapatkan presentase 80% dapat dikategorikan layak dan baik yang mendapat saran bahwa pada materi perkalian ini dapat dibuat sendiri dan tidak harus berpacu pada buku yang ada.

**TABEL 4.2**  
**Hasil Validasi Materi**

No	Aspek yang Dinilai	Alternatif Jawaban			
		1 (Sangat Tidak Sesuai)	2 (Kurang Sesuai)	3 (Sesuai)	4 (Sangat Sesuai)
1.	Kesesuaian isi dengan kurikulum				√
2.	Kesesuaian isi dengan kompetensi dasar (KD)			√	
3.	Kesesuaian isi dengan dengan indikator dan tujuan pembelajaran.			√	
4.	Isi materi pada media mudah dipahami.			√	
5.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik kelas 2			√	
6.	Kesesuaian materi dengan konsep			√	
7.	Kesesuaian materi dengan taraf				√

	kemampuan peserta didik				
8.	Kejelasan materi yang disampaikan			√	
9.	Kejelasan uraian pembahasan			√	
10.	Kemenarikannya media pembelajaran pohon pintar			√	

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

$$V = \frac{32}{40} \times 100 \% = 80 \%$$

Jadi hasil dari validasi materi pada pembelajaran matematika materi perkalian ini menunjukkan skor 80%, artinya media yang telah dikembangkan sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

3. Hasil dari validasi ahli pembelajaran diperoleh prosentase sebesar 92,5% yang mendapat saran sebaiknya soal yang diberikan pada setiap peserta didik dibedakan mereka dapat mengerjakan soal dengan baik.

Tabel 4.3

## Validasi Ahli Pembelajaran

No.	Aspek yang Dinilai	Alternatif Jawaban			
		1 (Sangat Tidak Sesuai)	2 (Kurang Sesuai)	3 (Sesuai)	4 (Sangat Sesuai)
1.	Desain media pembelajaran pohon pintar perkalian sangat menarik				√
2.	Tampilan media pohon pintar perkalian mudah untuk dioperasikan			√	
3.	Desain media pohon pintar perkalian mudah untuk dipraktikkan sendiri oleh peserta didik				√
4.	Media pohon pintar perkalian sesuai dengan materi pembelajaran				√
5.	Media pohon pintar perkalian sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik			√	
6.	Media pembelajaran sesuai dengan materi sehingga				√

	mudah dikuasai oleh peserta didik				
7.	Media pohon pintar perkalian membantu dalam penyampaian materi sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik				√
8.	Dengan menggunakan media pohon pintar perkalian pembelajaran menjadi lebih aktif				√
9.	Mendorong peserta didik agar dapat menyukai matematika			√	
10.	Dengan menggunakan media, pembelajaran akan lebih bermakna				√

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

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

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

Jadi hasil dari validasi pembelajaran ini diperoleh skor presentase sebesar 92,5%, yang berarti media sudah dikembangkan sesuai dengan materi yang diajarkan dan sesuai pembelajaran.

Berdasarkan hasil 3 validator diatas mulai dari validator media, validator materi, dan validator pembelajaran peneliti mendapatkan saran dan masukan yang dipakai sebagai perbaikan dalam pengembangan media POPIPE. Saran dari validator media adalah pada background ditambahkan hiasan atau gambar agar lebih menarik minat belajar peserta didik. Sedangkan saran dari validator materi yaitu penambahan materi secara mandiri agar pemahaman peserta didik semakin luas dan tidak harus mengacu pada buku yang digunakan pada sekolahan tersebut. Sedangkan saran dari ahli pembelajaran yaitu sebaiknya pemberian soal pada setiap peserta didik dibedakan, jadi soal antara satu peserta didik dengan temannya tidak sama agar setiap peserta didik dapat benar-benar mengerjakan soal dengan baik.

#### **4. Hasil Implementasi**

Implementasi adalah tahap yang dilakukan peneliti untuk melaksanakan uji coba produk pengembangan media pohon pintar perkalian ini, produk yang telah dinyatakan valid kemudian di uji cobakan dan diimplementasikan pada proses pembelajaran dengan tujuan agar dapat diketahui respon peserta didik pada media pohon pintar perkalian yang telah diterapkan.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe pada peserta didik kelas II materi perkalian yang

dilakukan dalam 4 kali pertemuan mulai dari penjelasan dan pendalaman materi, uji coba peserta didik, *pretest* dan *Postest*.



**GAMBAR 4.2**  
**PENYAMPAIAN MATERI**

Kegiatan pada gambar 4.2 merupakan kegiatan peneliti dalam menyampaikan materi pelajaran matematika yang membahas tentang perkalian.



**GAMBAR 4.3**  
**PENGGUNAAN MEDIA POHON PINTAR**



Kegiatan diatas merupakan kegiatan penggunaan media pohon pintar perkalian, salah satu peserta didik dipersilahkan ke depan untuk menghitung salah satu soal perkalian yang diberikan.

Berdasarkan hasil penerapan diatas, didapatkan data keefektifan media pohon pintar perkalian pada pembelajaran matematika ini dapat dilihat melalui uji normalitas desain *One Group Pretest-Posttest N-gain Score*. Data yang diambil sebelum diberikan perlakuan, nilai rata-rata *Pretest* yang diperoleh peserta didik dikelas II adalah 55. Sedangkan setelah diberi perlakuan, nilai rata-rata *Posttest* yang diperoleh peserta didik kelas II naik menjadi 94. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media ini sudah valid digunakan dan efektif dalam suatu pembelajaran. Kemudian untuk analisis respon peserta didik dihitung menggunakan angket respon peserta didik pada media pohon pintar perkalian. Berikut tabel hasil dari *Pretest* dan *Posttest* oleh setiap peserta didik.

**TABEL 4.4**  
**Hasil *Pretest* Peserta Didik Kelas II**

No	Nama	Skor										Total	Nilai
		Soal	Soal	Soal	Soal	Soal	Soal	Soal	Soal	Soal	Soal		
1.	Abraham Alexi Pratama	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	14	70
2.	Ahmad Syururi	2	2	1	0	2	1	1	2	1	1	13	65
3.	Aprila Wati	0	0	0	0	2	1	2	1	1	1	8	40
4.	Bilqis Yora Safira	0	0	1	0	2	2	2	2	2	2	13	65
5.	M. Fahmi Valerio	0	2	2	0	2	0	1	1	2	0	10	50
6.	M. Gibran	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	10	50

	Alifando Ismail												
7.	M. Rafa Sebastian	0	2	2	2	0	0	2	2	0	0	10	50
8.	M. Rizal Alfian	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	15	70
9.	Mahira Hasna Kamila	0	0	0	2	0	0	0	2	2	2	8	40
10.	Kanaya Fida Nubaila Zahra	2	0	2	2	2	0	2	0	2	2	14	70
11.	Raisa Nur Janatul M	2	0	1	2	0	1	0	0	0	2	8	40
<b>Rata-rata</b>													<b>55</b>

Berdasarkan hasil *Pretest* pada tabel 4.4 diperoleh nilai rata-rata peserta didik adalah 55 dengan nilai terbesar yaitu 70, sedangkan nilai minimal yang harus diperoleh setiap peserta didik adalah 75, sehingga nilai pada tabel diatas dinyatakan belum lulus karena banyak perolehan nilai yang belum mencapai nilai 75. Soal *Pretest* diberikan dalam bentuk soal yang terdiri dari 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian, masing-masing soal mendapat 2 point jika dijawab dengan benar.

*Pretest* adalah salah satu metode evaluasi yang digunakan seorang pendidik/pengajar untuk mengetahui seberapa paham peserta didik mengenai materi pelajaran yang telah disampaikan. *Pretest* ini memiliki arti evaluasi/tes yang diberikan sebelum memulai pembelajaran yang tujuannya untuk mendapatkan pengetahuan kompetensi awal mengenai seberapa jauh peserta didik tentang materi pelajaran tersebut. Hasil dari *Pretest* ini yang nantinya menjadi salah satu acuan para pengajar dalam menentukan metode belajar yang

bagaimana sekiranya cocok diterapkan kepada peserta didik yang sedang mengikuti pembelajaran. *Pretest* ini menjadi hal penting karena hasil dari *pretest* merupakan prasyarat untuk menerima pengetahuan baru selanjutnya.

**TABEL 4.5**  
**Hasil *Posttest* Peserta Didik Kelas II**

No	Nama	Skor										Total	Nilai
		Soal	Soal	Soal	Soal	Soal	Soal	Soal	Soal	Soal	Soal		
1.	Abraham Alexi Pratama	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	100
2.	Ahmad Syururi	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	16	80
3.	Aprila Wati	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	18	90
4.	Bilqis Yora Safira	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	16	80
5.	M. Fahmi Valerio	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	19	95
6.	M. Gibran Alifando Ismail	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	100
7.	M. Rafa Sebastian	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	100
8.	M. Rizal Alfian	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	18	90
9.	Mahira Hasna Kamila	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	100
10.	Kanaya Fida Nubaila Zahra	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	100
11.	Raisa Nur Janatul M	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	100
<b>Rata-rata</b>													<b>94</b>

Berdasarkan hasil *Posttest* pada tabel 4.5 diperoleh nilai rata-rata setiap peserta didik adalah 94 dengan nilai terbesar yaitu 100,

sedangkan nilai minimal atau kkm sebesar 75, dengan ini maka dapat dilihat bahwa nilai setiap peserta didik sudah meningkat karena setiap nilai yang diperoleh peserta didik sudah melampaui nilai kkm.

Posttest adalah tes, soal maupun evaluasi yang diberikan sesudah materi pembelajaran disampaikan oleh pengajar dengan tujuan untuk memperoleh kompetensi akhir mengenai seberapa jauh peserta didik menguasai materi yang sudah disampaikan. Posttest sendiri menjadi rangkaian akhir untuk menutup kegiatan pembelajaran sehingga nantinya dapat diketahui seberapa jauh keberhasilan sebuah metode pembelajaran berhasil dilakukan yang dapat diketahui melalui posttest ini. Seorang peserta didik dianggap berhasil apabila nilainya meningkat, begitupun sebaliknya jika nilai peserta didik menurun maka sebuah kegiatan pembelajaran dikatakan gagal yang terlihat dari nilai menurunnya nilai posttest dibandingkan nilai pada saat diberlakukannya pretest, karena nilai posttest yang meningkat merupakan sebuah indikasi bahwa materi dan media pembelajaran yang digunakan selama pembelajaran bisa dipahami dan diserap dengan baik oleh peserta didik.

## 5. Hasil Evaluasi

Evaluasi adalah proses terakhir pada pengembangan model ADDIE, evaluasi memiliki tujuan untuk mengetahui hasil atau berhasil tidaknya sebuah penelitian pengembangan yang telah dilakukan dengan melihat hasil dari *Pretest* dan *Posttest* yang telah diberikan pada

peserta didik sehingga dapat diketahui mengenai ada atau tidaknya peningkatan nilai hasil pembelajaran matematika dengan penggunaan media pembelajaran pohon pintar perkalian didalamnya.

## B. Analisis Data

### 1. Analisis Kelayakan

Analisis kelayakan ini diambil dari hasil kevalidan berdasarkan data hasil validasi para ahli yang terdiri dari 3 avlidator atau 3 ahli (ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran). Validator ahli media adalah bapak M. Sholahuddin Amrullah M,Pd selaku dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN KHAS Jember, untuk validator materi yaitu bapak Mohammad Kholil, S.Si.,M.Pd selaku dosen matematika Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN KHAS Jember, sedangkan untuk validator ahli pembelajaran adalah ibu Anik Hayatul Khasanah, S.PdI selaku guru kelas II di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe. Hasil yang didapatkan peneliti dari 3 validator ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

**Tabel 4.6**

**Hasil Validasi**

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

No	Validator	Prosentase	Kriteria
1	Validator media	90%	Sangat valid
2	Validator materi	82,5%	Sangat valid
3	Validator pembelajaran	92,5%	Sangat valid
<b>Nilai rata-rata prosentase</b>		88%	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan hasil analisis data dari 3 validator diperoleh nilai rata-rata 88% sehingga hasil validitas ini menunjukkan bahwa media

pembelajaran matematika pohon pintar perkalian ini telah memenuhi kategori sangat valid atau sangat layak untuk digunakan dan diaplikasikan, artinya media pohon pintar perkalian ini sudah dapat dipergunakan dalam pembelajaran matematika dengan beberapa revisi yang disarankan oleh validator. Sedangkan untuk analisis saran dan kritikan terhadap kevalidan media pohon pintar perkalian ini akan dijadikan acuan dan revisi, saran-saran dari validator juga akan dijadikan acuan agar media pohon pintar perkalian ini menjadi media yang sempurna untuk diaplikasikan setelahnya.

## 2. Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan media pembelajaran ini didapatkan melalui angket respon peserta didik serta hasil atau nilai peserta didik.

### a. Analisis Hasil atau Nilai Pembelajaran

Efektifitas media pohon pintar perkalian untuk pembelajaran matematika ini berupa hasil tes yang dibagikan pada

peserta didik untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan terhadap hasil belajar dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan baik sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajaran pohon pintar perkalian ini. *Pretest* dan *Posttest* merupakan tes yang dipakai peneliti pada penelitian pengembangan ini terdiri dari 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian dimana setiap soal yang jawabannya benar mendapatkan 2 skor.

Adapun analisis uji T pada penelitian ini dilakukan dengan pengukuran *N-gain Score*. Data hasil dari tes *Pretest* dan *Posttest* menggunakan pengukuran *N-gain Score* adalah sebagai berikut.

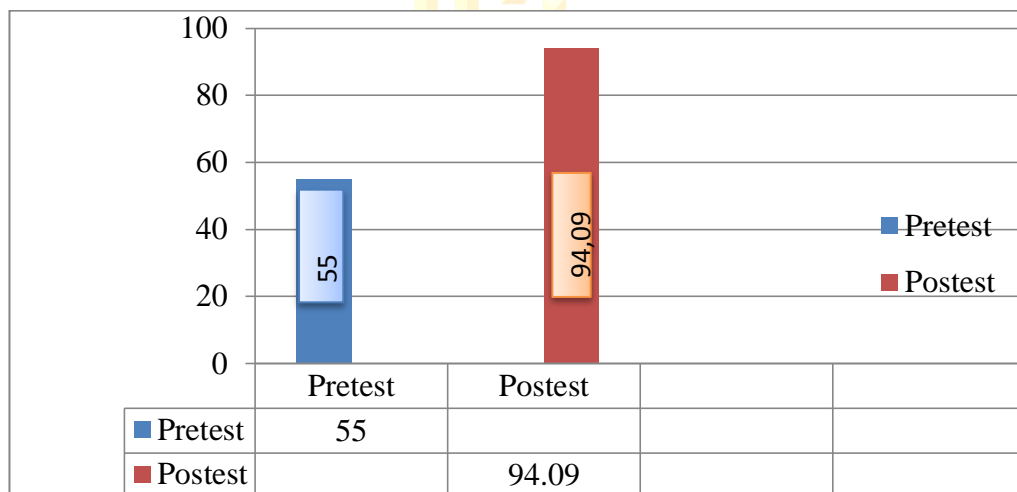
**TABEL 4.7**

**Analisis Data Menggunakan *N-gain Score***

<b>Pre</b>	<b>Post</b>	<b>Nama</b>	<b>Post – Pre</b>	<b>Skor ideal-pre</b>	<b>N gain Score</b>	<b>N gain persent</b>
70,00	100,00	Abraham Alexi Pratama	30,00	30,00	1,00	100,00
65,00	80,00	Ahmad Syururi	15,00	35,00	,43	42,86
40,00	90,00	Aprila Wati	50,00	60,00	,83	83,33
65,00	80,00	Bilqis Yora Safira	15,00	35,00	,43	42,86
50,00	95,00	M. Fahmi Valerio	45,00	50,00	,90	90,00
50,00	100,00	M. Gibran Alifando Ismail	50,00	50,00	1,00	100,00
50,00	100,00	M. Rafa Sebastian	50,00	50,00	1,00	100,00
70,00	90,00	M. Rizal Alfian	20,00	30,00	,67	66,67
40,00	100,00	Mahira Hasna Kamila	60,00	60,00	1,00	100,00
70,00	100,00	Kanaya Fida Nubaila Zahra	30,00	30,00	1,00	100,00
40,00	100,00	Raisa Nur Janatul M	60,00	60,00	1,00	100,00
<b>Rata-rata N gain score dan N gain persent</b>					<b>0,652</b>	<b>65,144</b>

Berdasarkan tabel diatas, prosentase nilai N-Gain Score menunjukkan rata-rata prosentase sebesar 65% yang berarti terdapat peningkatan sebesar kurang lebih 65% setelah sesudah diterapkannya media popipe pada pembelajaran matematika materi perkalian.

Analisis tentang skor pretest untuk meningkatkan hasil belajar dan nilai pembelajaran matematika ini menunjukkan perbedaan dengan skor posttest sesudah materi disampaikan dengan media popipe. Data hasil nilai pretest dan posttest untuk meningkatkan hasil belajar dan pemahaman pada pelajaran matematika materi perkalian kelas II MI Nurul Islam pada tabel dibawah ini:



**GAMBAR 4.4**

**Grafik Rata-rata Nilai *Pretest* dan *posttest***

Pada gambar grafik diatas bisa dijelaskan bahwa nilai *pretest* yang sudah dilakukan peserta didik kelas II MI Nurul Islam memperoleh nilai rata-rata sebesar 55 yang belum memenuhi kriteria lulus dari nilai maksimal yang ditentukan yaitu 75, kemudian setelah melakukan *posttest* nilai peserta didik terjadi peningkatan dengan memperoleh nilai rata-rata 94,09 sehingga dapat diartikan bahwa media yang dipakai sangat berpengaruh pada nilai peserta didik.



b. Analisis respon peserta didik

Analisis peserta didik disini diukur menggunakan angket pada media pohon pintar perkalian.

**TABEL 4.8**  
**Hasil Respon Peserta Didik**

Data	Skor	Kategori Respon Peserta Didik
Ketertarikan Siswa	83%	Baik

Berdasarkan hasil rata-rata respon peserta didik yang ada dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa media pohon pintar (popipe) mendapatkan tanggapan atau respon yang sangat baik dari peserta didik kemudian didapatkan prosentase rata-rata sebesar 83% yang dihitung dengan menggunakan rumus berikut ini.

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

$$V = \frac{332}{400} \times 100 \% = 83\%$$

Keterangan:

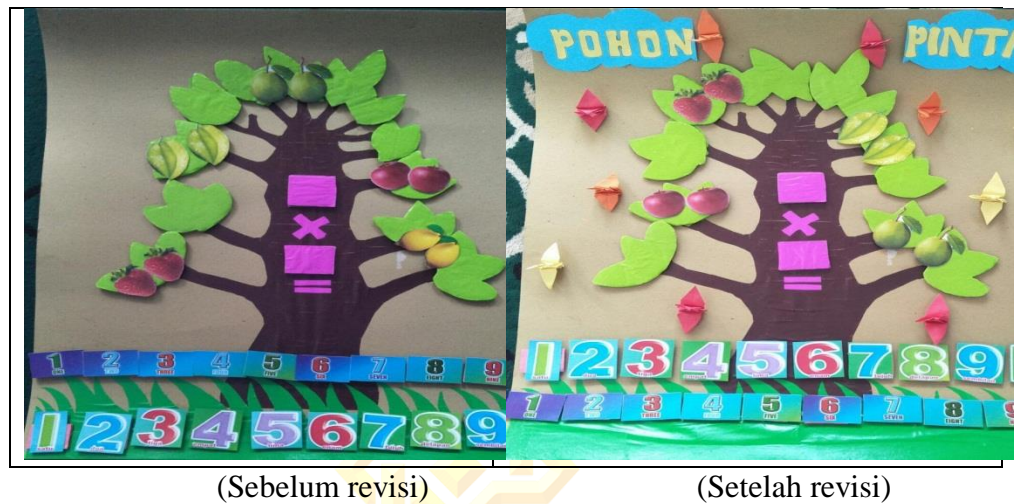
V = Validitas

Tse = Total skor empiric

TSh = Total skor maksimal

**C. Revisi Produk**

Sesudah proses validasi dilanjutkan dengan merevisi atau memperbaiki produk dengan menyesuaikan pada saran dan masukan dari para validator. Adapun perubahan atau revisi produk pohon pintar perkalian ditunjukkan dalam gambar berikut ini.



(Sebelum revisi)

(Setelah revisi)

### GAMBAR 4.5

#### Sebelum dan Setelah Revisi

Pada gambar 4.6 menunjukkan tampilan gambar sebelum dan sesudah direvisi, pada saat sebelum direvisi tampilan media terkesan polos tidak ada hiasan sama sekali sehingga terkesan pucat dan kurang menarik. Namun, sesudah direvisi sesuai saran dari validator ahli media bahwa sebaiknya pada media tersebut ditambahkan hiasan agar lebih berwarna dan menarik agar dapat menarik minat belajar peserta didik.

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

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

#### **A. Kajian Produk yang Telah Direvisi**

Media pembelajaran Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) adalah media pembelajaran matematika yang dikembangkan untuk membantu peserta didik memahami materi perkalian. Media ini termasuk kedalam jenis media visual 2 dimensi berbentuk seperti pohon yang ditempelkan pada kertas karton dan terdapat gambar buah-buahan yang terbuat dari kertas sebagai alat hitung, pohon pintar ini merupakan alat bantu yang mudah dibuat oleh setiap tenaga pendidik karena bahan yang digunakan banyak dijumpai disekitar kita, gambar pohon ini terbuat dari kertas warna warni yaitu warna hijau untuk daun dan warna coklat untuk batang kemudian ditempel pada kertas karton berbentuk persegi yang berukuran 77 x 66 cm, sedangkan buah yang ada pada media tersebut terbuat dari kertas sebagai alat untuk mengitung jumlah perkalian yang dipertanyakan pada materi perkalian di kelas II ini. Desain pada media ini didesain semenarik mungkin supaya peserta didik bisa fokus, termotivasi juga semangat mengikuti proses pembelajaran. Terdapat banyak gambar buah yang digunakan untuk menghitung perkalian, selain itu terdapat pula angka-angka yang digunakan sebagai soal dan hasil dari perhitungan yang dapat ditempelkan pada batang pohon.

Proses pengembangan media memakai model ADDIE mencakup 5 tahap mulai dari tahap analisis, tahap desain/perencanaan, tahap pengembangan, tahap implementasi/penerapan, yang terakhir tahap evaluasi/perbaikan. Sebelum di uji cobakan atau diterapkan, pada proses pengembangan media POPIPE ini divalidasi terlebih dahulu oleh para validator yang terdiri dari validator media, validator materi dan validator pembelajaran.

Spesifikasi produk media pembelajaran tematik muatan matematika berupa media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) ini dari segi konten atau isi mencakup materi perkalian sesuai dengan KD dan Indikator pada pembelajaran tematik muatan matematika kelas II MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Tahun Pelajaran 2022/2023, produk yang dihasilkan berupa sebuah media pembelajaran Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) berbentuk 2 dimensi yang dirancang sebagai alat bantu peserta didik dalam kelas dengan tujuan memudahkan guru dalam menjelaskan dan menyampaikan materi pada peserta didik. Media pembelajaran POPIPE ini dirancang dengan desain yang memenuhi kriteria pembuatan media pembelajaran, yang terbuat dari kertas warna-warni kemudian ditempelkan pada kertas karton dan terdapat buah-buahan sebagai alat hitung serta angka-angka yang digunakan sebagai soal dan jawaban yang dapat ditempelkan pada batang pohon. Alat dan bahan yang dipakai selama proses membuat media popipe ini yaitu:

1. Kertas warna-warni (hijau muda, hijau tua, coklat dll)
2. Kertas karton
3. Kertas origami
4. Print desain angka dan buah-buahan
5. Kardus
6. Gunting
7. Pensil
8. Penghapus
9. Bolpoin
10. Lem
11. Penggaris
12. Paku kertas

Langkah-langkah yang digunakan dalam pembuatan POPIPE yaitu:

1. Sebelum pembuatan media POPIPE terlebih dahulu mempersiapkan alat dan bahan yang terdiri dari kertas karton, kertas warnai warni, kertas origami, kardus, lem pelekat, gunting, penggaris, pensil, bolpoin, paku kertas, gambar buah-buahan dan angka.
2. Menyediakan kertas warna-warni yang akan dibentuk menyerupai pohon dan gambar buah-buahan sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan.
3. Setelah menyiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam media POPIPE, langkah pertama yang dilakukan adalah membuat pola daun

di kertas warna hijau, pola batang pohon dikertas warna coklat, pola rumput dikertas hijau tua, dan pola kotak dikertas pink.

4. Setelah membuat pola, potong pola tersebut dengan rapi (pada pola daun dan kotak lapiasi pola dengan kardus), kemudian tempel sesuai bentuk pohon pada kertas karton yang berbentuk persegi, sedangkan untuk pola kotak di tempel diatas pola rumput yang terletak paling bawah dalam media.
5. Tempelkan pola-pola tersebut dengan rapi.
6. Kemudian tempel gambar angka dengan menggunakan paku kertas pada kotak yang ada diatas rumput.
7. Media POPIPE siap diaplikasikan sebagai media pembelajaran yang menarik.

Sedangkan Prosedur Penggunaan media POPIPE adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan awal penggunaan media pembelajaran POPIPE adalah perlunya menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam penggunaan media agar berjalan lancar sesuai kondisi yang ada dalam kelas dan juga sesuai dengan karakteristik peserta didik.
2. Tahap kedua peserta didik diminta untuk menyimak dan memperhatikan petunjuk dan penggunaan media atas perintah pendidik, sehingga peserta didik bisa mengerti dan menguasai materi yang ada pada media popipe ini.

3. Setelah memahami materi yang disampaikan peserta didik diminta untuk mengaplikasikan media dengan maju satu persatu ke depan kelas untuk mempraktikan media popipe ini.
4. Setelah semua peserta didik maju untuk mencoba media tersebut, peserta didik yang masih belum memahami materi perkalian ini dipersilahkan untuk mencoba berulang kali hingga mereka paham pada materi
5. Kemudian, setelah seluruh peserta didik memahami materi dibagikan soal untuk mereka kerjakan dan untuk peserta didik yang masih kesulitan dalam menjawab soal dipersilahkan untuk menghitung soal dengan menggunakan media popipe lagi.
6. Tahap terakhir yaitu tahap finishing atau penyelesaian, dimana pada tahapan ini dilakukan untuk mengetahui apakah tujuan sudah dicapai atau belum serta apakah dengan adanya media bisa memperdalam pengetahuan peserta didik pada materi perkalian dengan baik.

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

**1. Saran Pemanfaatan Produk**

Saran pemanfaatan produk media pembelajaran POPIPE yaitu:

- a. Peserta didik diharapkan agar bersemangat dan lebih serius ketika mengikuti semua kegiatan pembelajaran dengan sebaik dan semaksimal mungkin.

- b. Peserta didik diharapkan mampu secara aktif, kreatif juga tertib selama proses pembelajaran berlangsung.

## 2. Diseminasi Produk

Produk media pembelajaran matematika berupa media POPIE pada materi perkalian dapat digunakan di kelas 1 dan 2 pada materi penjumlahan, perkalian dan pembagian pada sekolah yang bersangkutan, bahkan juga diharapkan dapat digunakan juga untuk seluruh sekolah dasar maupun madrasah ibtidaiyah yang lain di kabupaten lumajang. Tetapi penyebaran produk ini haruslah mempertimbangkan dan memperhitungkan karakter peserta didik agar penyebarluasan media ini berjalan dengan baik.

## 3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Pada pengembangan lebih lanjut pada media POPIPE ini antara lain:

- a. Media popipe yang telah dikembangkan peneliti pada kelas II MI Nurul Islam Pagowan pada materi perkalian ini sudah dinyatakan valid dan memiliki kriteria baik, sehingga disarankan kepada di pembaca baik seorang pendidik, mahasiswa plp, maupun lainnya dapat menerapkannya tidak hanya pada materi perkalian saja tetapi juga dapat diterapkan pada materi penjumlahan dan pembagian.
- b. Penelitian ini hanya dilakukan di kelas II MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe namun lebih baik apabila dapat dikembangkan pada kelas maupun di madrasah ibtidaiyah lainnya.



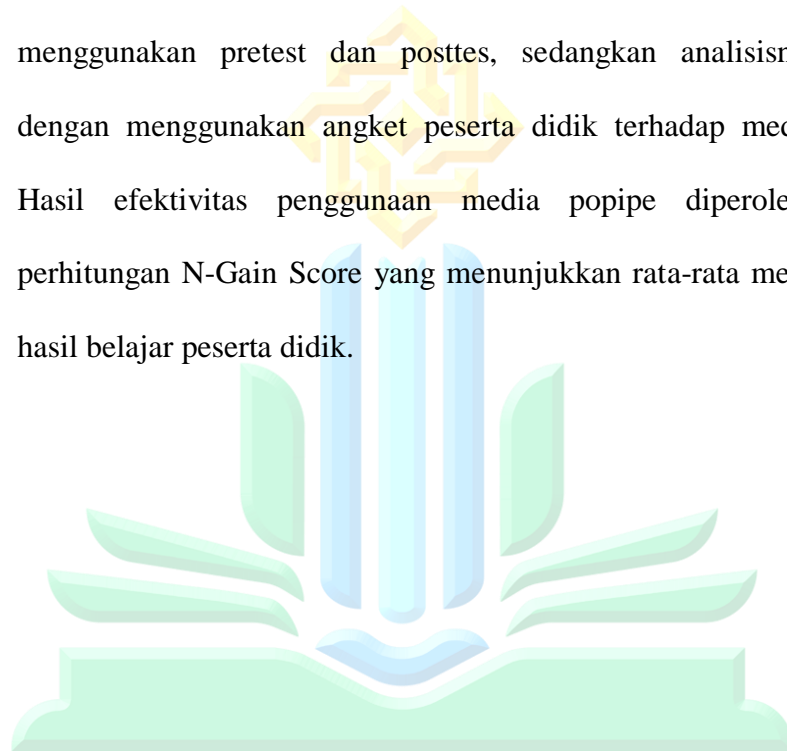
- c. Untuk seluruh pihak yang akan mengembangkan produk ini lebih jauh, dianjurkan untuk mendesain/merancang media popipe ini lebih baik lagi agar sangat menarik dan bisa ditambahkan materi lainnya supaya lebih bervariasi.

### C. Kesimpulan

Dalam kesimpulan yang berdasarkan pada penelitian pengembangan di MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe tentang pengembangan Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) dalam materi operasi hitung perkalian di kelas II MI Nurul Islam Pagowan tahun pelajaran 2022/2023, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) pada materi operasi hitung perkalian kelas II MI Nurul Islam Pagowan tahun pelajaran 2022/2023 memakai model pengembangan ADDIE mencakup 5 tahapan dimulai dari tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.
2. Kelayakan media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) pada materi operasi hitung perkalian kelas II MI Nurul Islam Pagowan tahun pelajaran 2022/2023 diketahui setelah melakukan uji validitas dengan menggunakan 3 validator untuk menguji media popipe, mulai validator media, validator materi dan validator pembelajaran. Dengan perolehan presentase rata-rata nilai 88% berarti media popipe ini dikatakan kedalam kategori sangat valid dan layak untuk digunakan.

3. Keefektifan media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) pada materi operasi hitung perkalian kelas II MI Nurul Islam Pagowan tahun pelajaran 2022/2023 didapatkan melalui hasil belajar peserta didik dan angket respon peserta didik. Instrumen yang dipakai oleh peneliti untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan pretest dan posttes, sedangkan analisisnya diukur dengan menggunakan angket peserta didik terhadap media popipe. Hasil efektivitas penggunaan media popipe diperoleh melalui perhitungan N-Gain Score yang menunjukkan rata-rata meningkatnya hasil belajar peserta didik.



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

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir. *Matematika Dalam Al-Qur'an*. Malang: UIN-Maliki Press, 2014.
- Amalia, Vina dkk. *Buku Ajar Berbasis HOTS Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Di Kelas Rendah Sekolah Dasar*. Palembang: Bening Media Publishing, 2020.
- Anwar, Faisal dkk. *Pengembangan Media Pembelajaran "Telaah Perspektif Pada Era Society 5.0"*. Makassar: CV. Tohar Media, 2022.
- Ariani, Yetti dkk. *Model Pembelajaran Inovatif Untuk Pembelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- Defina. *BIPA dan MKWK Bahasa Indonesia: Penelitian dan Pengembangan Materi Ajar di IPB*. Bogor: PT Penerbit IPB Press, 2021.
- Diniyah, Robiatun Jahwaroh Nur. "*Pengembangan Media Pohon Pintar Materi Berhitung Pada Peserta Didik Kelas 1 UPT SDN 51 Gresik*". Skripsi, Universitas Muhammadiyah Gresik, 2020.
- Dwi, Susriyati dan Siti Yurida. *Peningkatan Hasil Belajar Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem Based Learning Berbasis Karakter*. vol. 2. Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan, 2019.
- Effendy, Lukman dkk. *Penelitian Penyuluhan Pertanian*. Yayasan Kita Menulis, 2022.
- Ernawati, dkk. *Problematika Pembelajaran Matematika*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021.
- Fahmi, Moh Nugraha dkk. *Pengantar Pendidikan dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Tasikmalaya: Edu Publisher, 2020.
- Fahrurrozi, Muh dan H Mohzana. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Lombok Timur: Universitas Hamzanwadi Press, 2020.
- Fatimah. *Fun Math Matematika Asyik Dengan Metode Pemodelan*. Bandung: Dar Mizan, 2009.
- Fauzi, Azra dkk. "*Kesulitan Guru Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*". vol. 6, Jurnal Ilmiah Mandala Education, 2020.
- Fernando, Andrew dkk. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, 2020.

- Hamid, Mustofa Abis dkk. *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- Hari, Yudi Rayanto dan Sugianti. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2: Teori dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020.
- Irmawati, Dwi Agustin. *Media Pembelajaran Matematika Cara Belajar Matematika*. Educreatif.
- Ivonia Dea, Widha Sunarno, dan Agus Supriyanto. "Pengembangan Modul Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi (HOTS) Pada Materi Momentum Impluls", di Prosidings "Literasi dalam pendidikan do era digital untuk generasi milenial". UM Surabaya Publishing, 2019.
- Jalanis, Nizwardi dan Ambiyar. *Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2016.
- Khoirur, Muhammad Rozikin. "Hubungan A-Qur'an Dengan Matematika". Eduscope Vol.05 No.01, 2019.
- Kholil, Mohammad. *Matematika Dasar Untuk PGSD/PGMI*. Bantul: Lembaga Ladang Lata, 2022.
- Kustandi, Cecep dan Daddy Darmawan. *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Jakarta: Kencana, 2020.
- Leffega, Citra. "Pengembangan Media Pembelajaran Pohon Pintar Pada Materi Penjumlahan Subtema Gemar Berolahraga Pada Kelas 1 SDN 52 Parupuk Tabing". Skripsi, Universitas Bung Hatta Padang, 2020.
- Mais, Asroul. *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Jember: CV Pustaka Abdi, 2016.
- Mustadi, Ali. *Jalur Pendidikan Sekolah Dasar*. Yogyakarta: UNY Press, 2020.
- Mudia, Rahmi Alti. *Media Pembelajaran*. Get Press.
- Netriwati dan Mai Sri Lena. *Media Pembelajaran Matematika*. Permata Net, 2017.
- Observasi di MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe, Lumajang 2023
- Oswan, Fanny. *Sukses Menghafal dan Menghitung Perkalian Dasar Untuk SD*. Jakarta: PT Grasindo, 2007.

- Panggabean, Suvriadi dkk. *Pendidikan Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: Media Sains Indonesia, 2022.
- Pradita, Rilis Rahayuningtyas. “*Pengaruh Mastery Learning Berbantuan Media Pohon Pintar Terhadap Hasil Belajar Operasi Perkalian Bilangan Bulat*”. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang, 2020.
- Purba, Ramen A dkk. *Pengantar Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- Putri, Nurmalita Utari. “*Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pemecahan Masalah Materi Perkalian Dan Pembagian Pada Pecahan Kelas V SD/MI*”. Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2021.
- Rachman, Fauzi. *Buku Ajar Media Pembelajaran*. Lakeisha.
- Rizka, Dea Amalia. “*Analisis Kesulitan Siswa Belajar Operasi Hitung Perkalian Pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV*”. Jurnal Pendidikan dan Konseling Vol.4 No.3 2022.
- Rosdiana, Dian Dewi. “*Pengembangan Media Pembelajaran POPIPE Pada Materi Operasi Pembagian Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN Lowokwaru 04 Malang*”. Skripsi, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2018.
- Salam, Abdul Hidayat dkk. *Pengembangan Model Pembelajaran Atletik Nomor Lari Berbasis Permainan Pada Siswa Sekolah Dasa*. Purwodadi: CV. Sarnu Untung, 2021.
- Setiana, Anang dan Rina Nuraeni. *Riset Keperawatan*. Cirebon: LovRinz Publishing, 2018.
- Sriyanti, Ika. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019.
- Sugiyono. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development..* Bandung: CV. Alfabeta, 2015.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, cv 2020.
- Sunarsih, Diah dan Novi Yulianti. *Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Active Learning*. Klaten: Penerbit Lakeisha, 2021.
- Suryani Nunuk, Achmad Setiawan, dan Aditin Putria. *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018.

Syafdaningsih dkk. *Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini*. Tasikmalaya: Edu Publisher, 2020.

Syamsi, Harris Yulianto. *Trik Mudah Perkalian Dalam Hitungan Detik*. Media Pusindo.

Tri, Silvia Anggraeni dkk. “*Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar*”. JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar) Vol. 1 No.1 2020.

Tim Penyusun. *Buku Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah 2022*. Jember: UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2022.

Wawancara di MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe, Lumajang 2023.



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

# LAMPIRAN-LAMPIRAN



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

LAMPIRAN 1

MATRIK PENELITIAN

Judul	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Fokus Penelitian
PENGEMBANGAN MEDIA POHON PINTAR PERKALIAN (POPIPE) PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN SISWA KELAS II MADRASAH IBTIDAIYAH NURUL ISLAM PAGOWAN PASRUJAMBE LUMAJANG	1.Pengembangan Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE)  2.Pembelajaran matematika	1.Konsep dasar pengembangan media  2.Konsep dasar pembelajaran matematika	1.Pengertian 2.Kegunaan, fungsi, dan manfaat 3.Macam-macam 4.Kriteria 5.Prinsip  1.Pembelajaran matematika 2.Pembelajaran matematika di sekolah dasar	Subjek penelitian a.Kepala Madrasah b.Validator c.Guru Kelas II d.Peserta didik kelas II	1) Jenis penelitian: penelitian dan pengembangan model ADDIE 2) Lokasi penelitian : MI Nurul Islam Pagowan 3) Teknik pengumpulan data : a. Observasi b. Wawancara c. Angket d. Dokumentasi 4) Teknik analisis data: a. Kevalidan b. Keefektifan c. Penyajian data d. Kesimpulan	Bagaimana pengembangan, kelayakan, dan keefektifan Pengembangan Media POPICE pada pembelajaran matematika materi perkalian di kelas II MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang



## LAMPIRAN 2

### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

#### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Jamilatul Maghfiroh  
NIM : T20194038  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)  
Universitas : Universitas Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul “**Pengembangan Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Kelas II Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujame Lumajang Tahun Pelajaran 2022/2023**” ini menyatakan hasil penelitian karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian dirujuk sumbernya.

Jember, 05 Juni 2023

Saya yang menyatakan



**Jamilatul Maghfiroh**  
NIM.T20194038

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

## LAMPIRAN 3



LEMBAGA PENDIDIKAN MAARIF NU

# ”MI NURUL ISLAM PAGOWAN”

NSM : 111235080153, NPSN : 69725766

Akta Notaris : Munyati Sullam, SH.MA No.04, 10 April 2013 Badan Hukum Perkumpulan Nahdhatul Ulama

Jl. Raya Desa Pagowan Pasrujambe Lumajang

Email: [nurispagowan@gmail.com](mailto:nurispagowan@gmail.com)

---

---

## SILABUS TEMATIK KELAS II

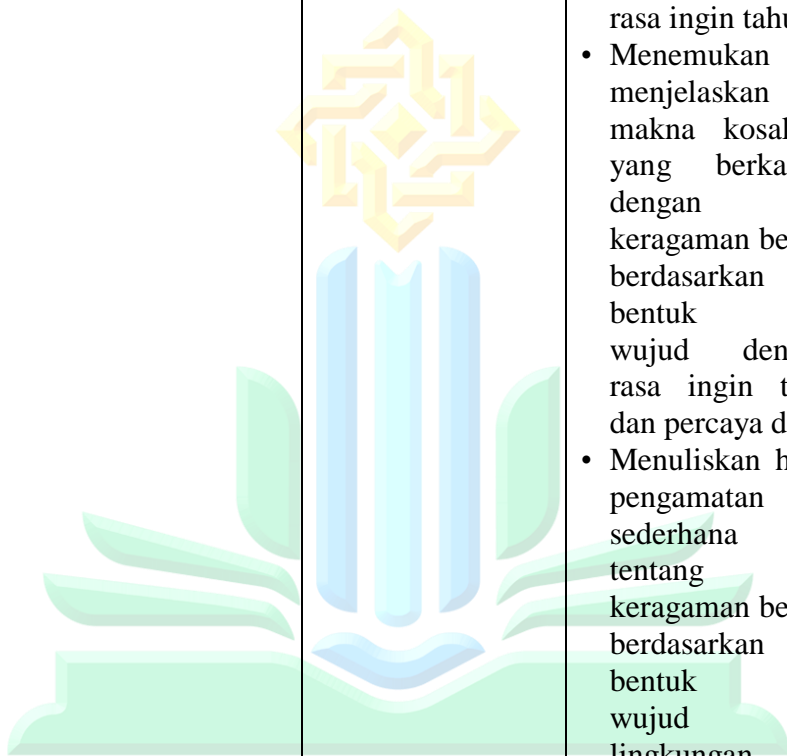
Tema 2 : BERMAIN DI LINGKUNGANKU  
Subtema 1 : BERMAIN DI LINGKUNGAN RUMAH  
Semester : 1

### KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	<p>1.2 Menunjukkan sikap patuh aturan agama yang dianut dalam kehidupan sehari-hari di sekolah.</p> <p>2.2 Melaksanakan aturan yang berlaku di rumah dan tata tertib yang berlaku di sekolah.</p> <p>3.2 Mengidentifikasi aturan dan tata tertib yang berlaku di sekolah.</p> <p>4.2 Menceritakan kegiatan sesuai aturan dan tata tertib yang berlaku di sekolah.</p>	<p>1.2.1 Mengidentifikasi sikap patuh aturan agama yang dianut dalam kehidupan sehari-hari di sekolah.</p> <p>2.2.1 Mengikuti aturan yang berlaku di rumah dan tata tertib yang berlaku di sekolah.</p> <p>3.2.1 Menunjukkan aturan dan tata tertib yang berlaku di sekolah.</p> <p>4.2.1 Menjelaskan kegiatan sesuai aturan dan tata tertib yang berlaku di sekolah.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubungan gambar pada lambang Negara dengan sila-sila Pancasila</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak penjelasan guru terkait hubungan gambar (simbol sila-sila Pancasila) pada lambang negara dengan sila-sila Pancasila rasa ingin tahu dan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa.</li> <li>• Mengamati gambar keluarga yang sedang beribadah, kemudian mendiskusikan gambar yang diamati sesuai sila-sila Pancasila dengan sikap toleransi.</li> <li>• Menceritakan pengalaman</li> </ul>	<p>Sikap:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jujur</li> <li>• Disiplin</li> <li>• Tanggung Jawab</li> <li>• Santun</li> <li>• Peduli</li> <li>• Percaya diri</li> <li>• Kerja Sama</li> </ul> <p>Jurnal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catatan pendidik tentang sikap peserta didik saat di sekolah maupun informasi dari orang lain</li> </ul> <p>Penilaian Diri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta</li> </ul>	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Guru</li> <li>• Buku Siswa</li> <li>• Internet (<a href="https://www.kherysuryawan.id">https://www.kherysuryawan.id</a>)</li> <li>• Lingkungan</li> </ul>

				dalam menerapkan nilai sila-sila Pancasila dalam kehidupan sehari-hari.	didik mengisi daftar cek tentang sikap peserta didik saat di rumah, dan di sekolah		
Bahasa Indonesia	<p>3.2 Menguraikan kosakata dan konsep tentang keragaman benda berdasarkan bentuk dan wujudnya dalam bahasa Indonesia atau bahasa daerah melalui teks tulis, lisan, visual, dan/atau eksplorasi lingkungan.</p> <p>4.2 Melaporkan penggunaan kosakata bahasa Indonesia yang tepat atau bahasa daerah hasil pengamatan</p>	<p>3.2.1 Menjelaskan kosakata dan konsep tentang keragaman benda berdasarkan bentuk dan wujudnya dalam bentuk teks pendek.</p> <p>4.2.1 Menguraikan penggunaan kosakata bahasa Indonesia yang tepat atau bahasa daerah hasil pengamatan tentang keberagaman benda berdasarkan bentuk dan wujudnya dalam bentuk teks pendek.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungkapan, ajakan, perintah, penolakan yang terdapat dalam teks cerita atau lagu yang menggambarkan sikap hidup rukun</li> <li>• Budaya santun (permintaan maaf/tolong) sebagai gambaran sikap hidup rukun dalam kemajemukan masyarakat Indonesia melalui ungkapan dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca kembali teks pendek yang berkaitan dengan keragaman benda berdasarkan bentuk dan wujud dengan semangat.</li> <li>• Melakukan pengamatan sederhana tentang keragaman benda berdasarkan bentuk dan wujud di lingkungan rumah kemudian mengelompokkannya berdasarkan bentuknya dengan teliti dan</li> </ul>	<p>Pengetahuan Tes tertulis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan panjang pendek nada dengan menggunakan simbol.</li> <li>• Menjawab pertanyaan berdasarkan teks "Bermain Perahu"</li> </ul>		

	tentang keragaman benda berdasarkan bentuk dan wujudnya dalam bentuk teks tulis, lisan, dan visual.			<p>rasa ingin tahu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menemukan dan menjelaskan makna kosakata yang berkaitan dengan keragaman benda berdasarkan bentuk dan wujud dengan rasa ingin tahu dan percaya diri.</li> <li>• Menuliskan hasil pengamatan sederhana tentang keragaman benda berdasarkan bentuk dan wujud di lingkungan rumah dengan jujur.</li> </ul>	<p>Kertas”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengubah penjumlahan berulang ke dalam bentuk perkalian.</li> <li>• Menjawab pertanyaan dari teks “Bermain Simpai”.</li> <li>• Menjawab pertanyaan dari teks percakapan.</li> <li>• Menjawab pertanyaan tentang pengamatan gambar “kertas”.</li> <li>• Menjelaskan makna kosakata yang</li> </ul>		
Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan	3.2 Memahami variasi gerak dasar non lokomotor sesuai dengan konsep tubuh, ruang,	3.2.1 Mengetahui variasi gerakan memutar badan tanpa berpindah sesuai dengan konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur gerak variasi pola gerak dasar lokomotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimak penjelasan prosedur variasi gerakan memutar badan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan makna kosakata yang</li> </ul>		

	<p>usaha, dan keterhubungan dalam berbagai bentuk permainan sederhana dan atau tradisional.</p> <p>4.2 Mempraktikkan variasi gerak dasar non lokomotor sesuai dengan konsep tubuh, ruang, usaha, dan keterhubungan dalam berbagai bentuk permainan sederhana dan atau tradisional.</p>	<p>tubuh, ruang, usaha, dan keterhubungan dalam berbagai bentuk permainan sederhana dan atau tradisional.</p> <p>4.2.1 Melakukan variasi gerakan memutar badan tanpa berpindah sesuai dengan konsep tubuh, ruang, usaha, dan keterhubungan dalam berbagai bentuk permainan sederhana dan atau tradisional.</p>	<p>sesuai dengan konsep tubuh, ruang, usaha, dan keterhubungan dalam berbagai bentuk permainan sederhana dan atau tradisional</p>	<p>tanpa berpindah tempat kemudian mempraktikkannya dengan disiplin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempraktikkan variasi gerak tanpa berpindah tempat penuh percaya diri.</li> </ul>	<p>berkaitan dengan keragaman benda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun huruf menjadi kosakata yang bermakna.</li> <li>• Menyelesaikan soal tentang perkalian sebagai penjumlahan berulang.</li> </ul>		
Matematika	<p>3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan</p>	<p>3.4.1 Menunjukkan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian.</p> <p>3.4.2 Mengidentifikasi perkalian dua bilangan yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Makna bilangan cacah dan menentukan lambangnya berdasarkan nilai tempat dengan menggunakan model konkret serta cara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyebutkan isi teks pendek yang berkaitan dengan keragaman benda berdasarkan bentuk dan wujud, kemudian menghitung jumlah benda tersebut secara berulang lalu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan jumlah ketukan pada lagu "Berdayung".</li> <li>• Menjawab pertanyaan berdasarkan teks</li> </ul>		

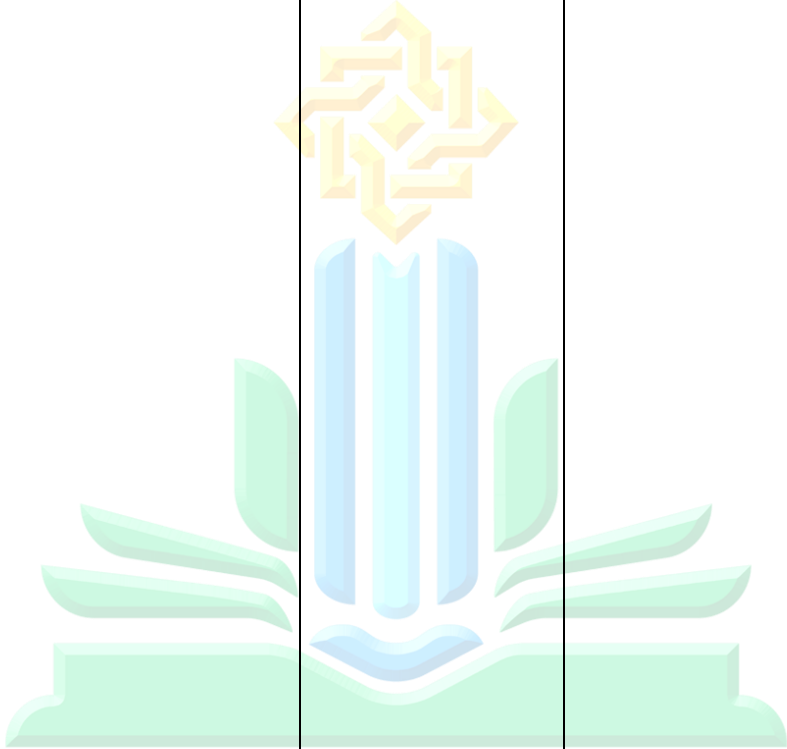
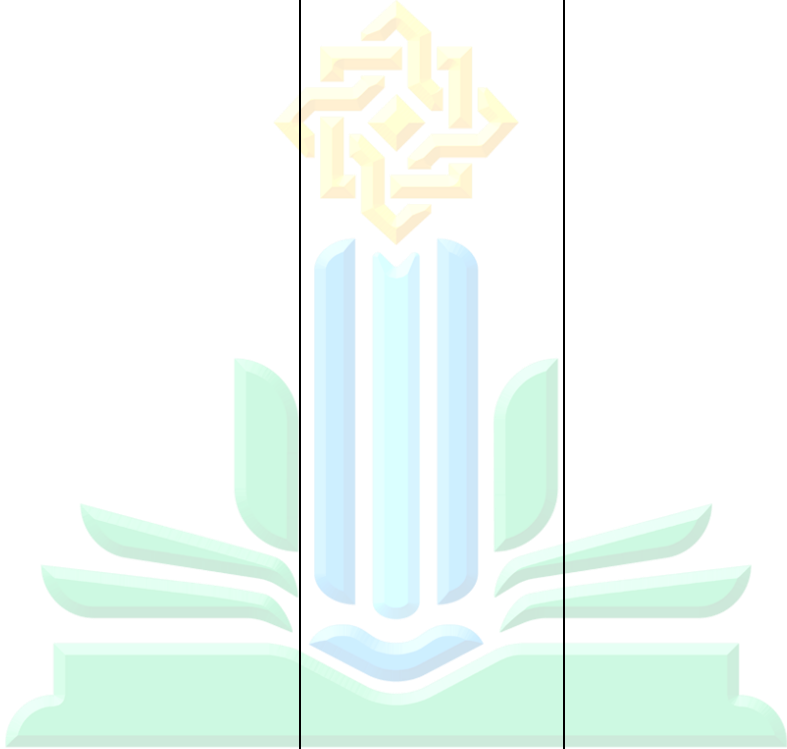
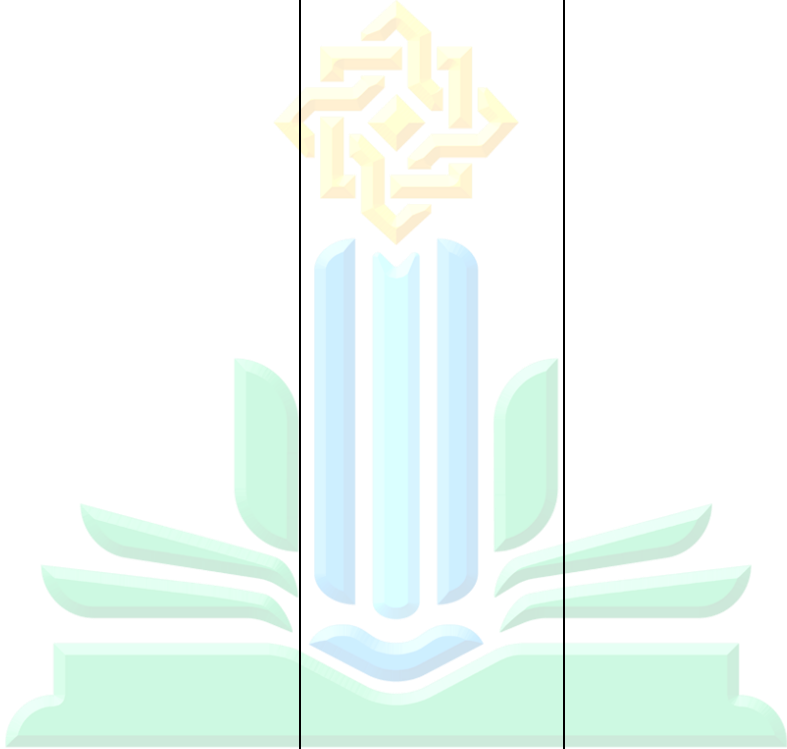
	<p>pembagian.</p> <p>4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.</p>	<p>kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.4.1 Mempraktikkan perkalian dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>membacanya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertidaksamaan dua bilangan cacah</li> <li>• Bilangan cacah yang bersesuaian dengan kumpulan obyek</li> <li>• Penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 999 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan</li> </ul>	<p>mengubah ke dalam bentuk perkalian dengan teliti dan percaya diri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perkalian dengan teliti.</li> </ul>	<p>percakapan antara Ibu dan Beni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan soal tentang perkalian.</li> <li>• Menjawab pertanyaan tentang percakapan “Balon dan Perahu Kertas”.</li> <li>• Menjawab pertanyaan dari teks bacaan “Meniup Balon”.</li> <li>• Menentukan kegiatan yang boleh dan tidak boleh dilakukan di lingkungan</li> </ul>		
Seni Budaya	3.2 Mengenal elemen	3.2.1 Memahami panjang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca</li> </ul>			

<p>dan Prakarya</p>	<p>musik melalui lagu 4.2 Menampilkan elemen musik melalui lagu</p>	<p>pendek nada pada lagu anak-anak. 4.2.1 Menyanyikan lagu anak-anak dengan memperhatikan panjang pendek nada pada lagu.</p>	<p>imajinatif dua dan tiga dimensi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pola irama sederhana melalui lagu anak-anak</li> <li>• Gerak keseharian dan alam dalam tari</li> <li>• Pengolahan bahan alam dan buatan dalam berkarya</li> </ul>	<p>syair lagu anak-anak dan menyanyikan bersama-sama dengan memperhatikan panjang pendek bunyi pada lagu tersebut dengan gembira.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyanyikan lagu dengan memperhatikan tekanan kuat dan lemah pada lagu anak dengan riang.</li> </ul>	<p>rumah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan makna kosakata tentang wujud benda.</li> <li>• Uji pemahaman melalui permainan kosakata.</li> </ul> <p>Keterampilan Praktik/Kinerja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyanyikan lagu anak.</li> <li>• Membaca teks bacaan dengan lafal dan intonasi yang tepat.</li> <li>• Melakukan</li> </ul>		
---------------------	---	--	---	---	---	--	--



					<p>permainan “Simpai”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bermain peran tentang “Aturan dalam Bermain”.</li> <li>• Melakukan pengamatan dan mengelompokkan keragaman benda berdasarkan bentuknya.</li> <li>• Menyanyikan lagu anak.</li> <li>• Menuliskan hasil pengamatan sederhana tentang keragaman</li> </ul>		
--	--	--	--	--	---	--	--

			<p>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ J E M B E R</p>		<p>benda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyanyikan lagu anak.</li> <li>• Menuliskan hasil pengamatan sederhana tentang keragaman benda.</li> <li>• Melakukan pengamatan dan mengelompokkan keragaman benda berdasarkan bentuknya.</li> <li>• Menuliskan hasil pengamatan sederhana tentang</li> </ul>		
--	--	--	---	--	---	--	--

					<p>keragaman benda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan permainan “Kepala Pundak Lutut Kaki”.</li> <li>• Menuliskan aturan yang berlaku di lingkungan rumah.</li> <li>• Menuliskan dan menceritakan hasil pengamatan sederhana tentang keragaman benda.</li> </ul>		
--	--	--	--	--	---	--	--

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
J E M B E R

LAMPIRAN 4



LEMBAGA PENDIDIKAN MAARIF NU

## "MI NURUL ISLAM PAGOWAN"

NSM : 111235080153, NPSN : 69725766

Akta Notaris : Mulyati Sullam, SH.MA No.04, 10 April 2013 Badan Hukum Perkumpulan Nahdhatul Ulama

Jl. Raya Desa Pagowan Pasrujambe Lumajang

Email: [nurispagowan@gmail.com](mailto:nurispagowan@gmail.com)

---

---

### PROGRAM SEMESTER

Nama Sekolah : MI Nurul Islam Pagowan  
Kelas / Semester : II / I  
Tema 2 : Bermain Di Lingkunganku



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

No	Tema	Sub Tema	Pertemuan Ke-	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober						November					Desember					KET							
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5													
1	HIDUP RUKUN	1	Hidup rukun di rumah	1	24 JP	NON - ANON RETEMES RUBIL																																					18 Juli 2022
				2																																		19 Juli 2022					
				3																																		20 Juli 2022					
				4																																		21 Juli 2022					
				5																																		22 Juli 2022					
				6																																		23 Juli 2022					
		2	Hidup rukun dengan teman bermain	1	24 JP																																					25 Juli 2022	
				2																																	26 Juli 2022						
				3																																	27 Juli 2022						
				4																																	28 Juli 2022						
				5																																	30 Juli 2022						
				6																																	01 Agustus 2022						
		3	Hidup rukun disekolah	1	24 JP																																					02 Agustus 2022	
				2																																	03 Agustus 2022						
				3																																	04 Agustus 2022						
				4																																	05 Agustus 2022						
				5																																	06 Agustus 2022						
				6																																	08 Agustus 2022						
		4	Hidup rukun di masyarakat	1	24 JP																																					09 Agustus 2022	
				2																																	10 Agustus 2022						
				3																																	11 Agustus 2022						
				4																																	12 Agustus 2022						
				5																																	13 Agustus 2022						
				6																																	15 Agustus 2022						
PENILAIAN HARIAN																																			16 Agustus 2022								
2	BERMAIN DILINGKUNGAN NKU	1	Bermain dilingkungan rumah	1	24 JP	NON - ANON RETEMES RUBIL																																				18 Agustus 2022	
				2																																	19 Agustus 2022						
				3																																	20 Agustus 2022						
				4																																	22 Agustus 2022						
				5																																	23 Agustus 2022						
				6																																	24 Agustus 2022						
		2	Bermain di rumah teman	1	24 JP																																					25 Agustus 2022	
				2																																	26 Agustus 2022						
				3																																	27 Agustus 2022						
				4																																	29 Agustus 2022						
				5																																	30 Agustus 2022						
				6																																	31 Agustus 2022						
		3	Bermain di Lingkungan Sekolah	1	24 JP																																					01 September 2022	
				2																																	02 September 2022						
				3																																	03 September 2022						
				4																																	05 September 2022						
				5																																	06 September 2022						
				6																																	07 September 2022						
		4	Bermain di Tempat Wisata	1	24 JP																																					08 September 2022	
				2																																	09 September 2022						
				3																																	10 September 2022						
				4																																	12 September 2022						
				5																																	13 September 2022						
				6																																	14 September 2022						
PENILAIAN HARIAN																																			15 September 2022								



No	Tema	Sub Tema	Pertemuan Ke-	Alokasi Waktu	Juli					Agustus					September					Oktober						November					Desember					KET										
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5											
3	TUGASKU SEHARI-HARI	1 Tugas ku Sehari hari di rumah	1	24 JP	NYOR-TIGON N RESEREBE RCB-L																										PAS TERTULIS DAN PAS PRAKTEK PERSIAPAN DAN PEMBAGIAN RAPORT LEBAR SEMESTER 1	16 September 2022														
			2																														17 September 2022													
			3																															19-24 November 2022												
			4																																26 Nov - 1 Oktober 2022											
			5																																											
			6																																											
		2 Tugasku sehari hari di sekolah	1	24 JP																																03 Oktober 2022										
			2																																		04 Oktober 2022									
			3																																			05 Oktober 2022								
			4																																				06 Oktober 2022							
			5																																					07 Oktober 2022						
			6																																						10 Oktober 2022					
		3 Tugas ku sebagai umat beragama	1	24 JP																																						11 Oktober 2022				
			2																																								12 Oktober 2022			
			3																																									13 Oktober 2022		
			4																																										14 Oktober 2022	
5																										15 Oktober 2022																				
6																											17 Oktober 2022																			
4 Tugasku dalam kehidupan sosial	1	24 JP																										18 Oktober 2022																		
	2																												19 Oktober 2022																	
	3																													20 Oktober 2022																
	4																														21 Oktober 2022															
	5																															22 Oktober 2022														
	6																																24 Oktober 2022													
PENILAIAN HARIAN																																		25 Oktober 2022												
PERSIAPAN PAS DAN REMEDIAL																																		26 Oktober 2022												
4	HIDUP BERSIH DAN SEHAT	1 Hidup Bersih dan Sehat di rumah	1	24 JP	NYOR-TIGON N RESEREBE RCB-L																													PAS TERTULIS DAN PAS PRAKTEK PERSIAPAN DAN PEMBAGIAN RAPORT LEBAR SEMESTER 1	27 Oktober 2022											
			2																																	28 Oktober 2022										
			3																																		29 Oktober 2022									
			4																																			31 Oktober 2022								
			5																																				01 November 2022							
			6																																					02 November 2022						
		2 Hidup Bersih dan Sehat di sekolah	1	24 JP																																					03 November 2022					
			2																																							04 November 2022				
			3																																								05 November 2022			
			4																																									07 November 2022		
			5																																										08 November 2022	
			6																												09 November 2022															
		3 Hidup Bersih dan Sehat ditempat bermain	1	24 JP																												10 November 2022														
			2																														11 November 2022													
			3																																											12 November 2022
			4																																											
5																										15 November 2022																				
6																											16 November 2022																			
4 Hidup Bersih dan Sehat di tempat umum	1	24 JP																										17 November 2022																		
	2																												18 November 2022																	
	3																													19 November 2022																
	4																																	21 November 2022												
	5																																		22 November 2022											
	6																																			23 November 2022										
PENILAIAN HARIAN																																					24 November 2022									
PERSIAPAN PAS DAN REMEDIAL																																					8 Nov - 3 Desember 2022									
PENILAIAN AKHIR SEMESTER																																					9-17 Desember 2022									
PERSIAPAN DAN PEMBAGIAN RAPORT																															19 - 24 Desember 2022															

Keterangan :

✓	Kegiatan Belajar Mengajar
✓	Penilaian Harian
✓	Penilaian Tengah Semester 1
✓	Asesmen Nasional
✓	Persiapan PAS/UAS
✓	Penilaian Akhir Semester 1
✓	Pembagian Raport Semester 1

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

LAMPIRAN 5



LEMBAGA PENDIDIKAN MAARIF NU

# "MI NURUL ISLAM PAGOWAN"

NSM : 111235080153, NPSN : 69725766

Akta Notaris : Munyati Sullam, SH.MA No.04, 10 April 2013 Badan Hukum Perkumpulan Nahdhatul Ulama

Jl. Raya Desa Pagowan Pasrujambe Lumajang

Email: nurispagowan@gmail.com

## PROGRAM TAHUNAN

Satuan Pendidikan : MI Nurul Islam Pagowan

Kelas/semester : II / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2022/2023

Tema	Sub Tema	Pelajaran ke	Alokasi waktu	Ket.		
<b>II Bermain dilingkunganku</b>	1 Bermain dilingkungan rumah	1	1 Hari	1 Minggu	Agt Mg Ke 3	
		2	1 Hari			
		3	1 Hari			
		4	1 Hari			
		5	1 Hari			
		6	1 Hari			
	2 Bermain di rumah teman	1	1 Hari	1 Minggu	Agt Mg Ke 4	
		2	1 Hari			
		3	1 Hari			
		4	1 Hari			
		5	1 Hari			
		6	1 Hari			
	3 Bermain di Lingkungan		1	1 Hari	1 Minggu	Agt Mg Ke 5
			2	1 Hari		
			3	1 Hari		

	Sekolah	4	1 Hari		Sep Mg Kel 1
		5	1 Hari		
		6	1 Hari		
	4 Bermain di Tempat Wisata	1	1 Hari	1 Minggu	Sep Mg Ke 2
		2	1 Hari		
		3	1 Hari		
		4	1 Hari		
		5	1 Hari		
		6	1 Hari		
	Ulanga harian Tema 2 Remidi dan Pengayaan		2 ari		Sep Mg Ke 2



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



## LAMPIRAN 6



LEMBAGA PENDIDIKAN MAARIF NU

# "MI NURUL ISLAM PAGOWAN"

NSM : 111235080153, NPSN : 69725766

Akta Notaris : Munyati Sullam, SH.MA No.04, 10 April 2013 Badan Hukum Perkumpulan Nahdhatul Ulama

Jl. Raya Desa Pagowan Pasrujambe Lumajang

Email: nurispagowan@gmail.com

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: MI Nurul Islam Pagowan
Mata Pelajaran	: Bahasa Indonesia, Matematika, SBDP
Kelas / Semester	: 2 / 1
Tema	: Bermain Di Lingkunganku (Tema 2)
Sub Tema	: Bermain Di Lingkungan Rumah (Sub Tema 1)
Pembelajaran	: 1
Alokasi Waktu	: 1 X Pertemuan (3 X 35 Menit)

### A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerak yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator SBDP

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Mengenal pola irama sederhana melalui lagu anak-anak.	3.4.1 Menganalisis pola irama sederhana melalui lagu anak-anak. <b>(HOTS, C4)</b>
4.2 Menampilkan pola irama sederhana melalui lagu anak-anak.	4.4.1 Mencoba pola sederhana melalui lagu anak-anak. <b>(P3)</b>

## Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Menguraikan kosakata dan konsep tentang keragaman benda berdasarkan bentuk dan wujudnya dalam bahasa Indonesia atau bahasa daerah melalui teks tulis, lisan, visual, dan/atau eksplorasi lingkungan.	3.2.1 Menganalisis hal-hal pokok dari teks “Bermain Perahu Kertas”. <b>(HOTS, C4)</b>
4.2 Melaporkan penggunaan kosakata bahasa Indonesia yang tepat atau bahasa daerah hasil pengamatan tentang keragaman benda berdasarkan bentuk dan wujudnya dalam bentuk teks tulis, lisan, dan visual.	4.4.1 Membuat laporan pengamatan sederhana tentang perahu kertas. <b>(P3)</b>

## Matematika

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	3.4.1 Menguraikan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian. <b>(HOTS, C4)</b>
4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian.	4.4.1 Merumuskan hasil kali dua bilangan dengan hasil bilangan cacah sampai 100 dengan tepat. <b>(P4)</b>

### C. Tujuan Pembelajaran

#### SBDP

1. Dengan mengamati video lagu “Berdayung”, peserta didik dapat menyanyikan lagu berdayung dengan benar. (**Literasi Digital, C4, HOTS, PPK**)
2. Setelah bersama-sama menyanyikan lagu “Berdayung”, peserta didik dapat mencoba pola sederhana melalui lagu anak-anak. (**P2, Creativity**)

#### Bahasa Indonesia

3. Dengan mengamati teks “Bermain Perahu Kertas”, peserta didik dapat menganalisis hal-hal pokok dari teks “Bermain Perahu Kertas” dengan berpedoman pada isi teks yang telah dibaca dengan cermat. (**Literasi, HOTS, C4, PPK**)
4. Dengan melakukan pengamatan sederhana pada teks “Bermain Perahu Kertas”, peserta didik dapat membuat laporan sederhana tentang “Bermain Perahu Kertas”. (**Critical Thinking**)

#### Matematika

5. Dengan membaca teks tentang perkalian, peserta didik dapat menguraikan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian dengan cermat. (**Literasi, HOTS, C4**)
6. Dengan mengerjakan latihan tentang perkalian peserta didik dapat menyatakan kalimat matematika yang berkaitan dengan masalah tentang perkalian dengan cermat. (**Critical Thinking, P3**)

### D. Materi Pembelajaran

1. Bermain Perahu Kertas
2. Lagu Berdayung (<https://youtu.be/VtVuEp-Tz4M>)
3. Pola irama sederhana
4. Perkalian
5. Uraian materi lengkap dapat dilihat pada link youtube berikut ini:  
<https://youtu.be/4uKKmZPfDtw>

### E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

Model	: Tematik dan Discovery Learning
Pendekatan	: Sainifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi/menalar, mengkomunikasikan) dan TPACK.
Metode	: Permainan/Simulasi Penugasan, pengamatan, Tanya jawab, diskusi dan ceramah

## F. Media, Bahan dan Sumber Pembelajaran

1. Buku Guru dan Buku Siswa Kelas 2, Cetakan ke-2 (Edisi Revisi), Tema 2 : *Bermain Di Lingkunganku*, (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta: 2017).
2. Gambar beni dan tiur bermain perahu kertas.
3. Teks lagu “Berdayung”
4. Teks “Bermain Perahu Kertas”
5. Video youtube pada link :  
<https://youtu.be/VtVuEp-Tz4M> dan <https://youtu.be/4uKKmZPfdtw>

## G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. <b>(Religius : beriman dan bertaqwa)</b></li> <li>2. Guru mengecek kesiapan diri dengan melakukan komunikasi tentang kehadiran peserta didik dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. <b>(Mandiri : kedisiplinan siswa, PPK)</b></li> <li>3. Guru mengajak peserta didik berdinamika dengan tepuk kompak atau dengan lagu yang relevan. <b>(Gotong Royong : melatih sikap kerjasama siswa)</b></li> <li>4. Peserta didik dan guru membaca teks “Pancasila”</li> </ol>   <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Peserta didik menyimak guru melakukan apersepsi dengan menginformasikan tentang cakupan materi dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan serta mengaitkannya dengan pembelajaran sebelumnya. <b>(Apersepsi, Mandiri)</b></li> </ol>	<b>15 Menit</b>
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Peserta didik mengamati gambar tiur dan beni bermain perahu kertas. <b>(Mengamati)</b></li> </ol>	<b>110 Menit</b>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Peserta didik diarahkan oleh guru untuk mengajukan pertanyaan menggunakan kata tanya siapa, dimana, mengapa, bagaimana dan kapan berdasarjan gambar yang diamati.</li> <li>8. Peserta didik bersama guru bertanya jawab tentang gambar tersebut. (<b>Menanya</b>)</li> <li>9. Berdasarkan gambar, peserta didik menceritakan pengalamannya dalam bermain perahu kertas.</li> <li>10. Peserta didik mengamati video tentang lagu berdayung. <a href="https://youtu.be/VtVuEp-Tz4M">https://youtu.be/VtVuEp-Tz4M</a> (<b>Literasi Digital, Mengamati-Saintifik, TPACK</b>)</li> <li>11. Sebelum bernyanyi, terlebih dahulu guru menjelaskan bahwa dalam bernyanyi harus memperhatikan nada.</li> <li>12. Peserta didik diminta membaca teks yang berkaitan dengan panjang pendek nada.</li> <li>13. Guru menjelaskan cara menyanyikan nada 2 ketuk dan 1 ketuk pada lagu.</li> <li>14. Setelah itu, peserta didik dibimbing guru menyanyikan lagu berdayung dengan benar. (<b>HOTS-P1</b>)</li> <li>15. Peserta didik dibimbing kembali untuk menyanyikan lagu berdayung dengan memperhatikan panjang pendek nada. (<b>HOTS-P1</b>)</li> <li>16. Peserta didik dan guru bersama-sama menyanyikan lagu berdayung.</li> <li>17. Peserta didik berdiskusi menentukan nada 2 ketuk dan 1 ketuk pada lagu dengan menggunakan simbol.</li> <li>18. Dalam hal ini guru memberikan bimbingan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan.</li> <li>19. Hasil diskusi disampaikan di depan kelas dan kepada peserta didik diarahkan saling memberikan komentarnya.</li> <li>20. Peserta didik menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan teks percakapan. (<b>Critical Thinking</b>)</li> <li>21. Peserta didik memperhatikan contoh penyelesaian masalah perkalian yang dimulai dengan penjumlahan berulang. Fokus guru: dalam memberikan contoh di awal harus menggunakan benda konkret terlebih dahulu.</li> <li>22. Guru menjelaskan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang.</li> <li>23. Siswa diarahkan untuk menyelesaikan beberapa masalah sederhana yang berkaitan dengan</li> </ol>	
--	--	--

	<p>menggunakan benda konkret. (<b>Critical Thingking</b>)</p> <p>24. Guru memberikan penguatan yang berkaitan dengan perkalian.</p> <p>25. Setelah peserta didik paham dengan konsep perkalian, peserta didik mengerjakan dibagikan LKPD. (<b>Mandiri</b>)</p>	
<b>Penutup</b>	<p>26. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. (<b>Communication</b>)</p> <p>27. Bersama-sama guru dan peserta didik membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar. (<b>Critical Thingking</b>)</p> <p>28. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>29. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran kali ini.</p> <p>30. Melakukan penilaian hasil belajar.</p> <p>31. Mengajak semua peserta didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. (<b>Religius</b>)</p>	<b>15 Menit</b>

#### H. Penilaian (Asesmen)

1. Penilaian Pengetahuan
2. Penilaian Sikap
3. Penilaian Sosial

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

## Lampiran-lampiran RPP

### 1. Bahan Ajar

#### a. Pengantar

Bermain dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun. Bermain dapat dilakukan di rumah, sekolah, dan lingkungan sekitarnya. Permainan apa saja yang dapat dilakukan dirumah? Bermain bersama siapa sajakah kamu ketika dirumah? Bermain bersama teman merupakan kegiatan yang menyenangkan dan dapat dilakukan dengan siapapun, kita juga dapat bermain dengan mainan yang kita buat sendiri.

Pada bahan ajar ini kita akan mempelajari mengenai bermain dilingkungan rumah. Kita juga akan mempelajari pola irama sederhana melalui lagu anak-anak. Selain itu, kita juga akan mempelajari perkalian dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari.


#### b. Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran ini adalah :

- 1) Setelah membaca teks, peserta didik dapat mengetahui pola irama sederhana melalui lagu anak-anak.
- 2) Setelah bernyanyi bersama, peserta didik dapat menyanyikan lagu dengan menggunakan pola irama sederhana.
- 3) Setelah membaca teks, peserta didik dapat menceritakan kembali hasil pengamatannya pada teks yang telah dibaca.
- 4) Setelah membaca teks perkalian, peserta didik dapat mengetahui kalimat matematika dengan benar.
- 5) Setelah mengamati teks perkalian, peserta didik dapat menyatakan kalimat matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

#### c. Uraian Materi

##### 1) SBDP

**Ayo Membaca** 

Ketika bernyanyi, kita mengeluarkan bunyi beraturan.  
Bunyi beraturan disebut nada.  
Ada nada yang panjang dan ada yang pendek.  
Panjang pendek nada dapat dihitung.  
Satuan hitungannya yaitu ketukan.  
Perhatikan panjang pendek nada berikut!  
Nada 2 ketuk | 7 . | 6 . |  
Ada 1 buah titik di belakangnya.  
Jadi, nadanya diperpanjang sebanyak 1 ketuk.  
Nada 1 ketuk | 5 6 5 3 | 2 3 2 |  
Tidak memiliki titik atau garis di atasnya.

**Ayo Berdiskusi** 

Diskusikanlah kegiatan berikut bersama temanmu!  
Beri tanda  untuk nada 2 ketuk.  
Beri tanda  untuk nada 1 ketuk.  
3 . 2 | 1 2 3 | 2 . 3 | 2 . 0 |  
2 . 1 | 7 1 2 | 3 . 4 | 3 . 0 |

2) Bahasa Indonesia

**Ayo Membaca**   
 Dengarkan gurumu membaca teks berikut!  
**Bermain Perahu Kertas**



Beni sangat senang bermain perahu kertas. Permainan ini sangatlah sederhana. Satu lembar kertas bisa menghasilkan sebuah perahu. Perahu yang telah selesai dibuat diapungkan di dalam baskom berisi air. Selain itu juga bisa diapungkan pada genangan air di saat hujan turun. Perahu dapat berlayar dengan bantuan angin. Beni sangat menyukai permainan ini.

Apa isi dari teks yang telah dibacakan gurumu? Dapatkah kamu menceritakannya kembali? Berilah tanggapanmu terhadap cerita temanmu!

3) Matematika




**Ayo Mengamati** 

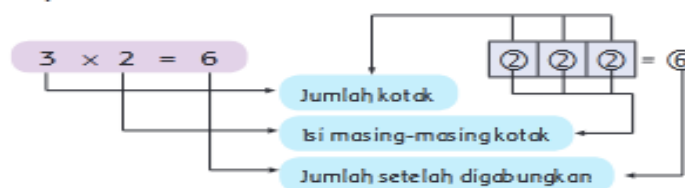
Beni membuat 2 buah perahu kertas.  
 Tiur juga membuat 2 buah perahu kertas.  
 Kemudian, ayah juga membuat 2 buah perahu kertas lagi.

Subtema 1: Bermain di Lingkungan Rumah 7

Jika digabungkan, berapa jumlah perahu semuanya?

Perahu Beni	Perahu Tiur	Perahu Ayah	
			
2	+	2	+
		2	=
			6

Dapat ditulis



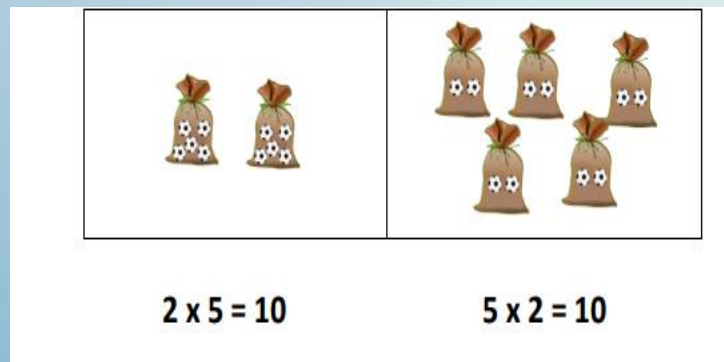




- **Sifat pertukaran kedua kumpulan perkalian**  
Bandingkan kedua kumpulan bola sebagai berikut.

Perhatikan kedua gambar berikut!

Apakah jumlahnya sama?



Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa kedua kumpulan bola sama banyak. Jadi meskipun dibolak-balik perkalian tersebut hasilnya sama yaitu:

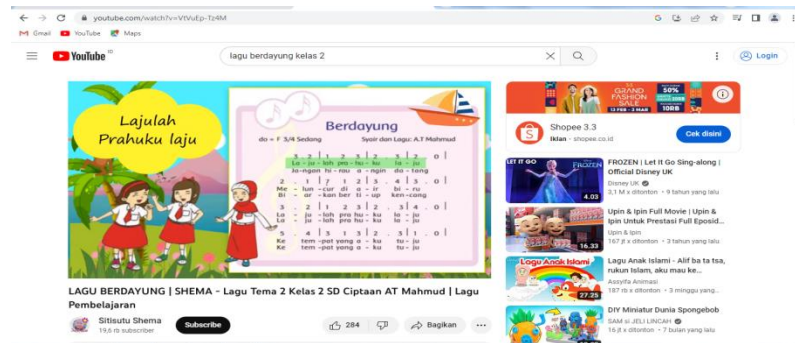
$$2 \times 5 = 10$$

$$5 \times 2 = 10$$

**Hasil perkalian akan tetap sama walaupun kedua bilangan yang dikalikan ditukar posisinya. Sifat ini dinamakan sifat pertukaran pada perkalian.**



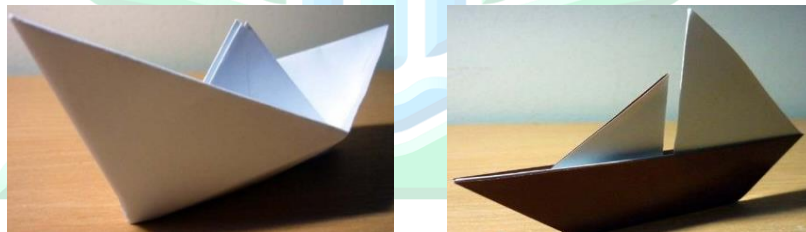
2. Media Pembelajaran  
 a. Video lagu berdayung



b. Gambar bermain perahu kertas



c. Perahu yang terbuat dari kertas



d. Media Pohon Pintar Perkalian



3. LKPD



Nama :

Kelas :

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Apa saja benda yang digunakan dalam bermain perahu kertas?


.....  
 .....

2. Bagaimana cara memainkan perahu tersebut?


.....  
 .....

Tentukan bilangan yang tepat untuk soal berikut!


1.

  
 ..... + ..... + ..... = .....  
 ..... × ..... = .....


2.

  
 ..... + ..... + ..... = .....  
 ..... × ..... = .....

3.

  
 ..... + ..... + ..... + ..... = .....  
 ..... × ..... = .....

4.

  
 ..... + ..... + ..... + ..... = .....  
 ..... × ..... = .....

**Kunci Jawaban LKPD***Bahasa Indonesia*

1. Perahu kertas yang terbuat dari kertas dan baskom yang berisi air (perahu kertas, air, baskom).
2. Perahu diapungkan diatas air yang ada dalam baskom atau dapat diapungkan diatas genangan air saat turun hujan.

*Matematika*

1.  $1 + 1 + 1$   
 $1 \times 3 = 3$
2.  $4 + 4 + 4$   
 $4 \times 3 = 12$
3.  $2 + 2 + 2 + 2$   
 $2 \times 4 = 8$
4.  $4 + 4 + 4 + 4$   
 $4 \times 3 = 12$



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

## 4. Soal Evaluasi

## a. Kisi-kisi soal evaluasi

Mata Pelajaran	Indikator	Bentuk Soal	Analisis Ranah Kognitif	Indikator Soal	Kunci Jawaban
Bahasa Indonesia	3.2.1 Menganalisis hal-hal pokok dari teks "Bermain Perahu Kertas".	Uraian	C4	1. Peserta didik dapat menyebutkan dengan siapa saja bermain dapat dilakukan.	Dilakukan bersama saudara, teman sebaya atau tetangga.
				2. Peserta didik dapat menyebutkan tempat bermain di lingkungan rumah.	Di halaman atau di teras rumah.
SBDP	3.4.1 Menganalisis pola irama sederhana melalui lagu anak-anak.	Uraian	C4	3. Peserta didik dapat menyebutkan istilah lain satuan hitung pada panjang pendek nada sebuah lagu.	Ketukan
				4. Siswa dapat menyebutkan lagu anak-anak apa yang dapat mereka nyanyikan.	Berbagai judul lagu anak-anak
Matematika	3.4.1 Menguraikan kalimat matematika yang berkaitan dengan perkalian.	Uraian	C4	5. Peserta didik dapat menyebutkan bilangan yang sesuai dengan kalimat soal.	$4 \times 2 = 8$
				6. Peserta didik dapat menyebutkan bilangan yang sesuai dengan kalimat soal.	$2 \times 5 = 10$

## b. Soal Evaluasi

- 1) Bermain perahu kertas dapat dilakukan dengan siapa saja?
- 2) Bermain dengan teman di rumah dapat dilakukan di mana saja?
- 3) Panjang pendek nada dalam sebuah lagu dapat dihitung. Satuan hitungnya disebut?
- 4) Sebutkan lagu anak-anak yang bisa kamu nyanyikan!
- 5) Ada 4 kardus yang tiap kardusnya berisi 2 toples kue. Berapa jumlah seluruh toples?
- 6) Ibu membeli 2 kresek mangga yang tiap kreseknya berisi 5 mangga. Berapa jumlah seluruh mangga yang ibu punya?

## 5. Penilaian

1) Instrumen Penilaian  
Penilaian Sikap

- Petunjuk :  
Berilah tanda centang (√) pada sikap setiap siswa yang terlihat!
- Keterangan:  
T : Terlihat  
BT : Belum Terlihat

No	Nama siswa	Jujur		Disiplin		Tanggung jawab		Santun		Peduli		Percaya Diri	
		T	BT	T	BT	T	BT	T	BT	T	BT	T	BT
1													
2													
3													
4													
5													

## Penilaian Pengetahuan

- Menjawab soal yang berhubungan dengan bermain perahu kertas  
Skor : 5
- Menentukan bilangan perkalian dan menghitung hasilnya  
Skor : 4

## Penilaian Keterampilan

- Menyanyikan lagu berdayung dengan pola irama sederhana

No	Kriteria	Terlihat (√)	Belum terlihat (√)

1	Peserta didik dapat menyanyikan lagu dengan benar		
2	Peserta didik dapat menyanyikan lagu berdayung dengan menggunakan pola irama sederhana		

- Hasil penilaian menyanyikan lagu berdayung dengan pola irama sederhana

No	Kriteria	Kriteria 1		Kriteria 2	
		Terlihat (√)	Belum terlihat (√)	Terlihat (√)	Belum terlihat (√)
1					
2					
3					
4					
5					

- Membaca lancar teks bermain perahu kertas

No	Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
		4	3	2	1
1	Kemampuan Membaca teks	Siswa mampu membaca keseluruhan teks	Siswa mampu membaca setengah atau lebih bagian teks	Siswa mampu Membaca kurang dari Setengah bagian teks	Siswa belum mampu membaca teks
2	Pemahaman isi teks	Mampu menjawab semua pertanyaan yang diajukan	Mampu menjawab setengah atau lebih pertanyaan yang diajukan	Mampu Menjawab kurang dari setengah bagian teks	Belum mampu Menjawab semua pertanyaan yang diajukan

## LAMPIRAN 7

## VALIDASI AHLI MEDIA

## Lembar Validasi Istrument Pada Aspek Desain (Ahli Media)

## Tujuan :

Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

## Petunjuk :

- Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian isi materi dengan KI dan KD.
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :
  - 1 = sangat tidak sesuai
  - 2 = kurang sesuai
  - 3 = sesuai
  - 4 = sangat sesuai

No.	Aspek Yang Dinilai	Alternatif Jawaban			
		1 (Sangat Tidak Sesuai)	2 (Kurang Sesuai)	3 (Sesuai)	4 (Sangat Sesuai)
1.	Tampilan desain media pembelajaran menarik dan jelas.				✓
2.	Warna Desain menarik			✓	
3.	Desain gambar menarik				✓
4.	Ukuran huruf dan angka media pembelajaran yang menarik dan mudah dibaca.			✓	
5.	Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi jenis huruf dan angka.			✓	
6.	Pemilihan warna, jenis huruf, angka dan background.				✓
7.	Kelayakan media pembelajaran				✓
8.	Kejelasan penulisan angka				✓
9.	Ketepatan penempatan gambar, keterpaduan gambar dan penulisan angka.				✓
10.	Keseluruhan tampilan media menarik.			✓	



## Saran Validator :

Tolong untuk background dalam media Pohon Pintar  
ditambah gambar agar lebih menarik minat belajar  
Peserta didik.


## Kesimpulan :

Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan  
 Dapat digunakan dengan perbaikan  
 Tidak dapat digunakan

Jember, 23 Februari 2023

Validator ahli Media

  
**M. Sholahuddin Amrulloh, M.Pd**  
NIP. 199210132019031006

## LAMPIRAN 8

## VALIDASI AHLI MATERI

## Lembar Validasi Instrument Pada Aspek Isi (Ahli Materi)

## Tujuan :

Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

## Petunjuk :

- Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian isi materi dengan KI dan KD.
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :
  - 1 = sangat tidak sesuai
  - 2 = kurang sesuai
  - 3 = sesuai
  - 4 = sangat sesuai

No.	Aspek yang Dinilai	Alternatif Jawaban			
		1 (Sangat Tidak Sesuai)	2 (Kurang Sesuai)	3 (Sesuai)	4 (Sangat Sesuai)
1.	Kesesuaian isi dengan kurikulum				✓
2.	Kesesuaian isi dengan kompetensi dasar (KD)				✓
3.	Kesesuaian isi dengan dengan indikator dan tujuan pembelajaran.			✓	
4.	Isi materi pada media mudah dipahami.			✓	
5.	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik kelas 2			✓	
6.	Kesesuaian materi dengan konsep			✓	
7.	Kesesuaian materi dengan taraf kemampuan peserta didik				✓
8.	Kejelasan materi yang disampaikan			✓	
9.	Kejelasan uraian pembahasan			✓	
10.	Kemenarikan media pembelajaran pohon pintar			✓	

Saran Validator :

Materi dibuat secara mandiri HBak karus  
sama dg buku/arsite yg diikut

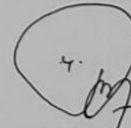
Kesimpulan :

Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan
- Tidak dapat digunakan

Jember, 16 Februari 2023

Validator ahli materi



**Mohammad Kholil** S.Si., M.Pd  
NIP. 19860613201503100

## LAMPIRAN 9

## VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN

## Lembar Validasi Instrumen Pada Aspek Ahli Pembelajaran (Guru Kelas II)

## Tujuan :

Lembar validasi ini digunakan untuk memverifikasi data tertulis atau menampilkan data lebih lengkap agar mendapatkan data yang lebih valid sesuai dengan indikator.

## Petunjuk :

- Berikan tanda *Checklist* pada kolom yang sesuai dengan pendapat anda berdasarkan kesesuaian isi materi dengan KI dan KD.
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran.
- Terdapat 4 skala penilaian dengan keterangan sebagai berikut :
  - 1 = sangat tidak sesuai
  - 2 = kurang sesuai
  - 3 = sesuai
  - 4 = sangat sesuai

No.	Aspek yang Dinilai	Alternatif Jawaban			
		1 (Sangat Tidak Sesuai)	2 (Kurang Sesuai)	3 (Sesuai)	4 (Sangat Sesuai)
1.	Desain media pembelajaran pohon pintar perkalian sangat menarik				✓
2.	Tampilan media pohon pintar perkalian mudah untuk dioperasikan			✓	
3.	Desain media pohon pintar perkalian mudah untuk dipraktikkan sendiri oleh peserta didik				✓
4.	Media pohon pintar perkalian sesuai dengan materi pembelajaran				✓
5.	Media pohon pintar perkalian sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh peserta didik			✓	
6.	Media pembelajaran sesuai				

	dengan materi sehingga mudah dikuasai oleh peserta didik				✓
7.	Media pohon pintar perkalian membantu dalam penyampaian materi sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik				✓
8.	Dengan menggunakan media pohon pintar perkalian pembelajaran menjadi lebih aktif				✓
9.	Mendorong peserta didik agar dapat menyukai matematika			✓	
10.	Dengan menggunakan media, pembelajaran akan lebih bermakna				✓

**Saran Validator :**

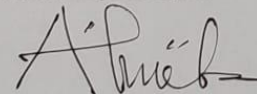
Sebaiknya setiap soal yang diberikan pada anak-anak berbeda agar mereka dapat mengerjakannya dengan baik.

**Kesimpulan :**

Instrumen penelitian ini dapat dinyatakan :

- Dapat digunakan tanpa perbaikan  
 Dapat digunakan dengan perbaikan  
 Tidak dapat digunakan

Lumajang, 05 Mei 2023  
 Validator ahli pembelajaran



Anik Hayatul Khasanah, S.PdI

## LAMPIRAN 10

## ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA POHON PINTAR  
PERKALIAN (POPIE) PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN**

Nama : MAHIRA Habiba kamila

Kelas : II (Dua)

Petunjuk Pengisian

Berdasarkan penilaian dari anda, berilah tanda centang (✓) salah satu kolom yang tersedia!

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Respon				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Media POPIE memudahkan saya memahami dalam materi yang diajarkan	✓				
2.	Media POPIE membuat saya sulit memahami materi				✓	
3.	Setelah menggunakan media POPIE saya lebih memahami materi		✓			
4.	Media ini membantu saya dalam menyelesaikan soal perkalian yang diberikan oleh guru		✓			
5.	Petunjuk belajar media POPIE tidak jelas, sehingga saya kesulitan untuk memahami materi				✓	
6.	Dengan menggunakan media POPIE saya merasa pembelajaran matematika mudah dan menyenangkan untuk dipelajari	✓				
7.	Media POPIE memotivasi saya untuk lebih giat belajar kedepannya	✓				
8.	Media POPIE menjadi motivasi saya untuk lebih giat dalam belajar matematika		✓			
9.	Dengan adanya media POPIE membuat saya tidak berpikiran kalau pelajaran matematika sangatlah sulit		✓			
10.	Pemilihan warna, tema dan tulisan angka sudah tepat sehingga media lebih menarik		✓			

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA POHON PINTAR  
PERKALIAN (POPIE) PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN**

Nama : Fahmi

Kelas : 2

Petunjuk Pengisian

Berdasarkan penilaian dari anda, berilah tanda centang (√) salah satu kolom yang tersedia!

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	Respon				
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Media POPIE memudahkan saya memahami dalam materi yang diajarkan	√				
2.	Media POPIE membuat saya sulit memahami materi				√	
3.	Setelah menggunakan media POPIE saya lebih memahami materi	√				
4.	Media ini membantu saya dalam menyelesaikan soal perkalian yang diberikan oleh guru		√			
5.	Petunjuk belajar media POPIE tidak jelas, sehingga saya kesulitan untuk memahami materi				√	
6.	Dengan menggunakan media POPIE saya merasa pembelajaran matematika mudah dan menyenangkan untuk dipelajari		√			
7.	Media POPIE memotivasi saya untuk lebih giat belajar kedepannya		√			
8.	Media POPIE menjadi motivasi saya untuk lebih giat dalam belajar matematika		√			
9.	Dengan adanya media POPIE membuat saya tidak berpikiran kalau pelajaran matematika sangatlah sulit		√			
10.	Pemilihan warna, tema dan tulisan angka sudah tepat sehingga media lebih menarik	√				

## LAMPIRAN 11

## BUKTI PRETEST

SOAL PRE-TEST

NAMA : Muhamtrafa Sebastiya

KELAS : 2

9  
50

A. Hitunglah perkalian dibawah ini dengan benar!

1.  $5 \times 1 = \dots$

1+1+1+1+1

a. 5     ~~b. 6~~     c. 7

2.  $3 \times 3 = \dots$

3+3+3

a. 6     ~~b. 9~~     c. 12

3.  $4 \times 6 = \dots$

6+6+6+6

a. 16     b. 20     ~~c. 24~~

4.  $2 \times 8 = \dots$

2+2+2+2+2+2+2+2

~~a. 16~~     b. 18     c. 20

5.  $5 \times 5 = \dots$

a. 15     ~~b. 20~~     c. 25



B. Kerjakan soal cerita dibawah ini dengan benar!

6. Nadia membeli 6 kantong buah apel, di setiap kantong berisi 3 buah apel. Jadi berapa banyak buah apel yang Nadia punya?  $6 \times 3 = 18$

$$3+3+3+3+3+3$$

7. Edo membeli 7 kantong kelereng, di setiap kantong berisi 4 kelereng. Jadi berapa banyak kelereng yang Edo punya?  $7 \times 4 = 28$

$$4+4+4+4+4+4+4$$

8. Bu Nunung hari ini membeli 8 kardus roti, di setiap kardus berisi 2 roti. Jadi berapa seluruh roti yang Bu Nunung punya?  $8 \times 2 = 16$

$$2+2+2+2+2+2+2+2$$

9. Ani membawa sendok di dalam 4 buah kotak berukuran kecil. Masing-masing kotak terdapat 8 buah sendok. Berapa total sendok yang dibawa oleh Ani?  $4 \times 8 = 32$

$$8+8+8+8$$

10. Diana menanam sebanyak 10 tanaman bunga mawar di dalam pot. Setiap tanaman bunga mawar tersebut kemudian berbunga 2. Berapa banyak total bunga milik Diana?  $10 \times 2 = 20$

$$2+2+2+2+2+2+2+2+2+2$$

## LAMPIRAN 12

## BUKTI POSTTEST

SOAL POST-TEST

NAMA : MUHAMMAD RAFAEL SEBASTIAN  
 KELAS : 2

A. Hitunglah perkalian dibawah ini dengan benar!

1.  $5 \times 1 = 5$ ...

a. 5      b. 6      c. 7

2.  $3 \times 3 = 9$ ...

a. 6       b. 9      c. 12

3.  $4 \times 6 = 24$ ...

a. 16      b. 20       c. 24

4.  $2 \times 8 = 16$ ...

a. 16      b. 18      c. 20

5.  $5 \times 5 = 25$ ...

a. 15      b. 20       c. 25

Rafael

B. Kerjakan soal cerita dibawah ini dengan benar!

6. Nadia membeli 6 kantong buah apel, di setiap kantong berisi 3 buah apel. Jadi berapa banyak buah apel yang Nadia punya?  $6 \times 3 = 18$

$$3+3+3+3+3+3=18$$

7. Edo membeli 7 kantong kelereng, di setiap kantong berisi 4 kelereng. Jadi berapa banyak kelereng yang Edo punya?  $7 \times 4 = 28$

$$4+4+4+4+4+4+4=28$$

8. Bu Nunung hari ini membeli 8 kardus roti, di setiap kardus berisi 2 roti. Jadi berapa seluruh roti yang Bu Nunung punya?  $8 \times 2 = 16$

$$2+2+2+2+2+2+2+2=16$$

9. Ani membawa sendok di dalam 4 buah kotak berukuran kecil. Masing-masing kotak terdapat 8 buah sendok. Berapa total sendok yang dibawa oleh Ani?  $4 \times 8 = 32$

$$8+8+8+8=32$$

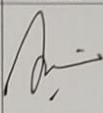
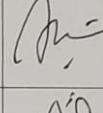
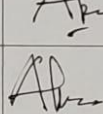
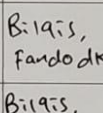
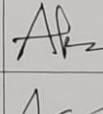
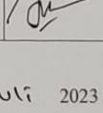
10. Diana menanam sebanyak 10 tanaman bunga mawar di dalam pot. Setiap tanaman bunga mawar tersebut kemudian berbunga 2. Berapa banyak total bunga milik Diana?  $10 \times 2 = 20$

$$2+2+2+2+2+2+2+2+2+2=20$$

## LAMPIRAN 13

## JURNAL PENELITIAN

## JURNAL PENELITIAN

No	Tanggal	Kegiatan	Sasaran	Paraf
1.	07/03 2023	Meminta izin penelitian dan menyerahkan surat permohonan izin penelitian kepada kepala madrasah MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe	Kepala Madrasah MI Nurul Islam: Bpk. Ulul Amri, S.Pd.I	
2.	09/03 2023	Wawancara dan dokumentasi dengan kepala madrasah MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe	Kepala Madrasah MI Nurul Islam: Bpk. Ulul Amri, S.Pd.I	
3.	13/03 2023	Observasi kegiatan pembelajaran bersama guru kelas II MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe	Wali kelas II Ibu Anik Hayatul Khasanah, S.PdI	
4.	19/03 2023	Wawancara dan observasi kepada guru wali kelas II MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe	Wali kelas II Ibu Anik Hayatul Khasanah, S.PdI	
5.	02/05 2023	Penyampaian materi dan pemberian <i>Pretest</i> di kelas II MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe	Peserta didik kelas II MI Nurul Islam Pagowan Parujambe	Bilqis, Fando dkk
6.	03/05 2023	Implementasi media pembelajaran Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) dan pengerjaan soal <i>Posttest</i>	Peserta didik kelas II	Bilqis, Fando dkk
7.	04/05 2023	Pengambilan data angket respon peserta didik kelas II	Peserta didik kelas II	Bilqis, Fando dkk
8.	04/05 2023	Wawancara kepada beberapa peserta didik kelas II MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe	Peserta didik kelas II	Bilqis, Fando dkk
9.	05/05 2023	Dokumentasi dengan wali kelas II dan peserta didik	Wali kelas II Ibu Anik Hayatul Khasanah, S.PdI	
10.	06/05 2023	Meminta surat pernyataan selesai penelitian di sekolah	Kepala Madrasah MI Nurul Islam: Bpk. Ulul Amri, S.Pd.I	

Lumajang, 05 Juli 2023

Mengetahui,



Ulul Amri, S.Pd.I

## LAMPIRAN 14

## SURAT IJIN 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](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B-0989/In.20/3.a/PP.009/03/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MI Nurul Islam Pagowan  
 Jl. Raya Pagowan Pasrujambe Lumajang

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

NIM : T20194038  
 Nama : JAMILATUL MAGHFIROH  
 Semester : Semester delapan  
 Program Studi : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai PENGEMBANGAN MEDIA POHON PINTAR PERKALIAN (POPIPE) PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN KELAS II MADRASAH IBITIDAIYAH NURUL ISLAM PAGOWAN PASRUJAMBE LUMAJANG selama 60 ( enam puluh ) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Ulul Amri, S. Pd.I

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 06 Maret 2023

Dekan,


Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

## LAMPIRAN 15

## SURAT SELESAI PENELITIAN



LEMBAGA PENDIDIKAN MAARIF NU  
**"MI NURUL ISLAM PAGOWAN"**  
 NSM : 111235080153, NPSN : 69725766  
 Akta Notaris : Mulyati Sullam, SH.MA No.04, 10 April 2013 Badan Hukum Perkumpulan Nahdhatul Ulama  
 Jl. Raya Desa Pagowan Pasrujambe Lumajang  
 Email: nurispagowan@gmail.com

---

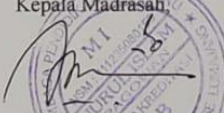

**SURAT KETERANGAN**  
 No. KM.010/B2,02/V/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Madrasah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang menerangkan bahwa :

N a m a : Jamilatul Maghfiroh  
 N I M : T20194038  
 Universitas : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember  
 Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Keterangan : Telah melakukan penelitian dengan menggunakan media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE)

Mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan kegiatan penelitian di MI Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang pada tanggal 07 Maret – 06 Mei dengan judul penelitian : ***"Pengembangan Media Pohon Pintar Perkalian (POPIPE) Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Kelas II Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe Lumajang"***

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Lumajang, 08 Mei 2023  
 Kepala Madrasah  
  
 Ulul Amri, S.Pd.I  


## LAMPIRAN 16

### HASIL WAWANCARA

#### 1. Dengan Kepala Madrasah

Adapun hasil wawancara kepada kepala Madrasah Ibtidaiyah Nurul Islam Pagowan Pasrujambe.

##### a. Keunggulan Sekolah

Berikut penjelasan bapak kepala madrasah yaitu bapak Ulul Amri, S.Pd.I mengenai keunggulan madrasah disana. “Jika berbicara tentang keunggulan madrasah, madrasah ini merupakan madrasah yang baik karena banyak sekali dukungan dari masyarakat sekitar dan para wali murid, banyak anak didik kami yang dapat melanjutkan pendidikan selanjutnya di sekolah-sekolah favorit bahkan banyak anak didik yang memenangkan banyak sekali cabang perlombaan. Madrasah ini juga menganut sistem pesantren sehingga peserta didik disini di didik dengan banyak keunggulan agama mulai dari pembiasaan salat dhuha berjamaah, pembacaan salawat dan asmaul husna bersama-sama, hafalan surat-surat pendek, dll”.

##### b. Media Pembelajaran

Berikut penjelasan bapak kepala madrasah yaitu bapak Ulul Amri, S.Pd.I mengenai media pembelajaran yang ada di madrasah ini. “Media pembelajaran menurut saya sangatlah penting untuk menunjang kegiatan pembelajaran, karena media merupakan alat perantara seorang guru dalam memberikan materi pembelajaran kepada peserta didik, saya sangat menganjurkan kepada seluruh guru yang ada disini untuk membuat dan mengaplikasikan media dalam proses pembelajaran, pada sekolah ini penggunaan media pembelajaran sudah ada yang menerapkan walaupun masih kurang maksimal”.

##### c. Media POPIPE

Berikut penjelasan bapak kepala madrasah yaitu bapak Ulul Amri, S.Pd.I mengenai media pembelajaran yang peneliti aplikasikan. “Nah media ini merupakan media yang sangat baik karena dapat menarik minat belajar peserta didik dan dengan desain yang menarik seperti ini saya yakin peserta didik disini akan lebih aktif dan giat lagi dalam mengikuti proses pembelajaran”

#### 2. Dengan Wali Kelas II

Adapun hasil wawancara kepada wali kelas II terhadap media pembelajaran matematika berupa pohon pintar perkalian (popipe) adalah sebagai berikut.

a. Persiapan Penelitian

Berikut komentar penyampaian media penelitian oleh ibu Anik Hayatul Khasanah, S.PdI selaku wali kelas II untuk media popipe. “Persiapan yang telah dilakukan oleh mbaknya saya rasa sudah baik dimulai dari menyiapkan media sampai pada saat mengkondisikan kelas dengan baik dan tertib, akan tetapi lebih baik lagi jika soal yang diberikan kepada masing-masing peserta didik dibedakan, maksudnya setiap peserta didik mendapatkan soal yang berbeda dengan temannya agar benar-benar dapat diketahui mana peserta didik yang benar-benar faham”.

b. Penyampaian Media

Berikut komentar penyampaian media penelitian oleh ibu Anik Hayatul Khasanah, S.PdI selaku wali kelas II untuk media popipe. “Penyampaian penggunaan media baik dalam hal cara penggunaannya maupun kegunaan media saya rasa sudah baik, peserta didik secara langsung banyak yang langsung mengerti tentang alur penggunaan media tersebut, mbaknya juga sudah percaya diri untuk maju dalam menyampaikan media dan sangat ceria dalam menyampaikannya”.

c. Penyampaian Materi

Berikut komentar penyampaian media penelitian oleh ibu Anik Hayatul Khasanah, S.PdI selaku wali kelas II untuk media popipe. “Materi yang disampaikan sudah sesuai dengan SK dan KD karena yang terpenting itu, dalam penyampaian materi pun saya rasa baik tidak grogi sama sekali, sering berinteraksi dengan bertanya jawab kepada peserta didik mengenai materi ada yang tidak dipahami atau sebaliknya”.

d. Evaluasi

Berikut komentar penyampaian media penelitian oleh ibu Anik Hayatul Khasanah, S.PdI selaku wali kelas II untuk media popipe. “Media yang digunakan sudah bagus, untuk evaluasinya mungkin pada bentuk buahnya lebih diperkecil lagi agar dapat digunakan untuk menghitung angka yang berjumlah banyak, tapi ini sudah bagus dan baik kok”.

e. Saran dan Masukan Ibu Wali Kelas II

Berikut komentar penyampaian media penelitian oleh ibu Anik Hayatul Khasanah, S.PdI selaku wali kelas II untuk media popipe, beliau memberi saran dan masukan pada media popipe. “Sejauh ini



media yang digunakan sudah bagus dan baik, tapi kalau bisa media ini juga dapat digunakan pada materi selanjutnya yaitu pembagian karena dalam konsep pengaplikasian media ini menurut saya juga dapat digunakan pada pembagian”.

3. Dengan Salah Satu Peserta Didik

Adapun hasil wawancara kepada peserta didik sebagai penguat kelayakan media pohon pintar perkalian (popipe) adalah sebagai berikut.

- a. Tanggapan salah satu peserta didik kelas II tentang media pembelajaran popipe ini oleh Bilqis “Saya lebih suka memakai media kak karena pelajaran tidak terasa membosankan, akan lebih menyenangkan suasananya saat pembelajaran berlangsung”.
- b. Tanggapan salah satu peserta didik kelas II terhadap suka atau tidaknya pembelajaran ketika menggunakan media pembelajaran popipe, berikut tanggapan fando salah satu peserta didik di kelas II yang mengatakan bahwa “saya suka dengan media ini karena bagus dan mudah digunakan”.
- c. Apakah pernah sebelumnya ada media yang lebih menarik dari ini, berikut tanggapan tanggapan Bilqis dan temannya salah satu peserta didik kelas II mengatakan bahwa “Tidak, saya lebih suka jika pembelajaran matematika menggunakan media agar tidak bosan dan lebih menyenangkan sehingga tidak terasa jika matematika sangat sulit”.
- d. Media pembelajaran apa saja yang biasa digunakan oleh guru MI Nurul Islam, berikut tanggapannya “Biasanya gambar, poster, papan tulis, gambar yang bisa diwarnai”.

## LAMPIRAN 17

## DATA NAMA PESERTA DIDIK

No	Nomor Induk	Nama Siswa	L/P
1.	111235080153211221	Abraham Alexi Pratama	L
2.	111235080153211222	Ahmad Syururi	L
3.	111235080153211223	Aprilia Wati	P
4.	111235080153211224	Bilqis Yora Safira	P
5.	111235080153211228	M. Fahmi Valerio	L
6.	111235080153211229	M. Gibran Alifando Ismail	L
7.	1112350801532112230	M. Rafa Sebastian	L
8.	1112350801532112231	M. Rizal Alfian	L
9.	111235080153211227	Mahira Hasna Kamila	P
10.	111235080153211226	Kanaya Fida Nubaila Zahra	P
11.	1112350801532112232	Raisa Nur Janatul M	P



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

**LAMPIRAN 18****DOKUMENTASI**

1. Foto bersama dengan kelas peserta didik kelas II



2. Observasi pelaksanaan pembelajaran



3. Foto bersama dengan guru MI Nurul Islam Pagowan



## BIODATA PENULIS



### Data Diri

Nama : Jamilatul Maghfiroh  
 Nim : T20194038  
 TTL : Lumajang, 12 Januari 2002  
 Alamat : Jln. Raya Pagowan Pasrujambe Lumajang  
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)  
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

### Riwayat Pendidikan

1. Taman kanak-kanak : TK Dharmawanita 01 Lumajang
2. Madrasah Ibtidaiyah : MI Nurul Islam Lumajang
3. Madrasah Tsanawiyah : MTS Darun Najah Lumajang
4. Madrasah Aliyah : MA Darun Najah Lumajang
5. Perguruan Tinggi : UIN KH Achmad Siddiq Jember