PENGEMBANGAN MEDIA KOPIKA (KOPER PINTAR PERKALIAN) MATEMATIKA MATERI PERKALIAN KELAS II DI MI AL-MUHTADUN

SKRIPSI

OLEH

KHANIF SOFI ARIANI

NIM. 200103110070

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2024

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

PENGEMBANGAN MEDIA KOPIKA (KOPER PINTAR PERKALIAN) MATEMATIKA MATERI PERKALIAN KELAS II DI MI AL-MUHTADUN

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh

Khanif Sofi Ariani

NIM. 200103110070

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM

MALANG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul "**Pengembangan Media Kopika (Koper Pintar Perkalian) Matematika Materi Perkalian Kelas II Di MI Al-Muhtadun"** oleh **Khanif Sofi Ariani** ini telah diperiksa dan disetujui untuk di ajukan ke siding ujian

Dosen Pembimbing

Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

NIP. 198607 20201503 2 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dr. Bintoro Widodo, M.Kes

NIP. 197604052008011018

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "**Pengembangan Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) Matematika Materi Perkalian Kelas II di MI Al-Muhtadun**" oleh **Khanif Sofi Ariani** ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan **lulus** pada tanggal 28 Juni 2024

Dewan Penguji

Dr. Marhayati M.Pmat — Ketua Penguji
NIP. 197710262003122003

Maryam Faizah, M.Pd.I — Anggota Penguji
NIP. 199012252019032019

Ria Norfika Yuliandari,M.Pd — Sekretaris
NIP. 198607202015032003

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. H. Nur Ali M.Pd
NIP. 196504031998031002

NOTA DINAS PEMBIMBING

PEMBIMBING

Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Malang, 19 Mei 2024

Hal : Skripsi Khanif Sofi Ariani

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Di Malang

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca Skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	: Khanif Sofi Ariani
NIM	: 200103110070
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi	: Pengembangan Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) Matematika Materi Perkalian Kelas II di MI Al-Muhtadun

Maka selaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa Skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya

Waalaikumsalam Wr. Wb.

Pembimbing,

Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

NIP.198607202015032003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Khanif Sofi Ariani
NIM	: 200103110070
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul	: Pengembangan Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) Matematika Materi Perkalian Kelas II di MI Al-Muhtadun

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 19 Juni 2024

Hormat saya,

Khanif Sofi Ariani

200103110070

LEMBAR MOTTO

“Pantaskan dirimu untuk apa yang kamu harapkan. Dunia berputar pada porosnya, tapi kamu bukan satu-satunya tokoh utama”

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua peneliti yang selalu mendoakan, memberi dukungan, dan merawat peneliti hingga saat ini, Bapak Agus Zakaria dan Ibu Suhartik.
2. Saudara-saudara peneliti Faruqi Zarkasi, Ika Yulia Hadinata, Ahmad Nasrul Mujib, dan Lutfia Zahra Nurlita yang selalu memberikan dorongan dan membantu selama proses penelitian.
3. Guru-guru yang telah mencurahkan segenap ilmu pengetahuan spiritual maupun intelektual dalam pendidikan formal, nonformal, maupun informal.
4. Ibu Ria Norfika selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan arahan dan meluangkan waktunya kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman FGH Trulala yang senantiasa menemani, menjadi pendengar yang baik, dan memberikan dorongan bagi peneliti.
6. Sabita selaku sahabat yang telah menemani dan memberikan dorongan hingga detik-detik terakhir pengerjaan skripsi.
7. Yunita selaku sahabat yang telah membersamai dan membantu peneliti sejak awal pengerjaan skripsi.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil 'alamiin, puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah mencurahkan rahmat, taufik, dan hidayahnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) Matematika Materi Perkalian Kelas II di MI Al-Muhtadun" ini dengan baik. Sholawat serta salah semoga teteap tercurah limpahkan kepada junjungan kita Rasulullah SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang, yaitu *addinul Islam.*

Keberhasilan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan kali ini peneliti ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Zainuddin, MA selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Bintoro Widodo, M. Kes dan Maryam Faizah, M. Pd.I selaku ketua dan sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Ria Norfika Yuliandari, M.Pd selaku dosen pembimbing penulisan skripsi yang telah meluangkan waktunya dan dengan sabar membimbing peneliti menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Ahmad Sholeh, M.Ag selaku wali dosen yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan pada pemilihan awal judul skripsi.
6. Galih Puji Mulyoto, M.Pd, Nuril Huda, M.Pd, dan Tiara Wahyuning Pangestu selaku validator ahli media, ahli materi, dan praktisi yang telah membimbing peneliti dalam menyelesaikan pengembangan media pembelajaran.
7. Kepala sekolah, dewan guru, dan siswa kelas II MI Al-Muhtadun.
8. Seluruh keluarga peneliti yang senantiasa mendoakan dan memberikan dorongan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi.
9. Segenap dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, terutama dosen Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan banyak pengetahuan dan pengalaman selama masa perkuliahan.

10. Segenap keluarga pengasuh dan Ustadz Ustadzah Pondok Pesantren Al-Hikmah Al-Fathimiyyah Malang yang sudah memberikan banyak pengalaman dan ilmu kepada peneliti.
11. Teman-teman terdekat peneliti yang telah menjadi bagian dari kehidupan peneliti dan memberikan banyak pengalaman selama membersamai hari-hari peneliti.
12. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah angkatan 2020 yang telah membersamai masa kuliah peneliti.
13. Orang terdekat peneliti yang turut memberikan dukungan kepada peneliti dan semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan skripsi.

Semoga segala bantuan, dukungan, dan doa yang telah diberikan kepada peneliti dibalas dengan kebaikan oleh Allah SWT. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat dan turut serta berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan, terutama di bidang pendidikan.

Malang, 05 Juni 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

NOTA DINAS PEMBIMBING

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

LEMBAR MOTTO

LEMBAR PERSEMBAHAN

KATA PENGANTAR ix

DAFTAR ISI xi

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR LAMPIRAN xv

ABSTRAK xvi

ABSTRACT xvii

ملخص xviii

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN xix

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 5

C. Tujuan Penelitian 5

D. Manfaat Pengembangan 5

E. Asumsi Pengembangan 6

F. Spesifikasi Produk 6

G. Orisinalitas Penelitian 8

H. Definisi Istilah 13

I. Sistematika Penulisan 13

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 15

A. Kajian Teori 15

B. Perspektif Teori dalam Islam 29

BAB III METODE PENELITIAN 34
A. Model Pengembangan 34
B. Prosedur Pengembangan 35
C. Uji Produk 38
D. Jenis Data 41
E. Instrumen Pengumpulan Data 42
F. Teknik Pengumpulan Data 48
G. Teknik Analisis Data 50
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN 53
A. Proses Pengembangan 53
B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk 78
C. Revisi Produk 84
BAB V PEMBAHASAN 88
A. Pengembangan Media Pembelajaran yang Valid 88
B. Kemenarikan Produk 93
BAB VI PENUTUP 95
A. Simpulan 95
B. Saran 96
DAFTAR RUJUKAN 97
LAMPIRAN 100
RIWAYAT HIDUP 112

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian 11
Tabel 2.1 Kompetensi Dasar Kelas II Sekolah Dasar 28
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media 42
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi 43
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran 45
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Validasi Praktisi 46
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa 47
Tabel 3.6 Pedoman Wawancara 48
Tabel 3.7 Skala Likert Angket 51
Tabel 3.8 Tingkat Kelayakan Produk 52
Tabel 3.9 Tingkat Kemenarikan Produk 52
Tabel 4.1 Instrumen Validasi Ahli Media 66
Tabel 4.2 Instrumen Validasi Ahli Materi 67
Tabel 4.3 Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran 68
Tabel 4.4 Instrumen Validasi Praktisi 69
Tabel 4.5 Instrumen Angket Respon Siswa 70
Tabel 4.6 Kritik dan Saran Validator 77
Tabel 4.7 Hasil Pretest-Posttest Siswa 77
Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Media 79
Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Materi 80
Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran 81
Tabel 4.11 Hasil Validasi Praktisi 82
Tabel 4.12 Hasil Angket Respon Siswa 83
Tabel 4.13 Revisi Validasi Ahli Media 85
Tabel 4.14 Revisi Validasi Ahli Materi 86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Dale 22
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir 33
Gambar 3.1 Langkah Pengembangan Model ADDIE Menurut Branch 34
Gambar 4.1 Storyboard Media KOPIKA 58
Gambar 4.2 Langkah Pertama Penggunaan Media 61
Gambar 4.3 Langkah Kedua Penggunaan Media 62
Gambar 4.4 Langkah Ketiga Penggunaan Media 62
Gambar 4.5 Langkah Keempat Penggunaan Media 63
Gambar 4.6 Langkah Kelima Penggunaan Media 63
Gambar 4.7 Langkah Ketujuh Penggunaan Media 64
Gambar 4.8 Langkah Kedelapan Penggunaan Media 64
Gambar 4.9 Langkah Kesembilan Penggunaan Media 65
Gambar 4.10 Langkah 1 Membuat KOPIKA 71
Gambar 4.11 Langkah 2 Membuat KOPIKA 72
Gambar 4.12 Langkah 3 Membuat KOPIKA 72
Gambar 4.13 Langkah 4 Membuat KOPIKA 73
Gambar 4.14 Langkah 5 Membuat KOPIKA 73
Gambar 4.15 Langkah 6 Membuat KOPIKA 73
Gambar 4.16 Langkah 7 Membuat KOPIKA 74
Gambar 4.17 Langkah 8 Membuat KOPIKA 74
Gambar 4.18 Langkah 9 Membuat KOPIKA 75
Gambar 4.19 Langkah 10 Membuat KOPIKA 75
Gambar 4.20 Langkah 11 Membuat KOPIKA 76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian..... 100
Lampiran 2 Validasi Ahli Media..... 101
Lampiran 3 Validasi Ahli Materi..... 103
Lampiran 4 Validasi Ahli Pembelajaran..... 105
Lampiran 5 Validasi Praktisi..... 107
Lampiran 6 Angket Respon Siswa..... 109
Lampiran 7 Dokumentasi Wawancara Guru Kelas..... 110
Lampiran 8 Dokumentasi Observasi..... 110
Lampiran 9 Dokumentasi Uji Coba..... 111

ABSTRAK

Ariani, Khanif Sofi. 2024. *Pengembangan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) Matematika Materi Perkalian Kelas II di MI Al-Muhtadun*, Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi : Dr. Ria Norfika, M.Pd

Kata Kunci : Pengembangan Media, KOPIKA (Koper Pintar Perkalian), ADDIE, Perkalian

Pengembangan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) dilakukan untuk membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh guru dan siswa pada pembelajaran perkalian. Siswa masih belum menguasai materi perkalian karena kurangnya media sehingga siswa kurang antusias dalam belajar. Media pembelajaran mampu memusatkan konsentrasi, meningkatkan semangat, dan meningkatkan pemahaman siswa. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran. Tujuan penelitian kali ini adalah: (1) Mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran matematika KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) yang valid pada materi perkalian kelas II di MI Al-muhtadun. (2) Mendeskripsikan tingkat kemenarikan media pembelajaran matematika KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) pada materi perkalian kelas II di MI Al-Muhtadun

Metode penelitian yang digunakan adalah R&D *(Research and Development)* dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahapan, yaitu: (1) *Analysis* (Analisis) (2) *Design* (Desain) (3) *Development* (Pengembangan) (4) *Implementation* (Implementasi) (5) *Evaluation* (Evaluasi). Objek penelitian ini adalah 11 siswa kelas II MI Al-Muhtadun. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, angket, dokumentasi, dan observasi.

Hasil dari penelitian ini adalah: (1) Hasil akhir pengembangan dengan metode ADDIE adalah media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) pada materi perkalian kelas II yang valid. Hasil validasi kepada ahli mendapat kriteria sangat layak dengan nilai 3,67 dari ahli media; 3,75 dari ahli materi; 3,85 dari ahli pembelajaran; dan 3,43 dari praktisi (2) Tingkat kemenarikan KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) didapatkan dari siswa dan mendapat kategori sangat menarik dengan nilai rata-rata 3,99.

ABSTRACT

Ariani, Khanif Sofi. 2024. Development of KOPIKA (Multiplication Smart Suitcase) Mathematics Multiplication Material Class II at MI Al- Muhtadun, Thesis, Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Thesis. Supervisor : Dr. Ria Norfika, M.Pd.

Keywords: Media Development, KOPIKA (Multiplication Smart Suitcase), ADDIE, Multiplication

The development of KOPIKA (Multiplication Smart Suitcase) media is carried out to help overcome the problems faced by teachers and students in multiplication learning. Students still do not master multiplication material due to the lack of media so that students are less enthusiastic about learning. Learning media is able to concentrate concentration, increase enthusiasm, and increase student understanding. Therefore, learning media that can help improve the quality of learning is needed. The objectives of this research are: (1) Describe the process of developing valid KOPIKA (Multiplication Smart Suitcase) mathematics learning media in grade II multiplication material at MI Al-muhtadun. (2) Describe the level of attractiveness of KOPIKA (Multiplication Smart Suitcase) mathematics learning media in grade II multiplication material at MI Al-Muhtadun

The research method used is R&D (Research and Development) with the ADDIE development model which includes 5 stages, namely: (1) Analysis (2) Design (3) Development (4) Implementation (5) Evaluation. The object of this research is 11 students of the second grade of MI Al-Muhtadun. The data collection techniques used are interviews, questionnaires, documentation, and observations.

The results of this study are: (1) The final result of development with the ADDIE method is KOPIKA (Multiplication Smart Suitcase) media on valid class II multiplication material. The results of the validation to the experts received very feasible criteria with a score of 3.67 from media experts; 3.75 from material experts; 3.85 from learning experts; and 3.43 from practitioners (2) The attractiveness level of KOPIKA (Smart Suitcase Multiplication) was obtained from students and received a very attractive category with an average score of 3.99.

ملخص

أرياني، خنيف صوفي. ٢٠٢٤. تطوير KOPIKA (حقيبة ذكية الضرب) مادة ضرب الرياضيات الصف الثاني في معهد ماساتشوستس للمحترفين ، أطروحة ، برنامج دراسة تعليم المعلمين في المدرسة الابتداءية ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف على الرسالة : ريا نورفيكا

الكلمات المفتاحية: تطوير الوسائط، KOPIKA (حقيبة ذكية الضرب)، ADDIE، الضرب

يتم تطوير وسائط KOPIKA (حقيبة ذكية الضرب) للمساعدة في التغلب على المشكلات التي يواجهها المعلمون والطلاب في تعلم الضرب. لا يزال الطلاب لا يتقنون مادة الضرب بسبب نقص الوسائط بحيث يكون الطلاب أقل حماسا للتعلم. وسائل الإعلام التعليمية قادرة على تركيز التركيز وزيادة الحماس وزيادة فهم الطلاب. لذلك ، هناك حاجة إلى وسائط التعلم التي يمكن أن تساعد في تحسين جودة التعلم. أهداف هذا البحث هي: (١) وصف عملية تطوير وسائط تعلم الرياضيات KOPIKA (حقيبة ذكية الضرب) الصالحة في مادة الضرب للصف الثاني في المدرسة الابتدائية المهتدون. (٢) وصف مستوى جاذبية وسائط تعلم الرياضيات KOPIKA (حقيبة ذكية الضرب) في مادة الضرب للصف الثاني في المدرسة الابتدائية المهتدون.

طريقة البحث المستخدمة هي البحث والتطوير (البحث والتطوير) مع نموذج تطوير ADDIE الذي يتضمن ٥ مراحل ، وهي: (١) التحليل (٢) التصميم (٣) التطوير (٤) التنفيذ (٥) التقييم. الهدف من هذا البحث هو ١١ طالبا من الصف الثاني المدرسة الابتدائية المهتدون. تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي المقابلات والاستبيانات والوثائق والملاحظات.

نتائج هذه الدراسة هي: (١) النتيجة النهائية للتطوير باستخدام طريقة ADDIE هي وسائط KOPIKA (حقيبة ذكية الضرب) على مادة ضرب صالحة من الفئة الثانية. وحظيت نتائج التحقق المقدمة إلى الخبراء بمعايير مجدية للغاية بدرجة ٣.٦٧ من خبراء وسائط الإعلام؛ ٣.٧٥ من خبراء المواد ؛ ٣.٨٥ من خبراء التعلم ؛ و ٣.٤٣ من الممارسين (٢) تم الحصول على مستوى جاذبية KOPIKA (حقيبة ذكية الضرب) من الطلاب وحصل على فئة جذابة للغاية بمتوسط درجات ٣.٩٩.

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Pedoman transliterasi Arab-Latin skripsi ini berpedoman kepada hasil keputusan bersama (SKB) Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158 Tahun 1987 dan Nomor: 0543b/U/1987 yang diuraikan sebagai berikut:

A. **Huruf**

ا = A	ز = Z	ق = Q
ب = B	س = S	ك = K
ت = T	ش = Sy	ل = L
ث = Ts	ص = Sh	م = M
ج = J	ض = Dl	ن = N
ح = H	ط = Th	و = W
خ = Kh	ظ = Zh	ه = H
د = D	ع = ‘	ء = ,
ذ = Dz	غ = Gh	ي = Y
ر = R	ف = F	

B. **Vokal**

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. **Vokal Diftong**

أوْ = Aw

أيْ = Ay

أوْ = Û

إيْ = Î

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan mata pelajaran yang ada pada jenjang pendidikan pra-TK hingga jenjang perkuliahan.[1] Matematika merupakan pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada kemampuan berhitung, akan tetapi juga kemampuan siswa untuk bisa berpikir secara sistematis agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.[2] Fokus dari pembelajaran matematika lebih berfokus pada proses untuk bisa menyelesaikan masalah. Diwajibkannya pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan Indonesia menunjukkan pentingnya matematika dalam kehidupan.

Perkalian merupakan operasi hitung penjumlahan berulang.[3] Perkalian merupakan materi yang harus diajarkan oleh guru pada saat anak berada pada jenjang kelas II sekolah dasar. Pada usia ini anak berada di tahap perkembangan operasional konkrit.[4] Untuk itu, lebih mudah mengajarkan operasi bilangan bulat perkalian dengan menggunakan media yang konkrit sehingga dapat menghadirkan konsep penjumlahan berulang dalam aplikasinya.

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sudah seharusnya dikuasai oleh siswa. Akan tetapi, banyak siswa yang masih kesulitan saat mempelajari mata pelajaran ini.[5] Salah satu faktor utama penyebab kesulitan

[1] John. Van de Walle, *Matematika Sekolah Dasar Dan Menengah* (Jakarta: Erlangga, 2008); Surviadi Panggabian and dkk, *Pendidikan Matematika Di Sekolah Dasar* (Bandung: Media Sains Indonesia, 2020).
[2] Walle, *Matematika Sekolah Dasar Dan Menengah*, 3.
[3] Lisnawaty Simanjuntak, *Mengajar Matematika 1* (Jakarta: Rineka Cipta, 1993), 121.
[4] John W. Santrock, *Perkembangan Anak* (Jakarta: Erlangga, 2008), 255.
[5] Silvia Tri Anggraeni, Sri Muryaningsih, and Asih Ernawati, "Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar," *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)* 1, no. 1 (July 22,

belajar siswa adalah suasana kelas yang tidak mendukung. Proses pembelajaran yang monoton dan motivasi belajar siswa yang rendah membuat proses pembelajaran tidak berjalan dengan maksimal.[6]

Permasalahan yang telah dipaparkan diatas juga dialami oleh siswa kelas II di MI Al-Muhtadun. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, diketahui bahwa proses pembelajaran matematika di kelas II MI Al-Muhtadun masih belum berjalan dengan baik. Siswa masih kesulitan saat dihadapkan dengan soal cerita berkaitan dengan matematika maupun menghitung hasil perkaliannya.[7] Bingungnya siswa dalam mengoperasikan soal cerita menunjukkan bahwa mereka masih belum bisa memahami konsep perkalian dengan benar sehingga kesulitan saat menghadapi permasalahan yang ada.[8] Hal ini juga ditunjukkan dari peserta didik yang masih bingung saat menghitung hasil perkalian.

Berdasarkan hasil observasi selama pembelajaran berlangsung, diketahui bahwa siswa kurang memerhatikan guru yang menjelaskan materi di depan. Proses belajar hanya mengandalkan buku LKS sebagai pegangan siswa dan papan tulis sebagai media guru dalam menjelaskan. Proses belajar mengajar yang monoton ini membuat motivasi belajar siswa kurang, hal ini terlihat dari siswa yang sibuk sendiri saat guru sedang menjelaskan ataupun saat sedang diberi

---

2020), https://doi.org/10.30595/.v1i1.7929; Deni Sawitri, "Kesulitan Guru Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar" 6, no. 1 (2020).

[6] Anggraeni, Muryaningsih, and Ernawati, "Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar"; Sawitri, "Kesulitan Guru Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar."

[7] Wawancara kepada Ibu Tiara selaku guru kelas di kelas II MI Al-Muhtadun, Oktober 2023.

[8] Radiusman, "Studi Literasi : Pemahaman Konsep Siswa Pada Pebelajaran Matematika," *FIBONACCI* 6, no. 1 (2020): 1–8.

tugas.[9] Motivasi belajar yang rendah ini dapat membuat kualitas pembelajaran menjadi rendah.[10]

Motivasi belajar dapat ditingkatkan dengan berbagai cara. Beberapa cara ini diantaranya adalah dengan menerapkan model pembelajaran,[11] strategi pembelajaran,[12] metode pembelajaran,[13] maupun dengan menggunakan media dalam proses pembelajaran.[14] Pemilihan strategi, metode, model, maupun media pembelajaran yang tepat akan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

Berdasarkan berbagai uraian diatas, peneliti memutuskan untuk mengembangkan media pembelajaran sebagai sarana dalam meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar matematika. Pada penelitian sebelumnya, sudah ada beberapa peneliti yang mengembangkan media sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Beberapa penelitian terdahulu yang memilih opsi ini diantaranya adalah Sofroul Lailah yang mengembangkan media papan tali sebagai media perkalian,[15] Elysa Ikma Hendri yang mengembangkan papan pintar perkalian sebagai media dalam materi perkalian,[16]

---

[9] Eva Julyanti, Indah Fitria Rahma, and Hariun Nisah, "Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (JPMS)* 7, no. 1 (2021): 7–11.

[10] Julyanti, Rahma, and Nisah.

[11] Muhammad Arifin and Muhammad Abduh, "Peningkatan Motivasi Belajar Model Pembelajaran Blended Learning," *Jurnal Basicedu* 5, no. 4 (n.d.): 2339–47.

[12] Nur Salim, Moh Nasuka, and M. Novailul Abid, "Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar, Aktivitas Belajar Dan Prestasi Belajar Melalui Strategi Direct Instruction," *At-Tarbiyat* 3, no. 1 (2020): 67–85.

[13] Muhamad Khoirul Umam, "Penggunaan Metode Jaritmatika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar," *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 2, no. 1 (2019): 45–68.

[14] Shisy Yulia Cahyati and Dea Rahma Rhosalia, "Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Gambar Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar," *PENSA* 2, no. 1 (2020): 9–16.

[15] Sofroul Lailiah, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Tali pada Materi Operasi Hitung Perkalian untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II MI Hidayatul Islamiyah Saptorenggo Pakis" (Skripsi, Malang, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2019).

[16] Elysa Ikma Hendri, "Pengembangan Media Papan Pintar Perkalian dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas II MI Miftahul Ulum Serut 01" (Skripsi, Jember, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq, 2023).

Gaudensiana Bopo dan teman-temannya yang mengembangkan media papan pintar berhitung sebagai media pada materi penjumlahan,[17] Machrani Adi Putri Siregar dan teman-temannya mengembangkan papan pintar berbasis *drill and practice* sebagai media pada materi operasi bilangan bulat,[18] serta Safhira Putri Nadilla dan teman-temannya yang mengembangkan papan kantung pintar untuk materi penjumlahan.[19]

Berbeda dengan penelitian yang sebelumnya sudah pernah dilakukan, pada penelitian kali ini peneliti mengembangkan media dengan tampilan yang menyerupai koper. Media yang dikembangkan berfokus pada materi perkalian dengan menghadirkan konsep perkalian sebagai operasi hitung penjumlahan berulang. Akan tetapi, berbeda dengan papan pintar perkalian, media kali ini akan membuat anak berpikir dua kali dengan memasangkan sendiri kantung-kantung yang akan digunakan untuk menghitung. Selain itu, media yang dikembangkan kali ini akan membuat siswa menerapkan konsep perkalian terlebih dahulu, baru menuliskan kalimat matematika dari konsep yang dipahaminya. Media ini dilengkapi soal-soal cerita yang dapat menjadi sarana dalam penanaman konsep perkalian peserta didik dan sebagai bahan evaluasi siswa saat menggunakan media pembelajaran.

Berdasarkan berbagai uraian diatas, akhirnya peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul **Pengembangan Media KOPIKA (Koper**

---

[17] Gaudensiana Bopo, Elisabeth Tantiana Ngura, and Yasinta Maria Fono, "Peningkatan Kemampuan Numerasi dengan Media Papan Pintar Berhitung Pada Anak Usia 6-7 Tahun" 10 (2023).

[18] Machrani Adi Putri Siregar, Ammamiarihta, And Nur Rohimah, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Drill and Practice" 12, No. 1 (2023).

[19] Safhira Putri Nadilla, Linda Vitoria, and Mislinawati, "Pengaruh Media Papan Kantung Pintar (PAKAPIN) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Penjumlahan di Kelas III SDN 1 Mata Ie Aceh Besar," *Elementary Publication Research* 8, no. 1 (February 2023): 22–28.

Pintar Perkalian) Matematika Materi Perkalian Kelas II di MI Al-Muhtadun.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangkan media pembelajaran matematika KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) pada materi perkalian kelas II di MI Al-Muhtadun yang valid?
2. Bagaimana tingkat kemenarikan media pembelajaran matematika KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) pada materi perkalian kelas II di MI Al-Muhtadun?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran matematika KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) yang valid pada materi perkalian kelas II di MI Al-Muhtadun.
2. Untuk mendeskripsikan tingkat kemenarikan media pembelajaran matematika KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) pada materi perkalian kelas II di MI Al-Muhtadun.

D. Manfaat Pengembangan

1. Manfaat Teoretis

Menambah kepustakaan mengenai media pembelajaran di lingkungan sekolah dasar dan dapat menjadi sumber rujukan atau acuan bagi pelajar, guru, maupun peneliti lain dalam ranah media pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran terutama pada mata pelajaran matematika materi perkalian kelas II.

b. Bagi Sekolah

Menambah kuantitas media pembelajaran di sekolah terutama pada mata pelajaran matematika kelas II materi perkalian.

c. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman peneliti mengenai pengembangan media pembelajaran di sekolah dasar.

E. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan media KOPOKA (Koper Pintar Perkalian) adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) yang dikembangkan memuat konsep materi perkalian yang dapat membantu pemahaman konsep perkalian pada siswa kelas II MI Al-Muhtadun.
2. Media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) yang dikembangkan dapat menghadirkan pembelajaran yang mudah dipahami, praktis, dan menarik.
3. Penggunaan media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

F. Spesifikasi Produk

Produk media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Berdasarkan Penampilan Fisik

Berdasarkan pada penampilan fisiknya, media KOPIKA memiliki spesifikasi sebagai berikut:

a. Produk yang dihasilkan berupa media yang dapat dibuka menyerupai koper hingga membentuk sudut $\pm 90^0$.
b. Bentuk dari media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) adalah balok dengan spesifikasi ukuran $70\ cm \times 40\ cm \times 10\ cm$.
c. Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) dilengkapi dengan soal cerita berbasis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat membantu dalam pengoperasian media pembelajaran dan sebagai bahan evaluasi siswa.
d. Badan utama media dibuat dari kayu sehingga dapat tahan lama.
e. Papan berdiri berisi kayu kecil tempat menggantung kantung, kotak tempat meletakkan papan angka untuk kalimat matematika, dan kotak tempat meletakkan hasil perkalian.
f. Papan yang tidur berisi kotak soal, kotak *stick* hitung, kotak buku panduan, kotak papan angka, kotak alat tulis, dan kantung perkalian.
g. Kartu soal dan papan angka yang digunakan untuk membuat kalimat matematika dibuat dari kertas yang kemudian dilaminating sehingga bisa tahan lama.
h. *Stick* yang digunakan untuk menghitung berjumlah lebih dari 100 dan dibuat dari stick eskrim.
i. Buku panduan kecil dibuat dari kertas yang setiap lembarnya akan berisi 1 langkah penggunaan media.
j. Kantung perkalian dibuat dari kain flanel berjumlah 10 buah.
k. Media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) dapat digunakan berulang-ulang karena dibuat dari bahan yang kuat dan tahan lama.

2. Berdasarkan Isi (Konten) yang Ditampilkan

Berdasarkan pada isi atau konten maateri yang disampaikan, media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) memiliki spesifikasi sebagai berikut:

a. Media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) memuat konsep perkalian kelas II tingkat sekolah dasar.
b. Soal evaluasi berisi soal-soal cerita seputar penerapan materi perkalian dalam kehidupan sehari-hari.

G. Orisinalitas Penelitian

Berdasarkan hasil penelusuran yang telah dilakukan oleh peneliti, beberapa penelitian terdahulu yang meneliti pengembangan media pembelajaran diantaranya adalah:

1. Sofroul Lailiah dalam skripsinya yang ditulis pada tahun 2019 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Tali pada Materi Operasi Hitung Perkalian untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II MI Hayatul Islamiyah Saptorenggo Pakis". Penelitian ini bertujuan untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II dengan mengembangkan media pembelajaran papan tali. Hal ini dibuktikan dengan hasil peningkatan nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol. Hasil *pretest* dari kelompok yang dieksperimen adalah 64,5 sedangkan saat *posttest* memperoleh hasil rata-rata 95. Kelompok kontrol memeroleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 61, sedangkan nilai rata-rata *posttest* adalah 85.
2. Elysa Ikma Hendri dalam skripsinya pada tahun 2023 dengan judul "Pengembangan Media Papan Pintar Perkalian dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas II MI Miftahul Ulum Serut 01". Penelitian

ini bertujuan untuk dapat mengembangkan media pembelajaran yang efektif pada materi perkalian kelas II. Hal ini dibuktikan dari nilai rata-rata peserta didik yang mengalami peningkatan sebesar 80,7%.

3. Gaudensiana Bopo, Elisabeth Tantiana Ngura, Yasinta Maria Fono, dan Dek Ngurah Laba Laksana dalam artikel jurnal penelitiannya pada 2023 yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Numerasi dengan Media Papan Pintar Berhitung pada Anak Usia 6-7 tahun". Penelitian ini bertujuan untuk dapat meningkatkan kemampuan numerasi penjumlahan anak usia 6-7 tahun dengan media papan pintar berhitung. Hal ini ditunjukkan dari adanya peningkatan nilai rata-rata dari pra-siklus ke siklus I sebesar 10,69% dan peningkatan nilai rata-rata dari siklus I ke siklus II sebesar 14,83%. Hasil nilai rata-rata pada siklus II adalah 80% dengan kategori ketuntasan 100%.
4. Machrani Adi Putri Siregar, Ammamiarihta, Nur Rohimah dalam artikel jurnal penelitiannya pada tahun 2023 dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar pada Pembelajaran Matematika Berbasis *Drill and Practice*". Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengembangkan media pembelajaran berupa papan pintar berbasis *drill and practice* pada materi operasi bilangan bulat. Media yang dikembangkan berupa papan yang dapat dimaunkan oleh 2 orang peserta didik. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh kategori sangat layak digunakan dan sangat praktis diaplikasikan.
5. Safhira Putri Nadilla, Linda Vitoria, dan Mislinawati dalam artikel jurnal penelitiannya pada tahun 2023 yang berjudul "Pengaruh Media Papan Kantong Pintar (PAKAPIN) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada

Materi Penjumlahan di Kelas III SDN 1 Mata Ie Aceh Besar*".* Penelitian ini bertujuan untuk dapat meningkatkan hasi belajar siswa di materi penjumlahan kelas III dengan menggunakan media pembelajaran papan kantung pintar. Penelitian ini menunjukkan hasil adanya pengaruh yang signifikan pada hasil belajar peserta didik setelah melakukan pembelajaran mengan menggunakan media papan kantung pintar.

Tabel 1. 1 Orisinalitas Penelitian

No.	Nama Peneliti dan Judul	Kesamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Skripsi Sofroul Lailiah (2019) *"Pengembangan Media Pembelajaran Papan Tali pada Materi Operasi Hitung Perkalian untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II MI Hayatul Islamiyah Saptorenggo Pakis"*	Meneliti tentang pengembangan media pada materi perkalian kelas 2 sekolah dasar.	Media yang dikembangkan berupa papan tali yang menunjukkan kepada siswa mengenai konsep dari perhitungan perkalian.	1. Menggunakan Pendekatan Penelitian pengembangan (RnD) metode ADDIE. 2. Bentuk media menyerupai koper akan tetapi batas maksimal dibuka adalah $\pm 45^0$. 3. Pengembangan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) yang berfokus untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep perkalian pada siswa. 4. Media dilengkapi dengan soal-soal cerita dan dalam penggunaannya mengharuskan peserta didik memasang kantung sendiri 5. Objek penelitian terletak di MI Al-
2.	Skripsi Elysa Ikma Hendri (2023) *"Pengembangan Media Papan Pintar Perkalian dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas II MI Miftahul Ulum Serut 01".*	Meneliti tentang pengembangan media materi perkalian kelas 2 sekolah dasar.	Penelitian ini hanya berpusat pada kemampuan perkalian siswa, sedangkan skripsi yang akan ditulis oleh peneliti berfokus pada kemampuan numerasi siswa.	
3.	Artikel jurnal Gaudensiana Bopo, Elisabeth Tantiana Ngura, Yasinta Maria Fono, Dek Ngurah Laba Laksana "*Peningkatan Kemampuan Numerasi dengan Media Papan Pintar Berhitung pada Anak Usia 6-7 tahun"*	Berfokus kepada kemampuan numerasi siswa	1. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) 2. Materi numerasi yang menjadi fokus adalah penjumlahan	
4.	Artikel jurnal Machrani Adi Putri Siregar, Ammamiarihta, Nur Rohimah "*Pengembangan Media Pembelajaran*	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika	Media yang dikembangkan dalam media ini adalah berbasis permainan yang	

***Lanjutan* Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian**

No.	Nama Peneliti dan Judul	Kesamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
	Papan Pintar pada Pembelajaran Matematika Berbasis Drill And Practice"		hanya berpusat pada kemampuan operasi bilangan bulat siswa	Muhtadun Srikaton, tepatnya di kelas II.
5.	Artikel jurnal Safhira Putri Nadilla, Linda Vitoria, Mislinawati "*Pengaruh Media Papan Kantong Pintar (PAKAPIN) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Penjumlahan di Kelas III SDN 1 Mata Ie Aceh Besar"*	Peningkatan kemampuan matematika siswa dengan menggunakan media papan kantong.	Penelitian ini berfokus pada kemampuan penjumlahan siswa.	

H. Definisi Istilah

1. Pengembangan: Perbuatan mengembangkan dengan menuangkan sebuah desain menjadi suatu produk yang valid.
2. Media pembelajaran: Sarana penyampaian informasi dari guru kepada peserta didik sehingga kegiatan belajar-mengajar dapat berjalan dengan baik.
3. Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian): Media pembelajaran perkalian yang akan peneliti kembangkan. Media ini menggunakan konsep dasar perkalian sebagai penjumlahan berulang dengan bentuk fisik yang dapat di buka tutup menyerupai koper.

I. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang ada pada skripsi ini dibagi menjadi 6 bab pokok pembahasan, yaitu:

BAB I berisi latar belakang penelitian yang dilakukan, rumusan masalah, tujuan dari penelitian, manfaat penelitian, asumsi pengembangan dari produk, spesifikasi produk, orisinalitas penelitian yang didasarkan pada penelitian terdahulu, definisi istilah, dan sistematika pembahasan dalam skripsi yang ditulis.

BAB II berisi landasan teori yang mencakup pembahasan mengenai pengembangan media yang dilakukan oleh peneliti, perspektif teori dalam Islam, dan kerangka berpikir peneliti.

BAB III berisi metodologi penelitian yang akan digunakan oleh peneliti. Hal ini mencakup model pengembangan yang dilakukan, prosedur dalam mengembangkan, uji coba produk yang dikembangkan, jenis data yang

didapatkan, teknik dan instrumen dalam mengumpulkan data, serta teknik yang digunakan dalam menganalisis data yang telah dikumpulkan.

BAB IV berisi pemaparan hasil penelitian yang meliputi penyajian data uji coba, analisia data yang telah dikumpulkan, dan revisi pada produk yang dikembangkan.

Bab V berisi pemaparan pembahasan yang terdiri dari proses pengembangan produk dan tingkat kemenarikan dari produk yang telah dikembangkan.

Bab VI berisi kesimpulan yang didasarkan pada rumusan masalah dan saran pemanfaatan serta pengembangan lebih lanjut dari media yang telah dikembangkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Teori Belajar Konstruktivisme

Teori belajar konstruktivisme menyatakan bahwa belajar merupakan proses pemahaman pengetahuan yang dibentuk oleh siswa itu sendiri.[20] Konstruktivisme merupakan teori yang memberikan kebebasan kepada seseorang untuk menemukan kebutuhan atau keinginan dengan bantuan fasilitas dari orang lain.[21] Guru selaku fasilitator dalam pembelajaran tidak hanya melakukan transfer pengetahuan kepada siswa, akan tetapi juga memberikan pembelajaran yang bermakna sehingga siswa dapat membangun pengetahuannya secara mandiri.[22]

Ciri-ciri dari diberlakukannya teori belajar konstruktivisme diantaranya adalah:[23]

a. Orientasi, siswa diberi kesempatan untuk melakukan kegiatan dalam proses pengembangan pengetahuan yang dipelajarinya.
b. Elisitasi, proses siswa mengemukakan pengetahuan yang mereka dapatkan melakui kegiatan yang telah dilakukan.
c. Mengaplikasikan pengetahuan baru yang didapatkan pada beberapa situasi.
d. *Review*, yakni adanya saran dan penegasan pada saat siswa mengemukakan gagasan dan pengetahuan yang mereka peroleh.

[20] Muhammad Soleh Hapudin, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2021), 127.
[21] Muhammad Thobroni and Arif Mustofa, *Belajar & Pembelajaran* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, n.d.), 108.
[22] Muhammad Thobroni and Arif Mustofa, 109.
[23] Muhammad Soleh Hapudin, *Teori Belajar Dan Pembelajaran*, 129.

Adapun tujuan dari teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran adalah:[24]

a. Mengembangkan kemampuan siswa untuk bertanya dan mencari pertanyaan.
b. Membantu mengembangkan pengertian dan pemahaman konsep yang lengkap.
c. Mengembangkan kemampuan sebagai pemikir yang mandiri.

Pengembangan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) yang peneliti lakukan berdasar pada teori belajar konstruktivisme. Siswa akan mengembangkan sendiri pemahaman dan pengetahuannya pada saat guru mempersilakan mereka untuk mengaplikasikan media sesuai dengan petunjuk yang ada dengan suasana kelas santai dan bebas. Setelah itu, guru meminta siswa untuk mengemukakan apa yang mereka pahami dari proses pengaplikasian media. Selama proses pembelajaran, guru memberi revisi apabila ada pemahaman yang masih kurang dan memberi penguatan atas apa yang sudah mereka pahami.

2. Pengembangan Media Pembelajaran

a. Pengertian Pengembangan Media Pembelajaran

Penelitian dan pengembangan atau yang lebih dikenal sebagai *Research and Development* (R&D) adalah suatu metode dalam penelitian yang digunakan dengan tujuan dapat menghasilkan produk yang efektif untuk digunakan.[25] Menurut Borg & Gall, pengembangan adalah suatu proses yang digunakan dalam mengembangkan suatu produk dan menvalidasinya..[26] Menurut Setyosari, pengembangan adalah proses dalam mengembangkan dan memvalidasi suatu

[24] Muhammad Thobroni and Arif Mustofa, *Belajar & Pembelajaran*, 108.
[25] Sugiyono, *Metode Penelitian Dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), 407.
[26] Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2010), 277.

proses, produk, maupun rancangan dalam pembelajaran. [27] Menurut KBBI, pengembangan merupakan proses, cara, perbuatan untuk mengembangkan. Mengembangkan menurut KBBI memiliki arti menjadikan maju (baik, sempurna, dan sebagainya). Berdasarkan berbagai uraian yang telah dikemukakan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan merupakan perbuatan mengembangkan dengan menuangkan sebuah desain menjadi produk nyata dengan tujuan menghasilkan produk yang valid. Oleh karena itu, maka pengembangan media pembelajaran adalah kegiatan mengembangkan suatu produk berupa media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran.

Penelitian pengembangan KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE meliputi 5 langkah, yaitu analisis (*analyze*), desain (*design)*, pengembangan (*development*), Implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).[28] Peneliti melakukan penelitian dengan mengikuti pendapat Branch, bahwa evaluasi dilakukan pada tiap tahap sehingga bisa dilakukan revisi secara langsung.[29]

b. Ruang Lingkup Media Pembelajaran

1) Pengertian Media Pembelajaran

Media memiliki arti sebagai pengantar atau perantara.[30] Media pembelajaran sendiri merupakan sarana yang digunakan dengan tujuan membantu jalannya proses pembelajaran. Media pembelajaran menurut Khoiruli Ummah

[27] Setyosari, 277.
[28] Evvy Lusyana and Tri Kurniah Lestari, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika SMK Menggunakan Teori Van Hiele* (Pasaman Barat: Azka Pustaka, 2022), 37.
[29] Lusyana and Lestari, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika SMK Menggunakan Teori Van Hiele*.
[30] Cecep Kustandi and Daddy Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2020), 4.

adalah alat dalam bentuk audio, visual, maupun audio visual untuk medorong terjadinya proses belajar.[31] Media pembelajaran menurut Kustandi dan Darmawan adalah alat yang digunakan untuk membantu proses belajar-mengajar guna memperjelas pesan sehingga tujuan pembelajaran dapat berjalan dengan lebih baik.[32] Media pembelajaran menurut Amelia merupakan segala yang menjadi perantara penyampai pesan dalam kegiatan belajar sehingga penerima pesan dapat memahami materi dengan lebih baik.[33] Berdasarkan berbagai definisi yang telah dipaparkan, diketahui bahwa media pembelajaran adalah sarana dalam penyampaian informasi dari guru kepada peserta didik sehingga kegiatan belajar-mengajar bisa berjalan dengan baik.

Digunakannya media menjadi salah satu aspek penting tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini didasari pada fakta bahwa media pembelajaran merupakan alat yang akan membantu penyampaian pesan menjadi lebih jelas sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan lebih maksimal.[34] Tidak adanya media pembelajaran dapat mengakibatkan multitafsir bagi peserta didik.[35] Multitafsir ini bisa terjadi karena sudut pandang yang berbeda dalam menanggapi pengetahuan yang diterima. Dalam hal ini, media pembelajaran akan dapat menvisualisasikan materi yang abstrak dengan baik.

---

[31] Siti Khoiruli Ummah, *Media Pembelajaran Matematika* (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2021), 3.
[32] Kustandi and Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran*, 6.
[33] Delora Jantung Amelia, *Media Pembelajaran SD* (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, n.d.), 4.
[34] Kustandi and Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran*, 6.
[35] Amelia, *Media Pembelajaran SD*, 5.

2) Fungsi Media Pembelajaran

Beberapa fungsi dari digunakannya media dalam pembelajaran menurut Lovie dan Lentz diantaranya adalah:[36]

(a) Fungsi Atensi

Fungsi atensi merupakan fungsi media dalam menarik perhatian siswa sehingga konsentrasi mereka dapat berpusat pada pembelajaran.[37] Media pembelajaran memiliki peran dalam hal menarik perhatian siswa. Dengan digunakannya media pembelajaran, maka perhatian siswa akan terpusat pada media dan membuat mereka lebih berkonsentrasi pada materi yang hendak disampaikan.

(b) Fungsi Afektif

Fungsi afektif merupakan fungsi dimana media akan dapat menggugah semangat belajar siswa.[38] Penggunaan media akan memengaruhi emosi peserta didik sehingga motivasi belajar mereka bisa meningkat. Hal ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di dalam kelas.

(c) Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif merupakan fungsi media dalam membantu siswa menangkap materi yang telah disampaikan sehingga tujuan dari proses belajar-mengajar dapat tercapai.[39] Keberadaan media akan membantu menampilkan bentuk konkrit dari materi yang abstrak. Hal ini akan membantu pemahaman peserta didik terhadap materi.

---

[36] Kustandi and Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran*, 16–17.
[37] Amelia, *Media Pembelajaran SD*, 25.
[38] Amelia, 25.
[39] Amelia, 25.

(d) Fungsi Kompensatoris

Fungsi kompensatoris merupakan fungsi media untuk membantu siswa yang lemah atau kurang sehingga dapat mengorganisasikan infornasi yang didapatkan. Bagi siswa yang mengalami kesulitan, digunakannya media akan dapat membantu memahami materi yang sedang dipelajari.

3) Manfaat Media Pembelajaran

Menurut Amelia, manfaat dari digunakannya media dalam pembelajaran diantaranya adalah:[40]

(a) Media pembelajaran akan menambah pengalaman peserta didik sehingga dapat memperluas pengetahuan peserta didik.

(b) Media pembelajaran dapat membantu menggapai hal-hal yang tidak dapat dijangkau karena ukuran, jarak, ataupun waktu.

(c) Penggunaan media dapat meningkatkan fokus, menuntun peserta didik berpikir kritis, dan mendorong peserta didik untuk menjadi lebih imajinatif.

(d) Meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

(e) Mendorong guru untuk dapat menerapkan metode belajar yang bervariasi.

(f) Mempermudah sampainya materi pembelajaran kepada peserta didik.

(g) Berperan sebagai simulasi untuk hal-hal yang dinilai berbahaya.

(h) Memberikan dasar yang jelas pada perkembangan peserta didik sehingga jalannya pembelajaran menjadi lebih berkesan.

(i) Meningkatkan efisiensi waktu dalam pembelajaran.

[40] Amelia, 27–28.

(j) Meningkatkan kualitas pembelajaran karena pengetahuan dapat dikomunikasikan dengan baik dan efisien.

4) Klasifikasi Media Pembelajaran[41]

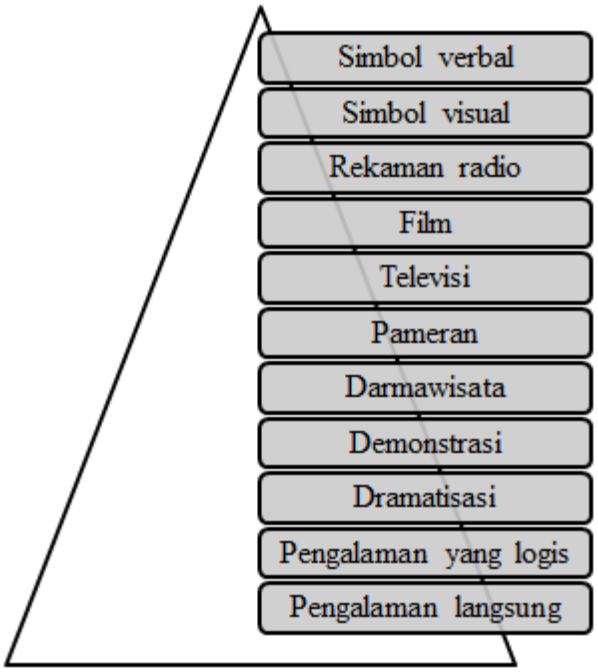
Klasifikasi dari media menurut Amelia dibagi menjadi 4, yaitu berdasarkan ciri fisik, berdasarkan penggunaan indra, berdasarkan pengalaman belajar, dan berdasarkan penggunaan. Uraian dari pengklasifikasian diatas adalah sebagai berikut :

(a) Berdasarkan ciri fisik. Berdasarkan ciri fisiknya, media pembelajaran dibagi menjadi 4, yaitu media pembelajaran tiga dimensi, media pembelajaran dua dimensi, media pandang diam (menampilkan proyeksi gambar yang diam), dan media pandang gerak (menampilkan proyeksi gambar bergerak).

(b) Berdasarkan penggunaan indra. Berdasarkan penggunaan indra, media pembelajaran dibagi menjadi 3, yaitu media audio (ditangkap oleh telinga), media visual (ditangkap oleh mata), dan media audio visual (ditangkap oleh telinga dan mata).

(c) Berdasarkan pengalaman belajar. Berdasarkan pengalaman belajarnya, media pembelajaran diklasifikasikan dari bentuk abstrak menuju ke bentuk konkret. Hal ini sejalan dengan yang digambarkan dalam kerucut menurut Dale berikut :

[41] Amelia, *Media Pembelajaran SD*.



Gambar 2. 1 Kerucut Pengalaman Dale

(d) Berdasarkan penggunaannya. Berdasarkan penggunaannya, media pembelajaran dibagi menjadi 3, yaitu digunakan secara mandiri, media pembelajaran berkelompok, dan media pembelajaran klasikal.

5) Kriteria dalam Pemilihan Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah salah satu komponen yang penting dalam proses pembelajaran sehingga tidak seharusnya dipilih dengan sembarangan. Menurut Kustandi dan Darmawan, kriteria yang harus dimiliki oleh media pembelajaran adalah sebagai berikut:[42]

(a) Media yang digunakan haruslah selaras dengan tujuan dilakukannya pembelajaran.

(b) Kesesuaian media dengan isi materi yang disampaikan.

(c) Praktis, mudah digunakan, dan memiliki ketahanan yang kuat.

(d) Penguasaan guru terhadap media yang akan digunakan.

[42] Kustandi and Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran*, 29–30.

(e) Kesesuaian dengan sasaran yang akan menggunakan media.

c. Kemenarikan Media Pembelajaran

Kemenarikan memiliki arti perihal menarik yang berasal dari kata dasar tarik.[43] Perihal sendiri memiliki arti keadaan,[44] sedangkan menarik dapat diartikan sebagai memengaruhi atau membangkitkan hasrat untuk memerhatikan.[45] Berdasarkan uraian tersebut, maka diketahui bahwa kemenarikan media pembelajaran adalah keadaan media pembelajaran dalam memengaruhi hasrat peserta didik.

Salah satu faktor yang memengaruhi kemenarikan produk adalah *posting massage* atau pesan yang disampaikan.[46] *Posting massage* sendiri dikatakan menarik saat dapat menarik pasar sasaran dan minat untuk memunculkan interaksi. Hal ini didasarkan pada bagaimana *online shop* instagram akan memunculkan interaksi antar pengguna saat *posting massage* yang ditampilkan menarik.[47] Indikator dari kemenarikan *posting massage* meliputi penggunaan bahasa dan informasi yang ditampilkan[48]. Pada media pembelajaran yang peneliti kembangkan, *posting massage* atau pesan yang disampaikan meliputi soal-soal cerita yang dihadirkan dan penyampaian materi sebagai salah satu komponen penting media.

---

[43] "KBBI VI Daring," Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, 2016, https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/kemenarikan.
[44] "KBBI VI Daring," Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, n.d., https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/perihal.
[45] "KBBI VI Daring," Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, 2016, https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/menarik.
[46] Melawati Nurani and Henny Welsa, "Pengaruh Kemudahan Akses, Kemenarikan Posting Massages, Daya Tanggap Pelayanan Terhadap Sikap Keputusan Pembelian Online Shop Di Instagram," *UPAJIWA* 2, no. 1 (2018).
[47] Melawati Nurani and Henny Welsa.
[48] Melawati Nurani and Henny Welsa.

Kepuasan dari sasaran produk dipengaruhi oleh kualitas dari produk yang dihadirkan. Kemenarikan produk menjadi salah satu kualitas dimana objek atau sasaran produk memiliki keinginan untuk menggunakan produk kita kembali[49]. Dalam hal ini, kemenarikan pada produk media pembelajaran dapat mendorong siswa untuk lebih antusias dalam belajar dan menggunakan media. Keantusiasan siswa mendorong pemahaman materi dan ketertarikannya untuk belajar lagi.

Kemasan dari produk memiliki pengaruh yang cukup signifikan pada kemenarikan produk dan ketertarikan sasaran produk untuk menggunakannya lagi.[50] Suatu produk akan tampak menarik saat desain yang dimilikinya berbeda dengan yang lainnya. Indikator dari kemenarikan meliputi 6 hal, yaitu warna, desain, penampilan keseluruhan, tekstur, keindahan, dan bentuknya.[51] Jadi, dalam mengembangkan media yang menarik, peneliti sudah seharusnya mempertimbangkan keenam unsur tersebut.

3. Perkalian Kelas II

a. Pengertian Perkalian

Perkalian merupakan operasi bilangan penjumlahan berulang.[52] Saat kita menjumlahkan 4 angka yang sama, maka angka tersebut haruslah dijumlah sebanyak 4 kali. Misal kita hendak menjumlahkan angka 3 sebanyak 4 kali, maka dapat ditulis dengan kalimat matematika 4×3, $3 + 3 + 3 + 3 = 12$.

---

[49] Noventia Karina Putri, "Analisis Pengaruh Persepsi Harga, Kemenarikan Produk, Dan Kecepatan Tanggapan Karyawan Terhadap Kepuasan Pelanggan Dan Implikasinya Terhadap Minat Loyalitas" (Skripsi, Semarang, Universitas Diponegoro, 2015), 28–31.
[50] Jennifer Isabella Catherine and Thomas Santoso, "Pengaruh Kemenarikan Produk Dan Suasana Toko Terhadap Minat Beli Ulang Pada Miniso Di Surabaya," *AGORA* 9, no. 2 (2021): 121–31.
[51] Jennifer Isabella Catherine and Thomas Santoso.
[52] Rully Bramasti, *Kamus Matematika* (Aksarra Sunergi Media, n.d.), 137–138.

1) Aturan dalam perkalian bilangan bulat[53]

(a) Perkalian antara bilangan positif dan positif akan memiliki hasil positif

$$(+) \times (+) = (+)$$

Contoh:

1. $5 \times 3 = 15$
2. $4 \times 2 = 8$

(b) Perkalian antara bilangan positif dan negatif akan memiliki hasil negatif

$$(+) \times (-) = (-)$$

Contoh:

1. $4 \times -2 = -8$
2. $5 \times -3 = -15$

(c) Perkalian antara bilangan negatif dan positif akan memiliki hasil negatif

$$(-) \times (+) = (-)$$

Contoh:

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

(d) Perkalian bilangan negatif dan negatif akan memiliki hasil positif

$$(-) \times (-) = (+)$$

Contoh:

1. $-5 \times -2 = 10$

[53] Femmi Febriayanti and Aloysius Prastowo, *Ensiklopedia Matematika* (Jakarta: Lestari Kiranatama, 2014), 46.

2. $-3 \times -9 = 27$

2) Sifat Perkalian[54]

(a) Tertutup, yaitu saat bilangan bulat dioperasikan dengan operasi bilangan perkalian, maka hasil dari perkalian ini adalah bilangan bulat.

(b) Komutatif (Pertukaran), yaitu pada operasi bilangan perkalian, berlaku sifat q dikali r sama dengan r dikali q.

$$q \times r = r \times q$$

Contoh:

1. $3 \times 4 = 4 \times 3$

   = 12

2. $5 \times 2 = 2 \times 5$

   = 10

(c) Asosiatif (Pengelompokan), yaitu hasil dari q dikali r yang dikali s akan sama dengan q dikali hasil dari r dikali s.

$$(q \times r) \times s = q \times (r \times s)$$

Contoh:

1. $(3 \times 4) \times 2 = 3 \times (4 \times 2)$

   = 24

2. $(1 \times 3) \times 5 = 1 \times (3 \times 5)$

   = 15

[54] Febriayanti and Prastowo, 46.

(d) Identitas, yaitu saat sebuah bilangan bulat dikalikan dengan elemen identitas, maka hasilnya adalah bilangan itu sendiri. Pada operasi perkalian, elemen identitasnya adalah 1.

$$s \times 1 = s$$

Contoh:

1. $4 \times 1 = 4$
2. $1 \times 7 = 7$
3. $2 \times 1 = 2$

(e) Distributif (Penyebaran), sifat distributif pada operasi perkalian dibagi menjadi 2, yaitu distribusi penjumlahan dan distribusi perkalian.

1. Distribusi penjumlahan

$$q \times (r + s) = (q \times r) + (q \times s)$$

Contoh:

- $5 \times (3 + 2) = (5 \times 3) + (5 \times 2)$
- $3 \times (1 + 2) = (3 \times 1) + (3 \times 2)$

2. Distribusi pengurangan

$$q \times (r - s) = (q \times r) - (q \times s)$$

Contoh:

- $5\times (3 - 2) = (5 \times 3) - (5 \times 2)$
- $3 \times (2 - 1) = (3 \times 2) - (3 \times 1)$

Sifat perkalian yang ada pada kelas II tingkat sekolah dasar adalah sifat komutatif, sifat tertutup, dan sifat identitas.[55] Objek penelitian kali ini adalah peserta didik kelas II sekolah dasar. Oleh karena itu, pengembangan media dibuat untuk dapat menjelaskan kepada peserta didik mengenai perkalian seputar sifat-sifat tersebut.

3. Kompetensi Dasar Materi Perkalian kelas II

Berdasarkan pada Permendikbud RI nomor 37 tahun 2018, Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 terbaru kelas II sekolah dasar pada muatan mata pelajaran matematika materi perkalian adalah sebagai berikut:[56]

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar Kelas II Sekolah Dasar

Kompetensi Dasar (Pengetahuan)	Kompetensi Dasar (Keterampilan)
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	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

Berdasarkan kompetensi dasar yang telah tertera diatas, dapat dirumuskan beberapa tujuan pembelajaran. Dalam penelitian kali ini, peneliti akan terfokus pada indikator dan tujuan pembelajaran sebagai berikut:

Indikator:

1.4.1 Menghitung perkalian dengan hasil maksimal sampai seratus.

1.4.2 Membuat kalimat matematika perkalian.

1.4.3 Menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan perkalian.

---

[55] Clara Resti Anggraini and Kintan Limiansih, "Systematic Literature Review: Media Pembelajaran Perkalian Dan Pembagian Yang Dikembangkan Untuk Siswa Kelas II SD," *Seminar Nasional 100 Tahun Tamansiswa*, 22AD, 48–54.

[56] "Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018.Pdf," n.d.

Tujuan Pembelajaran:

1. Dengan mengaplikasikan media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian), peserta didik dapat menghitung perkalian dengan hasil sampai seratus dengan tepat.
2. Dengan mengaplikasikan media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian), peserta didik mampu membuat kalimat matematika perkalian dengan tepat.
3. Dengan mengaplikasikan media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian), peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan perkalian dengan tepat.

B. Perspektif Teori dalam Islam

1. Penggunaan Media Pembelajaran

Penerapan penggunaan media pembelajaran dapat kita temukan dalam Al-Qur'an. Hal ini telah tercantum dalam Q.S An-Nahl : 44 yang berbunyi sebagai berikut:[57]

بِالْبَيِّنٰتِ وَالزُّبُرِۗ وَاَنْزَلْنَآ اِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ اِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُوْنَ

Artinya : "Keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. dan Kami turunkan kepadamu Al-Quran, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan." (Q.S An-Nahl : 44)

Allah telah menurunkan A-Qur'an sebagai sarana atau media dalam penyampaian informasi kepada hambanya. Hal ini telah tertulis jelas, dimana

[57] Abdul Haris Pito, "Media Pembelajaran dana Perspektif Al-Qur'an," *Andragogi Jurnal Diklat Teknis* 6, no. 2 (2018).

Allah menurunkan Al-Qur'an agar dapat menjadi penerang dan membuat kita berpikir.

Dalam ayat lain, Allah telah menyatakan berfirman sebagai berikut:

فَاِنْ تَابُوْا وَاَقَامُوا الصَّلٰوةَ وَاٰتَوُا الزَّكٰوةَ فَاِخْوَانُكُمْ فِى الدِّيْنِ ۗوَنُفَصِّلُ الْاٰيٰتِ لِقَوْمٍ يَّعْلَمُوْنَ

Artinya : "Jika mereka bertaubat, mendirikan sholat dan menunaikan zakat, Maka (mereka itu) adalah saudara-saudaramu seagama. Dan Kami **menjelaskan** ayat-ayat itu bagi kaum yang mengetahui." (Q.S At-Taubah : 11)

وَاِذَا لَقُوا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا قَالُوْٓا اٰمَنَّاۚ وَاِذَا خَلَا بَعْضُهُمْ اِلٰى بَعْضٍ قَالُوْٓا اَتُحَدِّثُوْنَهُمْ بِمَا فَتَحَ اللّٰهُ عَلَيْكُمْ لِيُحَاۤجُّوْكُمْ بِهٖ عِنْدَ رَبِّكُمْۗ اَفَلَا تَعْقِلُوْنَ

Artinya : "Dan apabila mereka berjumpa dengan orang-orang yang beriman, mereka berkata:" Kamipun telah beriman," tetapi apabila mereka berada sesama mereka saja, lalu mereka berkata: "Apakah kamu **menceritakan** kepada mereka (orang-orang mukmin) apa yang telah diterangkan Allah kepadamu, supaya dengan demikian mereka dapat mengalahkan hujjahmu di hadapan Tuhanmu; tidakkah kamu mengerti?" (Q.S Al-Baqarah : 76)

Dalam kedua ayat diatas, kata menjelaskan dan menceritakan berarti bahwa ada suara yang ditimbulkan untuk dapat menyampaikan pengetahuan.[58] Hal ini bisa pada bagaimana seseorang akan menjelaskan ataupun menceritakan suatu pengetahuan sehingga dapat dimengerti oleh yang lain. Akan tetapi, yang menjadi fokus disini adalah adanya suara yang ditimbulkan untuk menyampaikan suatu pengetahuan. Hal ini menunjukkan digunakannya media audio sebagai media pembelajaran.

[58] Pito.

Dalam ayat lain, Allah juga telah menyertakan media visual dalam menyampaikan pengetahuan. Hal ini tertulis dalam Q.S Al-Baqarah : 31 yang berbunyi:

وَعَلَّمَ اٰدَمَ الْاَسْمَآءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلٰٓئِكَةِ فَقَالَ اَنْۢبِـُٔوْنِيْ بِاَسْمَآءِ هٰٓؤُلَآءِ اِنْ كُنْتُمْ صٰدِقِيْنَ

Artinya : "Dan Dia mengajarkan kepada Adam Nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada Para Malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu mamang benar orang-orang yang benar!"" (Q.S. Al-Baqarah : 31)

Dalam ayat diatas, dinyatakan bahwa Allah telah mengajarkan nama-nama benda. Untuk dapat mengetahui nama dari benda-benda tersebut, tentu Allah telah memberikan gambaran bentuknya kepada Nabi Adam. Hal ini menunjukkan bahwa dalam memberi pengetahuan mengenai nama-nama benda, Allah telah menggunakan media visual.[59]

2. Perkalian dalam perspektif Islam

Allah telah memaparkan penerapan konsep perkalian dalam A-Qur'an. Hal ini tertuang dalam Q.S. Al-Baqarah : 261 yang berbunyi:

مَثَلُ الَّذِيْنَ يُنْفِقُوْنَ اَمْوَالَهُمْ فِيْ سَبِيْلِ اللّٰهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ اَنْۢبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلَ فِيْ كُلِّ سُنْۢبُلَةٍ مِّائَةُ حَبَّةٍۗ وَاللّٰهُ يُضٰعِفُ لِمَنْ يَّشَآءُۗ وَاللّٰهُ وَاسِعٌ عَلِيْمٌ

Artinya : "perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan 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

[59] Pito.

gandakan (ganjaran) bagi siapa yang Dia kehendaki. dan Allah Maha Luas (karunia-Nya) lagi Maha mengetahui." (Q.S. Al-Baqarah : 261)

Ayat diatas telah memberikan gambaran mengenai diterapkannya konsep perkalian. Hal ini dinyatakan dari satu yang menumbuhkan 7, itu berarti tiap 1 memiliki isi 7 bulir, sedangkan pada tiap bulirnya, aka nada 100 biji. Dalam ayat tersebut, dapat dituliskan kalimat matematikanya sebagai berikut:

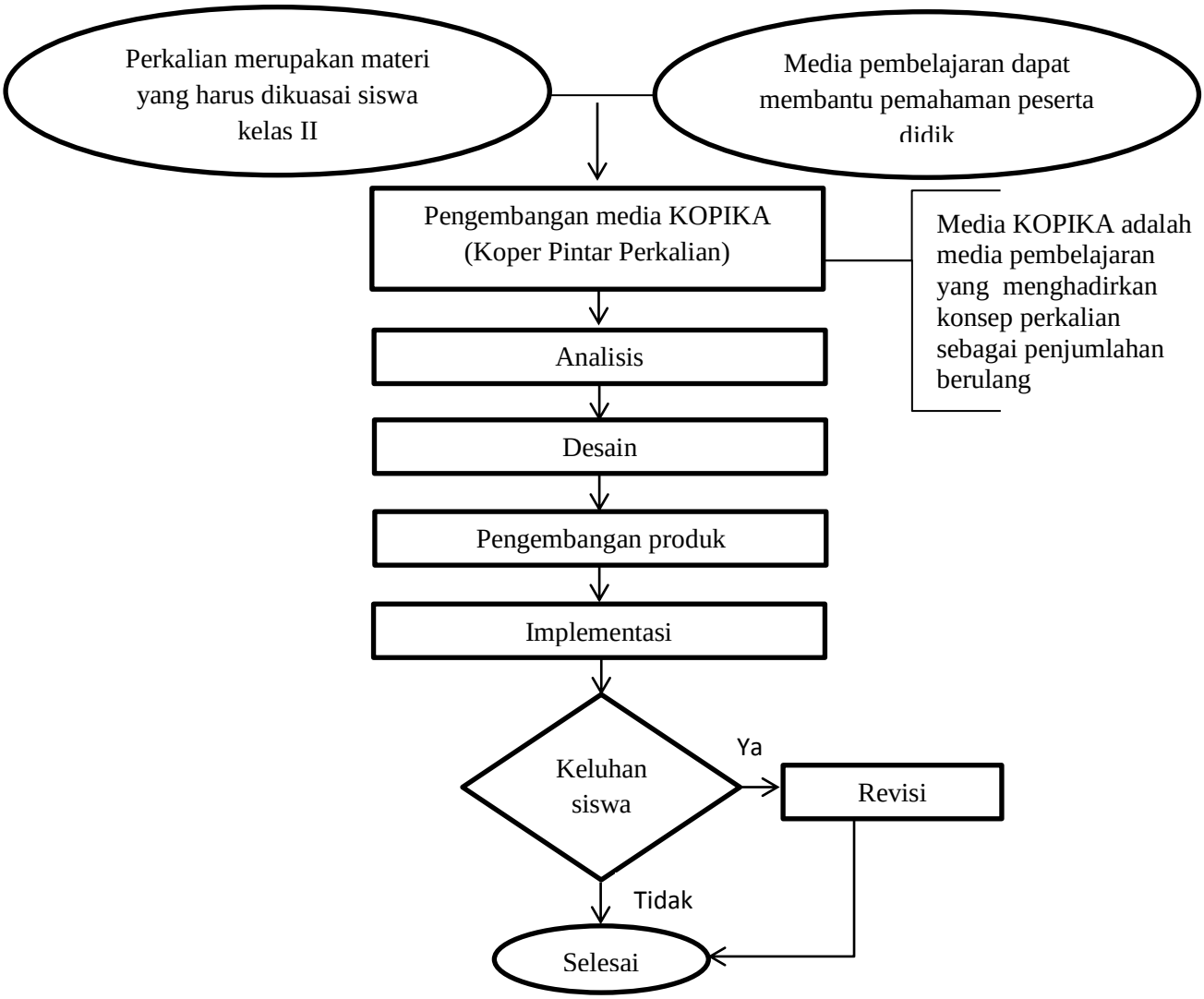
$1\ benih\ menumbuhkan\ 7\ bulir = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 7 \times 1 = 7$

$Tiap\ bulir\ ada\ 100\ biji = 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 = 7 \times 100 = 700$

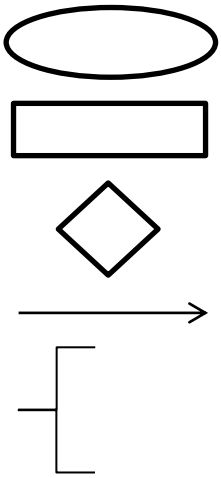
C. Kerangka Berpikir

Perkalian merupakan salah satu materi yang seharusnya dikuasai oleh peserta didik. Pentingnya materi perkalian ditunjukkan dari adanya Kompetensi Dasar (KD) dalam kurikulum 2013 kelas II di tingkat sekolah dasar. Untuk itu, keberhasilan dari proses pembelajaran ditunjukkan dari penguasaan peserta didik pada materi perkalian. Akan tetapi, masih ada peserta didik yang merasa kesulitan dalam memahami materi perkalian.

Media pembelajaran merupakan salah satu alternatif yang dapat membantu pemahaman peserta didik pada suatu materi. Hal ini didasarkan pada beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat membantu pemahaman konsep materi pada peserta didik. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk mengembangkan media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) sebagai solusi dari kesulitan peserta didik dalam memahami materi perkalian di kelas II di sekolah dasar.



Keterangan:[60]



Terminal : menunjukkan awal atau akhir suatu proses

Prosess : langkah dalam suatu proses

Decision : pilihan yang menentukan langkah selanjutnya

Flowline : menunjukkan arah proses

Comment : menunjukkan informasi tambahan

Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

[60] "Simbol Flowcar T- Panduan Lengkap," website, Zen Flowcart, n.d., https://www.zenflowchart.com/simbol-flowchart.

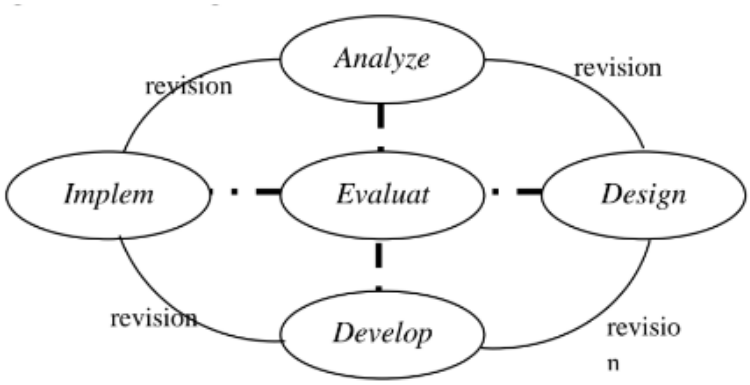
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah R&D *(Research and Development).* Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengembangkan media yang berorientasi pada pemahaman konsep perkalian kelas II di MI Al-Muhtadun. Dengan berbagai pertimbangan yang telah penulis lakukan, penulis memutuskan untuk menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahapan, yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Pengujian media yang dikembangkan mengacu pada kelayakan dan kevalidan.

Model pengembangan ADDIE menurut Branch adalah sebagai berikut:[61]



Gambar 3.1 Langkah Pengembangan Model ADDIE Menurut Branch

Berdasarkan pada konsep diatas, diketahui bahwa model pengembangan ADDIE menurut branch merupakan kegiatan yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaliasi. Pada pengembangan ini, evaluasi

[61] Lusyana and Lestari, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika SMK Menggunakan Teori Van Hiele*, 37.

dilakukan pada setiap langkah sehingga dapat dilakukan revisi secara langsung. Hal ini dapat membantu pengembangan media menjadi lebih baik lagi.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang dilakukan oleh peneliti dalam pengembangan media diantaranya adalah:

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Langkah-langkah kegiatan yang peneliti lakukan pada tahap ini diantaranya meliputi:

a. Identifikasi Kurikulum

Identifikasi kurikulum ini meliputi identifikasi pada kurikulum yang diberlakukan di kelas II MI Al-Muhtadun. Hal-hal yang perlu diidentifikasi pada tahap ini adalah metode dalam pembelajaran, bahan ajar yang digunakan, dan strategi pembelajaran yang diterapkan.

b. Analisis Kebutuhan Siswa

Kebutuhan siswa yang perlu dianalisis adalah kebutuhan media dalam pembelajaran. Sebagai sasaran dari penelitian, maka media yang dikembangkan haruslah sesuai dengan kebutuhan dari siswa itu sendiri. Analisis kebutuhan siswa dilakukan dengan peneliti yang datang ke lokasi pada tanggal 25 Oktober 2023. Peneliti mengajukan beberapa pertanyaan kepada guru kelas mengenai ketersediaan media pembelajaran, proses pembelajaran dalam kelas, dan kendala yang ada saat pembelajaran sedang berlangsung.

2. *Design* (Desain)

Tahapan ini meliputi kegiatan untuk menentukan desain dari produk yang akan dikembangkan. Beberapa diantara hal yang perlu disiapkan pada tahap ini adalah:

a. Membuat *Storyboard*

Storyboard merupakan tampilan sketsa dari produk yang akan dikembangkan. Pembuatan *storyboard* yang peneliti lakukan adalah menentukan terlebih dahulu tujuan pembelajaran dari digunakannya media pembelajaran. Setelah itu, peneliti membuat gambaran desain mengenai media yang akan dikembangkan dengan tetap berpaku pada tujuan yang telah ditetapkan. Sketsa ini akan digunakan sebagai acuan dalam proses pengembangan.

b. Menyusun Cara Kerja Media

Disini Peneliti menentukan bagaimana cara kerja dari produk yang akan dikembangkan. Hal ini tentu juga menyesuaikan dengan keadaan lapangan yang menjadi tujuan dikembangkannya produk. Penyusunan cara kerja dilakukan setelah peneliti membuat *storyboard* dengan mempertimbangkan setiap komponen yang ada pada media. Peneliti menuliskan secara sistematis bagaimana cara kerja dari media dan fungsi dari setiap komponennya.

c. Menyusun Instrumen Penilaian Produk

Pada tahap ini, peneliti membuat instrumen penilaian produk berupa angket pertanyaan yang nantinya diberikan kepada ahli materi, praktisi, ahli pembelajaran, ahli media, dan siswa yang menjadi sasaran penggunaan produk.

*3. Development (*Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, peneliti memulai proses pembuatan produk dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

a. **Pembuatan Produk**

Setelah membuat desain produk, maka tahap selanjutnya adalah mulai membuat produk sesuai dengan desain yang telah dibuat. Seluruh bagian yang telah dipersiapkan di tahap desain disusun sehingga dapat menjadi suatu produk yang utuh.

b. Validasi

Pada tahap ini, peneliti meminta validasi kepada ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, dan praktisi. Hasil dari validasi ini berupa nilai kevalidan, komentar untuk media yang telah dikembangkan, dan saran perbaikan yang bisa dilakukan. Komentar dan saran yang telah diterima menjadi dasar dalam melakukan revisi tahap I.

c. Revisi I

Revisi I dilaksanakan setelah peneliti memeroleh hasil validasi dari ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, dan praktisi. Revisi ini dilakukan guna meningkatkan kualitas media yang telah dikembangkan.

4. Implementation (Implementasi)

Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini diantaranya adalah:

a. Uji Coba Lapangan

Pada tahap ini, produk yang telah dikembangkan diujicobakan kepada 11 siswa kelas II MI Al-Muhtadun Srikaton. Proses uji coba dilakukan dalam

pembelajaran dengan menggunakan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) sebagai media dalam pembelajaran.

b. Revisi II (Jika Diperlukan)

Revisi II dilakukan apabila produk yang telah diujicobakan memperoleh saran ataupun keluhan dari siswa. Revisi yang dilakukan tentu tetap memertimbangkan saran dan masukan dari validator sebelumnya sehingga tidak terjadi bentrok.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi menjadi tahapan menilai kelayakan dan kemenarikan media yang peneliti kembangkan. Hasil nilai kelayakan produk didapatkan dari pengisian angket validasi, sedangkan tingkat kemenarikan didapatkan dari angket respon siswa yang dibagikan setelah uji coba.

C. Uji Produk

Uji coba produk dilakukan untuk mendapatkan data tingkat kelayakan dan kemenarikan produk secara valid melalui beberapa tahapan, diantaranya adalah:

1. Uji Ahli (Validasi Ahli)

a. Desain Uji Ahli

1) Ahli Materi

Ahli materi menilai kesesuaian materi yang telah peneliti tampilkan pada media. Langkah-langkah yang peneliti lakukan dalam uji validasi ahli materi adalah sebagai berikut:

(a) Peneliti menunjukkan media yang telah dikembangkan kepada ahli materi

(b) Peneliti menjelaskan cakupan materi yang ada pada media

(c) Peneliti meminta ahli materi untuk mengisi angket validasi ahli materi

(d) Peneliti meminta saran kepada ahli materi agar bisa dilakukan revisi sehingga media yang dikembangkan menjadi lebih baik.

2) Ahli Media

Ahli media melakukan penilaian pada desain dari media yang telah dikembangkan. Langkah kegiatan yang peneliti lakukan dalam uji validasi ahli media adalah sebagai berikut:

(a) Peneliti menunjukkan media yang telah dikembangkan kepada ahli media

(b) Peneliti menjelaskan cara kerja dari media yang digunakan

(c) Peneliti meminta ahli media untuk mengisi angket validasi ahli media

(d) Peneliti meminta saran kepada ahli media agar bisa dilakukan revisi sehingga media yang dikembangkan menjadi lebih baik.

3) Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran disini adalah orang yang menilai ketepatan media yang dikembangkan apabila digunakan dalam pembelajaran. Langkah kegiatan yang peneliti lakukan dalam uji validasi ahli pembelajaran adalah sebagai berikut:

(a) Peneliti menunjukkan media yang telah dikembangkan kepada ahli pembelajaran

(b) Peneliti menjelaskan cara kerja dari media yang digunakan

(c) Peneliti meminta ahli pembelajaran untuk mengisi angket validasi ahli pembelajaran.

(d) Peneliti meminta saran kepada ahli pembelajaran agar bisa dilakukan revisi sehingga media yang dikembangkan menjadi lebih baik.

4) Praktisi

Praktisi disini adalah guru mata pelajaran yang menilai ketepatan penggunaan media saat diterapkan kepada siswa kelas II. Langkah kegiatan yang peneliti lakukan untuk meminta validasi kepada praktisi adalah sebagai berikut:

(a) Peneliti menunjukkan media yang telah dikembangkan kepada praktisi

(b) Peneliti menjelaskan penggunaan media dalam pembelajaran

(c) Peneliti meminta praktisi untuk mengisi angket validasi praktisi

(d) Peneliti meminta saran kepada praktisi agar bisa dilakukan revisi sehingga media yang dikembangkan menjadi lebih baik.

b. Subjek Uji Ahli

1) Ahli Materi

Ahli materi disini merupakan pihak yang menguasai bidang matematika terutama pada materi perkalian.

2) Ahli Media

Ahli media disini merupakan pihak yang ahli dalam desain media pembelajaran dan berpengalaman dalam pengembangan media pembelajaran.

3) Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran disini merupakan pihak yang memiliki pengalaman untuk mengajar di sekolah dasar terutama pada mata pelajaran matematika.

4) Praktisi

Praktisi disini merupakan guru kelas II yang dapat mengaplikasikan media dalam pembelajaran.

2. Uji Coba

a. **Desain Uji Coba**

Uji coba pada penelitian ini dilakukan dengan mengujicobakan media pembelajaran kepada objek penelitian. Dalam hal ini, beberapa langkah kegiatan yang akan peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1) Peneliti mengadakan *pretest* untuk menilai tingkat kepahaman siswa pada materi perkalian sebelum digunakan.
2) Mengaplikasikan media yang telah direvisi dari hasil validasi ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, dan praktisi.
3) Peneliti mengadakan *posttest* untuk melihat tingkat pemahaman peserta didik setelah pembelajaran dengan menggunakan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian).
4) Peneliti meminta respon kemenarikan media dari siswa dengan membagikan angket kemenarikan untuk diisi oleh siswa.

b. Subjek Uji Coba

Peserta didik disini merupakan pihak yang menjadi sasaran uji coba penggunaan produk secara nyata. Disini peneliti mengambil seluruh siswa kelas II MI Al-Muhtadun sebagai subjek uji coba.

D. Jenis Data

Dalam penelitian kali ini, jenis data yang dikumpulkan berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif yang didapatkan dari angket yang

disebarkan oleh peneliti kepada ahli media, ahli materi,ahli pembelajaran, praktisi, dan siswa. Data kualitatif didapatkan dari proses observasi, wawancara, dan literatur yang menjadi sumber rujukan peneliti.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrument angket yang diberikan kepada validator dan siswa serta instrumen wawancara yang dilakukan kepada guru kelas II MI Al-Muhtadun.

1. Angket

Angket yang akan digunakan merupakan angket validasi dan angket respon siswa. Angket validasi diberikan kepada ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, dan praktisi. Angket yang diberikan kepada siswa adalah angket kemenarikan dari produk yang telah dikembangkan.

Instrumen validasi ahli media yang digunakan sebagai acuan dalam membuat pertanyaan validasi ahli media adalah sebagai berikut:[62]

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Soal
1.	Desain Media	Desain sampul media	1,2
		Kualitas bahan yang digunakan	3,4
		Kejelasan komponen dalam media	5
		Penampilan media	6
		Tata letak komponen dalam media	7
2.	Bahasa	Kualitas bahasa yang digunakan	8,9
3.	Penggunaan	Kemudahan untuk digunakan	10,11
		Kejelasan penggunaan media	12

[62] Gusti Ayu Komang Setiani, I Gusti Ayu Tri Agustiana, and Dewa Ayu Puteri Handayani, "Permainan Ular Tangga: Media Pembelajaran Siswa Kelas V Sekolah Dasar," *Jurnal Mimbar Ilmu* 27, no. 2 (2022): 262–69.

Dalam uji validasi ahli media, aspek yang dinilai meliputi desain media pembelajaran, bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran, dan penggunaan media pembelajaran. Indikator tampilan media meliputi kemenarikan dan ketepatan dari desain pada sampul, bahan dasar dalam mengembangkan media pembelajaran dan ketahanannya, kejelasan fungsi tiap komponen, kemenarikan tampilan, dan ketepatan tata letak tiap komponen pada media pembelajaran. Indikator pada aspek penilaian bahasa meliputi ketepatan penggunaan bahasa pada soal-soal yang disajikan maupun pada buku panduan dan kesesuaiannya dengan karakteristik calon pengguna. Indikator pada aspek penilaian penggunaan media meliputi kemudahan media pembelajaran untuk digunakan dan kesesuaian media dengan karakteristik siswa serta kejelasan buku panduan penggunaan media pembelajaran.

Instrumen validasi ahli materi yang digunakan dalam membuat pertanyaan dalam angket uji validasi ahli materi adalah sebagai berikut:[63]

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Soal
1.	Kurikulum	Kesesuaian dengan kompetensi Dasar	1
		Kesesuaian dengan Indikator	2
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	3
2.	Materi	Ketepatan materi	4
		Kedalaman materi	5
		Kelengkapan materi	6
		Kemenarikan penyajian materi	7
		Kesesuaian dengan siswa	8
		Ketepatan pemilihan media	9
		Kemudahan untuk dipahami	10
		Kejelasan konsep yang dihadirkan	11

[63] Putu Sinta Mertasari and Ni Nyoman Ganing, "Pengembangan Media Pembelajaran *Powtoon* Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Ekosistem Muatan IPA Kelas VSekolah Dasar," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 4, no. 2 (2021): 288–298.

Lanjutan **Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi**

No.	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Soal
3.	Bahasa	Ketepatan penggunaan bahasa	12
		Kesesuaian dengan karakteristik siswa	13
4.	Evaluasi	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran	14
		Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar dan indikator	15

Angket uji validasi yang diberikan kepada ahli materi meliputi aspek kurikulum, materi, bahasa, dan evaluasi. Indikator pada aspek penilaian kurikulum meliputi kesesuaian materi yang disampaikan pada media dengan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran. Indikator pada aspek materi meliputi ketepatan materi, kedalaman materi, kelengkapan materi, kemenarikan dalam menyajikan materi, kesesuaian materi dengan karakteristik siswa, ketepatan dalam pemilihan media yang sesuai, kemudahan materi untuk dipahami, serta kejelasan konsep yang dihadirkan. Indikator pada aspek penilaian bahasa adalah ketepatan bahasa yang digunakan dan kesesuaiannya dengan karakteristik calon pengguna. Indikator pada aspek penilaian evaluasi meliputi kesesuaian soal yang ada dengan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.

Instrumen validasi ahli pembelajaran yang digunakan sebagai acuan dalam membuat pertanyaan dalam angket uji validasi praktisi adalah sebagai berikut:[64]

[64] Ni Luh Ayu Intan Wahyuni, "Media Papan Pintar Angka Berbasis Animasi Untuk Stimulus Kognitif Anak Usia Dini," *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha* 10, no. 1 (2022): 120–28.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Nomor Soal
1.	Tujuan	Kejelasan tujuan pembelajaran	1
2.	Strategi	Kemenarikan penyampaian materi	2
		Penyampaian materi meliputi langkah-langkah yang logis	3
		Kemampuan meningkatkan motivasi belajar	4
		Kesempatan belajar secara mandiri	5
3.	Evaluasi	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	6
		Kemampuan dalam mengukur kemampuan siswa	7

Angket uji validasi yang diberikan kepada ahli pembelajaran meliputi aspek tujuan, strategi, dan evaluasi. Indikator pada aspek penilaian tujuan meliputi kejelasan dari tujuan pembelajaran yang dicapai dengan menggunakan media. Indikator pada aspek penilaian strategi adalah kemenarikan dari penyampaian materi saat digunakan dalam pembelajaran, langkah-langkah kegiatan yang dilakukan logis, kemampuanya dalam meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, dan kemampuan untuk dapat memberikan siswa kesempatan belajar secara mandiri. Indikator pada aspek penilaian evaluasi adalah kesesuaian soal evaluasi yang disuguhkan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan kemampuannya dalam mengukur kemampuan siswa.

Instrumen validasi praktisi yang digunakan sebagai acuan dalam membuat pertanyaan dalam angket uji validasi praktisi adalah sebagai berikut:[65]

[65] Kadek Dwi Putra and Ni Wayan Suniasih, "Media Diorama Materi Siklus Air Pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Media Pembelajaran* 5, no. 2 (2021): 238–246.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Validasi Praktisi

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Nomor Soal
1.	Penggunaan	Kejelasan petunjuk penggunaan media	1
2.	Strategi	Ketepatan pemilihan strategi	2,3
		Kejelasan kegiatan yang dilakukan	4
		Kemampuan dalam memotivasi siswa	5
3.	Evaluasi	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	6
		Kejelasan pengerjaan soal	7

Angket uji validasi yang diberikan kepada praktisi akan mencakup tiga aspek penilaian, yaitu penggunaan, strategi, dan evaluasi dalam media. Indikator penilaian pada aspek penilaian penggunaan media pembelajaran meliputi kejelasan dalam instruksi pengoperasian media pembelajaran KOPIKA. Indikator pada aspek penilaian strategi media meliputi ketepatan dalam pemilihan strategi penyampaian materi, kejelasan kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran, dan kemampuannya dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Indikator pada aspek evaluasi meliputi kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan pembelajaran dan kejelasan petunjuk pengerjaan soal evaluasi.

Instrumen angket respon siswa yang dibagikan kepada siswa digunakan sebagai acuan dalam membuat pernyataan dalam angket adalah sebagai berikut:[66]

[66] Umihani, "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Monopoli Ekonomi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas XII IPS SMA Negeri 1 Terbanggi Besar" (Tesis, Bandar Lampung, Universitas Lampung, 2023).

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Soal
1.	Tampilan	Penampilan papan hitung media	1
		Teks soal pada media	2
		Kejelasan keterangan tiap bagian	3
		Kemenarikan tiap komponen pada media	4
2.	Penyajian Materi	Materi berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	5
		Kemudahan dalam menggunakan	6
3.	Manfaat	Kemudahan memahami materi	7
		Kemampuan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan	8
		Kemampuan meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar matematika	9

Angket uji kemenarikan media mencakup pada tiga aspek penilaian, yaitu tampilan, penyajian materi, dan manfaat dari media dalam pembelajaran. Indikator pada aspek penilaian meliputi papan hitung media, teks soal, kejelasan keterangan tiap bagian, dan kemenarikan tiap bagian atau komponen media. Indikator pada aspek penyajian materi meliputi keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari dan kemudahan media untuk digunakan. Indikator pada aspek kemanfaatan meliputi kemudahan materi untuk dipahami, kemampuannya dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, dan kemampuannya dalam meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam belajar matematika.

2. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas II MI Al-Muhtadun di awal penelitian untuk mengetahui keadaan awal sekolah. Insturmen dari wawancara yang diajukan oleh peneliti dalam proses wawancara adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Pedoman Wawancara

Komponen	Sub Komponen
Keadaan awal sekolah dan permasalahan yang ada dalam pembelajaran	Kurikulum yang berlaku di MI Al-Muhtadun Jumlah siswa Proses pembelajaran Keadaan siswa selama pembelajaran berlangsung Media pembelajaran dan sumber belajar yang tersedia Karakteristik siswa dan kemampuan siswa

Komponen pertanyaan yang peneliti ajukan dalam proses wawancara adalah keadaan awal sekolah dan peserta didik sebelum penelitian dilakukan. Pertanyaan yang diajukan meliputi kurikulum yang diberlakukan di sekolah, jumlah siswa, proses pembelajaraan yang berlangsung, keadaan siswa selama pembelajaran berlangsung, media dan sumber pemberlajaran yang digunakan, serta karakteristik dan kemampuan siswa.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian kali ini, teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara adalah proses penggalian informasi kepada narasumber mengenai suatu fenomena.[67] Wawancara dilakukan kepada guru kelas II di MI Al-Muhtadun di awal penelitian untuk memeroleh data mengenai permasalahan yang ada di MI Al-Muhtadun. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang perlu diteliti.

2. Observasi

Observasi adalah kegiatan mengamati dan mencatat segala hal yang tertangkap oleh indra maupun peristiwa yang dialami peneliti di lokasi.[68] Peneliti

[67] Dede Rosyada, *Penelitian Kualitatif Untuk Ilmu Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2020), 201.
[68] Rosyada, 167.

melakukan observasi dengan datang secara langsung kelapangan guna melihat bagaimana keadaan selama proses pembelajaran. saat melakukan observasi, peneliti mengamati bagaimana kondisi kelas selama pembelajaran berlamngsung.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan kegiatan mengumpulkan data dari dokumen-dokumen terdahulu ataupun data yang dikumpulkan selama proses penelitian dilakukan.[69] Teknik ini dilakukan untuk mendapatkan data yang dapat melengkapi hasil penelitian. Peneliti mencari informasi dari berbagai dokumen terdahulu dan mendokumentasikan proses penelitian.

4. Angket

Angket adalah teknik mengumpulkan data dengan menyebarkan kuisioner kepada objek yang dituju.[70] Teknik ini digunakan untuk memeroleh data mengenai ketepatan media yang telah dikembangkan oleh peneliti. Hasil dari teknik pengumpulan angket didapatkan dari ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, praktisi, dan objek uji coba atau sasaran penelitian yang disini adalah siswa. Adapun angket yang dibutuhkan meliputi:

a. Angket tanggapan dari ahli materi yang menilai kesesuaian materi pada media
b. Angket tanggapan ahli media yang menilai desain dari media yang dikembangkan
c. Angket tanggapan ahli pembelajaran yang menilai ketepatan media saat digunakan dalam pembelajaran

[69] Rosyada, 209.
[70] Adhi Kusumastuti, Ahmad Mustamil Khoiron, and Taofan Ali Achmadi, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), 64.

d. Angket tanggapan praktisi atau guru pembelajaran yang menilai ketepatan penggunaan media saat diterapkan pada siswa
e. Angket respon siswa yang menilai kemenarikan media setelah menlalui proses uji coba.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan oleh peneliti adalah pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk pengolahan data yang didapatkan dari teknik pengumpulan data wawancara dan observasi. Pendekatan kuantitatif digunakan pada hasil pengumpulan data dengan teknik angket. Teknik analisis yang peneliti gunakan untuk kedua pendekatan diantaranya adalah:

a. Kualitatif

Analisis data yang didapatkan dari pendekatan kualitatif mengacu pada konsep Hubberman dan Miles.[71] Konsep analisis ini meliputi tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan pengambilan kesimpulan. Hal-hal yang dilakukan oleh peneliti diantaranya adalah:

1) Mengumpulkan data yang didapatkan dari proses wawancara kepada guru kelas II, observasi di lingkugan sekolah, dan dokumentasi di MI Al-Muhtadun.
2) Mengelompokkan data sesuai dengan kebutuhan peneliti, proses reduksi ini dilakukan untuk dapat memilah informasi yang benar-benar sesuai dengan tujuan peneliti.

[71] Albi Anggito and Johan Setiawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Sukabumi: CV Jejak, 2018), 187–88.

3) Data-data yang telah direduksi di sajikan dalam pemaparan yang sistematis dan jelas.
4) Mengambil kesimpulan dari berbagai data yang telah dipaparkan sehingga peneliti bisa mendapatkan hasil yang benar-benar dibutuhkan dalam penelitian.

b. Kuantitatif

Perolehan data kuantitatif didapatkan dari hasil validasi ahli materi, validasi ahli media, validasi ahli pembelajaran, validasi praktisi, dan angket kemenarikan dari peserta didik. Hasil dari data kualitatif dihitung dengan rumus berikut:[72]

Tabel 3.7 Skala Likert Angket

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat baik
3	Baik
2	Kurang baik
1	Sangat kurang baik

$$\overline{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$$

$$x_{i=\frac{Jumlah\ skor}{skor\ maksimum} \times 4}$$

Keterangan :

$\overline{x}$ = Nilai rata − rata akhir

x_i = nilai yang didapatkan

n = Jumlah responden

[72] siregar, Ammamiarihta, and Rohimah, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar pada Pembelajaran Matematika Berbasis Drill and Practice."

Selanjutnya, peneliti menuliskan nilai dari kelayakan produk dari ahli validasi dan nilai kemenarikan produk dari respon siswa. Kriteria pada kelayakan dan kemenarikan produk dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.8 Tingkat Kelayakan Produk[73]

Skor Kualitas	Kriteria kelayakan	Keterangan
3,27-4,00	Sangat layak	Tanpa revisi
2,52-3,26	Layak	Revisi sebagian
1,77-2,51	Tidak layak	Revisi dengan pengkajian ulang
1,01-1,76	Sangat tidak layak	Revisi total

Tabel 3.9 Tingkat Kemenarikan Produk[74]

Interval	Kriteria
3,27 – 4,00	Sangat menarik
2,52 – 3,26	Menarik
1,77 – 2,51	Kurang menarik
1,01 – 1,76	Tidak menarik

[73] Siregar, Ammamiarihta, and Rohimah.

[74] Eka Lenggang Dianasari and Puja Uswatun, "Pengembangan Permainan Biliar Mini Untuk Pengenalan Angka 0 Sampai 9 Pada Siswa Downsyndrome Di SLB Negeri Karimun," *JUDIKHU* 02, no. 01 (n.d.): 55–62.

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Proses Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Pengembangan media ini digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran siswa kelas II MI Al-Muhtadun pada materi perkalian. Adapun langkah-langkah yang peneliti lakukan dalam pengembangan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) adalah sebagai berikut:

1. Analisis

Tahap pertama yang peneliti lakukan dalam mengembangkan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) adalah analisis. Analisis dimulai dengan melakukan observasi secara langsung ke MI Al-Muhtadun guna mendapatkan informasi yang ada di sekolah. Observasi dilakukan dengan peneliti yang melihat secara langsung pembelajaran yang sedang dilakukan. Untuk mendapatkan informasi yang lebih jelas, peneliti juga mengajukan beberapa pertanyaan kepada guru di kelas II MI Al-Muhtadun. Adapun informasi yang peneliti dapatkan adalah:

a. Identifikasi Kurikulum

Identifikasi kurikulum dilakukan guna mengetahui kurikulum yang berlaku di kelas II MI Al-Muhtadun dengan cara melakukan wawancara kepada guru kelas. Dalam wawancara mengenai kurikulum yang diberlakukan di MI Al-Muhtadun, Ibu Tiara memberikan tanggapan sebagai berikut:

"*Kurikulumnya sebetulnya sudah merdeka, tapi untuk tahun ini masih kelas 1 sama kelas 4 saja. Kelas 2 sama kelas 5 tahun depan, lalu tahun berikutnya kelas 3 sama kelas 6. Nah untuk sekarang kelas 2 masih kurikulum 2013".*

Terkait dengan proses pembelajaran dalam kelas, guru menjelaskan sebagaimana berikut:

"Pembukaan, menanyakan kehadiran, kabar, langsung materi. Kelas 2 kan masih tahap membaca sendiri biar lancar membacanya. Supaya anak-anak terampil membaca, jadi saya biasakan masuk kelas itu anak-anak membaca dulu setelah itu nanti baru saya menjelaskan baru ada soal. Semua pelajaran kalau buat wali kelas sama. Buku pegangannya disini LKS sama buku paket. Buku paket guru yang menjelaskan, soalnya saya hubungkan dengan LKS"

Untuk penggunaan media pembelajaran sendiri, guru Ibu Tiara selaku guru menjelaskan sebagaimana berikut ini:

"Pake jari kalau saya, tapi dengan cara cepat. Perkalian pakai jari, pembagian pun pakai jari tapi dengan cara cepat. Misalnya 2 kali 3, 1 jari 3 hitungan, berarti butuh 2 jari. Misalnya 3 kali 3, berarti butuh 3 jari, 1 jari 3 hitungan. 5 kali lima ya 1 jari 5. Ini butuh kefokusan, soalnya kalau ndak fokus bisa keliru anak-anak ngitungnya. Jadi anak-anak harus fokus dulu. Fokuskan anak-anak dulu, dikasih tahu 1 jari 5 misalnya sebanyak 5 jari. Kalau dia tidak fokus pasti salah ngitungnya. Nah biar tahu sudah bisa atau belumnya dengan bisikan. Nantikan saya minta maju bisikin saya hasilnya berapa. Nanti kalau yang terakhir sendiri berarti masih belum faham. Kan ketahuan nanti kalau misalnya anak-anak itu yang lama menghitungnya atau susah gitu nanti ketahuan sendiri. Jadi pakai tebak-tebakan, pakai bisikan. Jadi tepat nanti."

Sedangkan terkait dengan kesulitan siswa dalam belajar, guru memberikan keterangan sebagai berikut:

"Saya kan ngajarinnya hitungan pakai jari ya, itu butuh fokus anak-anak. Jadi kalau anak fokusnya teralihkan sedikit saja ya sudah pasti salah. Nah, ini yang biasanya buat anak-anak itu susah buat ngitung perkalian. Apalagi kalau sudah soal cerita, anak-anak itu masih kesulitan memahami ceritanya, jadi kebanyakan ya maju terus tanya maksudnya gimana Bu."

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dipaparkan, peneliti memeroleh beberapa informasi sebagai berikut:

1) MI Al-Muhtadun memberlakukan 2 kurikulum yang berbeda. Kelas 1 dan 4 sudah memberlakukan kurikulum merdeka, sedangkan untuk kelas lainnya masih kurikulum 2013.
2) Kegiatan pembelajaran yang dilakukan kurang bervariasi. Dalam proses pembelajarannya, guru meminta siswa untuk membaca buku terlebih dahulu. Setelah itu, guru mulai menjelaskan materi yang telah dibaca. Guru mempersilakan siswa untuk bertanya bila ada yang masih belum faham. Terakhir, guru mengajak siswa untuk mengerjakan soal sebagai evaluasi. Pola pembelajaran yang sama juga berlaku pada mata pelajaran matematika.
3) Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran masih sangat sederhana. Bahan ajar yang digunakan di Al-Muhtadun meliputi buku LKS sebagai pegangan bagi siswa dan buku paket sebagai pegangan untuk guru.
4) Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran masih sangat sederhana. Dalam proses mengajarkan materi perkalian, guru menggunakan jari-jari tangan sebagai sarana hitung. Misalnya, 2 dikali 3. 1 jari memiliki nilai 3 hitungan, jadi siswa membutuhkan 2 jari tangan. Dalam prosesnya, cara berhitung dengan cara ini membutuhkan fokus penuh dari siswa.
5) Penguasaan siswa pada materi perkalian masih tergolong rendah. Siswa masih kesulitan mengitung perkalian, terutama pada saat dihadapkan dengan soal cerita.

b. Analisis Kebutuhan Siswa

Setelah peneliti mendapatkan informasi dengan melakukan tahap wawancara dan observasi di MI Al-Muhtadun, tahap selanjutnya yang peneliti lakukan adalah menganalisis kebutuhan siswa. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa sekolah masih kekurangan media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran. Guru memang sudah menemukan alternatif lain sebagai salah satu sarana untuk mengatasi keterbatasan media yang ada, yaitu dengan mengandalkan ruas-ruas pada jari. Akan tetapi, beliau sendiri juga mengakui bahwa metode yang dilakukan mengharuskan siswa sangat fokus sehingga proses menghitung bisa dilakukan dengan baik. Hanya saja, ada beberapa siswa yang kesulitan untuk fokus dalam belajar sehingga mengalami kesulitan pula dalam proses hitung.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan langsung datang ke dalam kelas saat pembelajaran berlangsung, didapatkan juga hasil bahwa beberapa siswa tampak tidak bersemangat dalam belajar. Hal ini tampak dari beberapa siswa yang mengantuk ataupun berbicara sendiri dengan teman saat guru menjelaskan maupun saat diminta untuk mengerjakan soal. Selain itu, siswa kelas II mengalami kesulitan saat diminta untuk mengerjakan soal cerita.

Berdasarkan pada informasi yang telah peneliti uraikan diatas, didapatkan hasil bahwa siswa kelas II di MI Al-Muhtadun membutuhkan media pembelajaran sebagai sarana dalam proses pembelajaran. Media yang dikembangkan haruslah dapat mencakup pada penanaman konsep perkalian matematika dan penyelesaian soal berbasis cerita dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu, akhirnya peneliti memutuskan untuk mengembangkan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian).

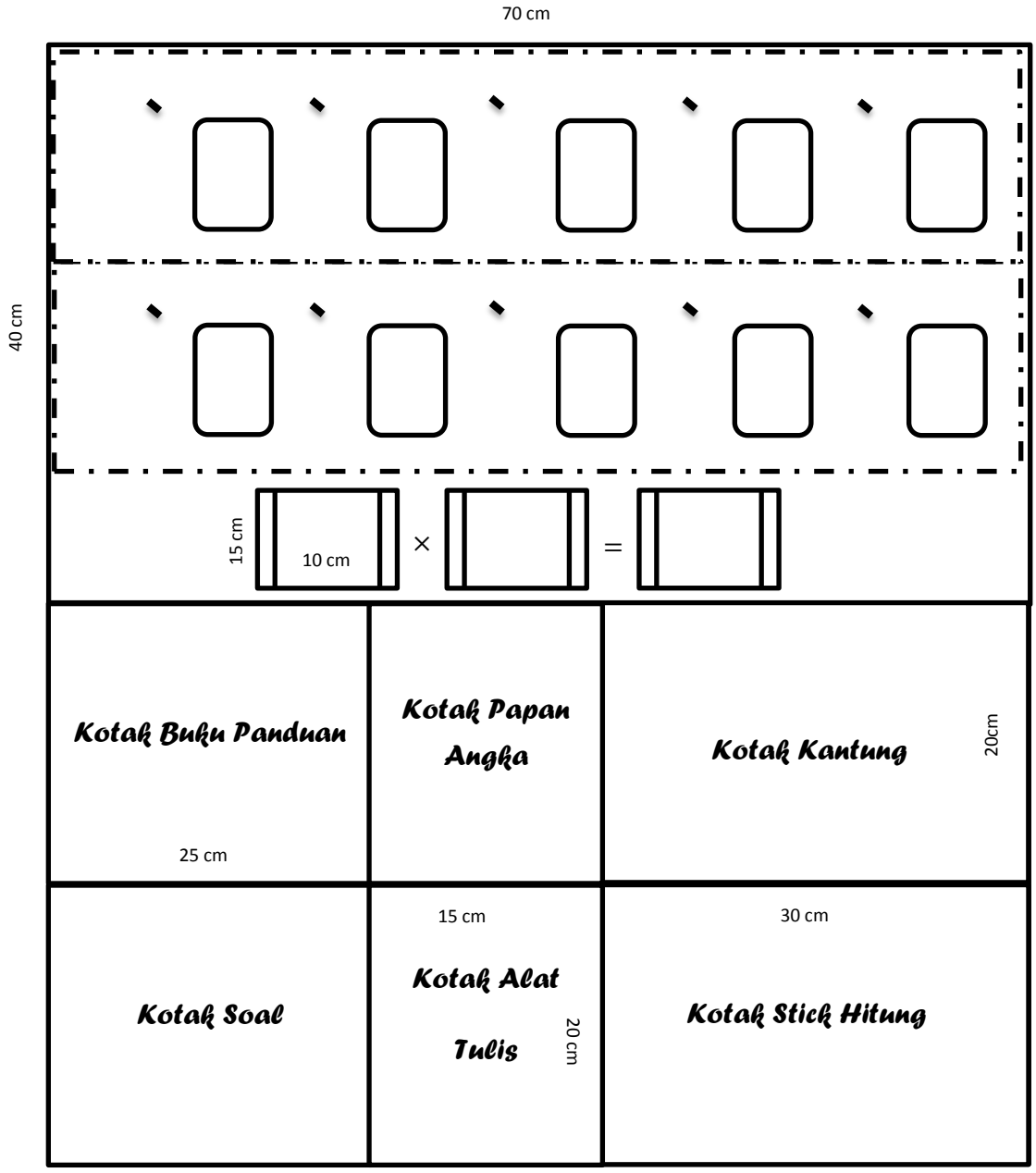
Cakupan materi yang peneliti hadirkan meliputi konsep matematika sebagai penjumlahan berulang, kalimat matematika, dan penyelesaian soal cerita berbasis permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Desain

Tahap desain dilakukan untuk merancang bagaimana media yang akan dikembangkan nantinya. Beberapa langkah yang peneliti lakukan pada tahap ini adalah:

a. Membuat *storyboard*

Storyboard merupakan desain dasar yang menjadi gambaran dari media pembelajaran yang akan dikembangkan nantinya. *Storyboard* yang peneliti gunakan dalam mengembangkan media adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Storyboard Media KOPIKA

KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) yang peneliti kembangkan memiliki bentuk menyerupai koper yang dapat dibuka hingga membentuk sudut $\pm 90^0$. Sebagaimana *storyboard* diatas, ukuran dari KOPIKA adalah $40 \times 70 \times 10$ cm. Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) meliputi 2 bagian yang berbeda, yaitu papan hitung dan kotak isi dengan rincian sebagai berikut :

1) Papan Hitung

Papan hitung merupakan bagian yang menjadi tutup koper dan dapat berdiri membentuk sudut $\pm 90^{0.}$ Papan ini memiliki beberapa komponen sebagai berikut:

(1) 10 paku tanam (permanen) yang dibuat dari kayu sebagai tempat menggantungkan kantung. Paku yang disediakan berjumlah 10 karena pada materi siswa kelas II, materi perkalian masih pada perkalian maksimal 100 dengan angka dikali tidak lebih dari 10.

(2) 10 papan mini yang akan dibuat dari kertas dilapisi lakban bening. Papan mini ini digunakan untuk menuliskan jumlah *stick* pada tiap kantung. Dalam penggunaannya, siswa bisa mendapatkan hasilnya dengan cara langsung menjumlahkan angka yang tertera pada papan mini ataupun menghitung seluruh *stick*.

(3) 3 kotak sebagai tempat siswa membuat kalimat matematika. Tiap kotak diberi keterangan angka berapa yang perlu dimasukkan. Bagian ini akan dapat membantu siswa dalam memahami kalimat matematika dan cara membuatnya.

2) Papan Datar (Papan Isi)

Papan datar atau papan isi merupakan bagian dari KOPIKA yang menjadi wadah koper sebagai tempat berbagai komponen media. Papan ini terdiri dari 6 kotak dengan rincian sebagai berikut:

(1) Kotak buku panduan sebagai tempat buku panduan penggunaan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian). Buku ini akan membantu pengguna memahami cara kerja dari media yang peneliti kembangkan.

(2) Kotak papan angka sebagai tempat papan yang digunakan untuk membuat kalimat matematika. Kotak ini diisi dengan papan bertuliskan angka 1 sanpai 10 dengan masing-masing 2 papan dan 1 papan kosong sebagai tempat menuliskan hasil perkalian.

(3) Kotak kantung sebagai tempat kantung yang akan digantung pada papan. Kotak ini berisi 10 buah kantung yang terbuat dari kain flanel.

(4) Kotak soal sebagai tempat soal-soal yang peneliti siapkan. Soal-soal ini meliputi soal cerita yang menjadi acuan pengguna mengaplikasikan media.

(5) Kotak alat tulis sebagai tempat spidol *boardmarker* dan penghapusnya. Alat tulis ini digunakan untuk menulis angka di papan mini pada papan hitung.

(6) Kotak *stick* hitung sebagai tempat *stick* yang digunakan untuk menghitung perkalian. Tempat ini diisi dengan 100 *stick* es krim sebagai alat hitung perkalian.

b. Menyusun Cara Kerja Media

Setelah membuat *storyboard*, langkah selanjutnya yang peneliti lakukan adalah menyusun cara kerja yang menjadi panduan penggunaan dari media yang

peneliti kembangkan. Cara kerja dari media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) adalah sebagai berikut:

1) Pilih kartu soal yang ada pada kotak soal

Gambar 4.2 Langkah Pertama Penggunaan Media

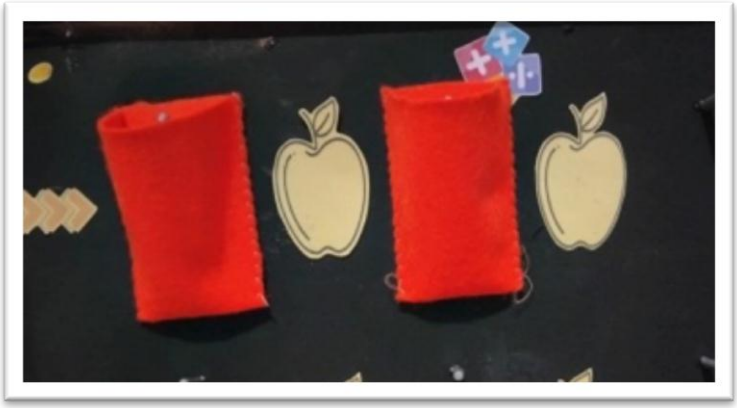
Langkah ini dilakukan dengan pengguna media yang mengambil satu soal yang ada di kotak soal. Soal ini akan menjadi acuan mengperasikan media KOPIKA.

2) Ambil kantung yang telah disediakan sesuai dengan soal

Gambar 4.3 Langkah Kedua Penggunaan Media

Setelah pengguna mengambil 1 soal, pengguna mengambil kantung yang tersedia di kotak kantung. Jika melihat pada contoh soal yang diambil pada langkah pertama, maka pengguna mengambil 2 kantung.

3) Pasangkan kantung pada paku yang ada di papan



Gambar 4.4 Langkah Ketiga Penggunaan Media

Pengguna memasangkan 2 kantung hitung yang telah diambil pada paku yang ada di papan hitung. Posisi memasangkan kantung tidak ada ketentuan khusus, akan tetapi lebih baik jika dimulai dari sisi kanan bagian atas.

4) Masukkan *stick* hitung pada masing-masing kantung sesuai dengan soal

Gambar 4.5 Langkah Keempat Penggunaan Media

Langkah selanjutnya, pengguna memasukkan *stick* hitung ke dalam kantung yang sudah dipasang. Jika melihat pada soal di langkah pertama, maka masing-masing kantung berisi 6 *stick* hitung.

5) Tulis jumlah *stick* dalam kantung

Gambar 4.6 Langkah Kelima Penggunaan Media

Setelah memasukkan *stick* kedalam kantung, pengguna menuliskan jumlah isinya di papan mini yang ada di samping kantung. Penulisan bisa dilakukan dengan menggunakan spidol yang sudah disediakan di kotak alat tulis.

6) Cari hasilnya dengan menjumlahkan semua *Stick* yang ada atau jumlahkan secara langsung angka yang tertera di kantung. Pada langkah ini, pengguna memiliki kesempatan untuk memilih cara mencari hasil perkalian.

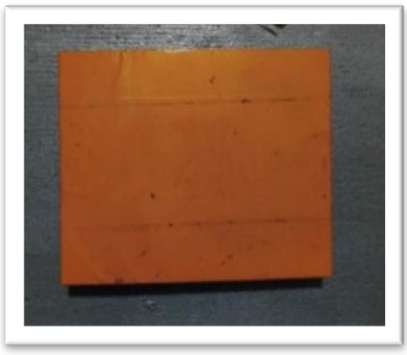
Pengguna bisa menjumlahkan secara langsung angka-angka yang telah tertera pada papan mini di papan hitung ataupun menghitung jumlah *stick* yang ada di dalam kantung.

7) Masukkan stick yang telah dihitung ke kantung hasil

Gambar 4.7 Langkah Ketujuh Penggunaan Media

Setelah pengguna menghitung hasil perkalian, pengguna dapat memasukkan *stick* hitung ke dalam kotak hasil. Langkah ini dilakukan untuk memudahkan pengguna membedakan yang sudah dihitung dan belum. Jadi, langkah ini mengurangi kemungkinan kesalahan menghitung saat sedang kurang fokus.

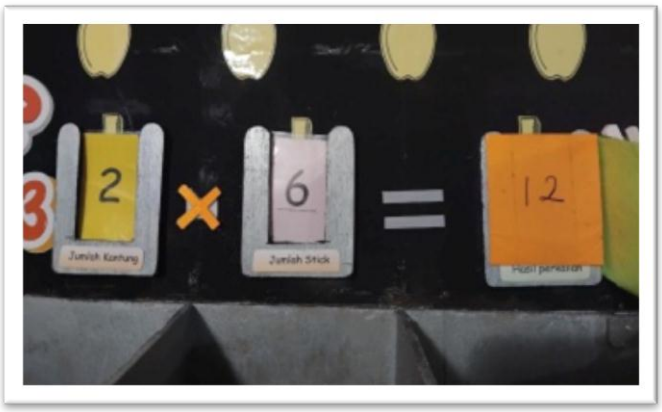
8) Tulis hasil perkalian di papan hitung yang kosong



Gambar 4.8 Langkah Kedelapan Penggunaan Media

Setelah pengguna mendapatkan hasil dari perkalian, pengguna dapat langsung menuliskannya pada papan kosong yang sudah disediakan di kotak papan angka. Papan ini digunakan sebagai salah satu bagian untuk membuat kalimat matematika.

9) Tulis kalimat matematika dari perkalian di papan yang sudah disediakan.



Gambar 4.9 Langkah Kesembilan Penggunaan Media

Setelah mendapatkan hasil perkalian, maka langkah selanjutnya adalah membuat kalimat matematika. Langkah ini dilakukan dengan memasangkan papan angka yang ada di kotak papan angka ke kotak kalimat matematika pada papan hitung.

c. Menyusun Instrumen Penilaian Produk

Instrumen penilaian produk yang digunakan dalam penelitian kali ini berupa angket yang digunakan untuk menilai kevalidan dan kemenarikan dari media yang peneliti kembangkan. Instrumen yang peneliti kembangkan meliputi angket ahli materi, angket ahli media, angket praktisi, dan angket respon siswa. Angket yang peneliti kembangkan mengacu pada penelitian terdahulu yang sudah relevan dengan beberapa modifikasi menyesuaikan dengan media yang peneliti kembangkan.

Instrumen validasi ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Instrumen Validasi Ahli Media

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Desain Media					
1.	Kemenarikan desain sampul pada media				
2.	Ketepatan komponen pada sampul media				
3.	Ketepatan pemilihan bahan				
4.	Ketahanan media pembelajaran				
5.	Kejelasan fungsi tiap komponen dalam media				
6.	Kemenarikan tampilan media pembelajaran				
7.	Ketepatan tata letak komponen pada media pembelajaran				
Penggunaan Bahasa					
8.	Ketepatan penggunaan bahasa				
9.	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan karakteristik siswa				
Penggunaan Media					
10.	Kemudahan media pembelajaran untuk digunakan				
11.	Kesesuaian media dengan karakteristik calon pengguna				
12.	Kejelasan buku panduan penggunaan media				

Validasi ahli media dilakukan guna menilai media dari aspek kemediaan. Dalam uji validasi ahli media, aspek yang dinilai meliputi desain media pembelajaran, bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran, dan penggunaan media pembelajaran. Indikator tampilan media meliputi kemenarikan dan ketepatan dari desain pada sampul media pembelajaran, bahan yang digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran dan ketahanannya, kejelasan fungsi tiap komponen pada media pembelajaran, kemenarikan tampilan media pembelajaran, dan ketepatan tata letak tiap komponen pada media pembelajaran. Indikator pada aspek penilaian bahasa meliputi ketepatan penggunaan bahasa pada soal-soal yang disajikan maupun pada buku panduan dan kesesuaiannya dengan karakteristik calon pengguna. Indikator pada aspek penilaian penggunaan media meliputi kemudahan media pembelajaran untuk

digunakan dan kesesuaian media dengan karakteristik siswa serta kejelasan buku panduan penggunaan media pembelajaran.

Instrumen validasi ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Kurikulum					
1.	Kesesuaian dengan kompetensi Dasar				
2.	Kesesuaian dengan Indikator				
3.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				
Materi					
4.	Ketepatan materi yang disajikan				
5.	Kedalaman materi yang disampaikan				
6.	Kelengkapan materi yang disampaikan				
7.	Kemenarikan dalam menyajikan materi				
8.	Kesesuaian materi dengan karakteristik siswa				
9.	Ketepatan pemilihan media				
10.	Kemudahan dalam menggunakan				
11.	Kejelasan konsep yang dihadirkan				
Bahasa					
12.	Penggunaan bahasa yang tepat				
13.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan karakteristik siswa				
Evaluasi					
14.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar				
15.	Kesesuaian soal dengan indikator				
16.	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran				

Angket uji validasi yang diberikan kepada ahli materi meliputi aspek kurikulum, materi, bahasa, dan evaluasi. Indikator pada aspek penilaian kurikulum meliputi kesesuaian materi yang disampaikan pada media dengan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran. Indikator pada aspek materi meliputi ketepatan materi, kedalaman materi, kelengkapan materi, kemenarikan dalam menyajikan materi, kesesuaian materi dengan karakteristik siswa, ketepatan dalam pemilihan media yang sesuai, kemudahan materi untuk dipahami, serta kejelasan konsep yang dihadirkan. Indikator pada aspek penilaian bahasa adalah ketepatan

bahasa yang digunakan dan kesesuaiannya dengan karakteristik calon pengguna. Indikator pada aspek penilaian evaluasi meliputi kesesuaian soal yang ada dengan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.

Instrumen validasi ahli pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Tujuan					
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran				
Strategi					
2.	Kemenarikan penyampaian materi				
3.	Penyampaian materi meliputi langkah-langkah yang logis				
4.	Dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran				
5.	Memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri				
Evaluasi					
6.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				
7.	Kemampuan evaluasi dala pembelajaran untuk mengukur kemampuan siswa				

Angket uji validasi yang diberikan kepada ahli pembelajaran meliputi aspek tujuan, strategi, dan evaluasi. Indikator pada aspek penilaian tujuan meliputi kejelasan dari tujuan pembelajaran yang dicapai dengan menggunakan media. Indikator pada aspek penilaian strategi adalah kemenarikan dari penyampaian materi saat digunakan dalam pembelajaran, langkah-langkah kegiatan yang dilakukan logis, kemampuanya dalam meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, dan kemampuan untuk dapat memberikan siswa kesempatan belajar secara mandiri. Indikator pada aspek penilaian evaluasi adalah kesesuaian soal evaluasi yang disuguhkan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan kemampuannya dalam mengukur kemampuan siswa.

Instrumen validasi praktisi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Instrumen Validasi Praktisi

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Penggunaan Media					
1.	Kejelasan petunjuk penggunaan media KOPIKA				
Strategi					
2.	Ketepatan pemilihan strategi penggunaan media				
3.	Kemenarikan pembelajaran dengan menggunakan media				
4.	Kejelasan kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran				
5.	Kemampuan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa				
Evaluasi					
6.	Kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan pembelajaran				
7.	Kejelasan langkah-langkah dalam pengerjaan soal evaluasi				

Angket uji validasi yang akan diberikan kepada praktisi akan mencakup tiga aspek penilaian, yaitu penggunaan, strategi, dan evaluasi dalam media. Indikator penilaian pada aspek penilaian penggunaan media pembelajaran meliputi kejelasan dalam instruksi pengoperasian media pembelajaran KOPIKA. Indikator pada aspek penilaian strategi media meliputi ketepatan dalam pemilihan strategi penyampaian materi, kejelasan kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran, dan kemampuannya dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Indikator pada aspek evaluasi meliputi kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan pembelajaran dan kejelasan petunjuk pengerjaan soal evaluasi.

Instrumen kemenarikan produk yang dijadikan sebagai acuan dalam membuat pertanyaan angket respon siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Instrumen Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1.	Penampilan papan hitung pada media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) menarik				
2.	Teks soal pada media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) mudah dibaca				
3.	Terdapat keterangan pada setiap bagian dari KOPIKA (Koper Pintar Perkalian)				
4.	Bagian-bagian dari KOPIKA (Koper Pintar perkalian) menarik				
5.	Materi yang disajikan pada media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				
6.	Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) mudah digunakan				
7.	Belajar dengan KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) membuat saya lebih memahami materi				
8.	Belajar menggunakan KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan				
9.	Belajar menggunakan KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) membuat saya lebih tertarik belajar matematika				

Angket uji kemenarikan media mencakup pada tiga aspek penilaian, yaitu tampilan, penyajian materi, dan manfaat dari materi. Indikator pada aspek penilaian meliputi papan hitung media, teks soal, kejelasan keterangan tiap bagian, dan kemenarikan tiap bagian atau komponen media. Indikator pada aspek penyajian materi meliputi keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari dan kemudahan media untuk digunakan. Indikator pada aspek kemanfaatan meliputi kemudahan materi untuk dipahami, kemampuannya dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, dan kemampuannya dalam meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam belajar matematika.

3. Development (Pengembangan)

a. Pembuatan Produk

Setelah tahap desain, maka peneliti mulai proses pengembangan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian). Proses ini dimulai dengan tahap pembuatan

produk. Diantara langkah-langkah dalam pengembangan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) adalah:

1. Membuat koper media dari papan triplek dengan ukuran 70 cm × 40 cm × 10 cm dan 6 kotak ruang didalamnya, tiap sudut koper dilapisi dengan les siku untuk memperkuat koper. Koper dilengkapi 10 paku tanam dan 3 kantung angka di papan hitung.

Gambar 4.10 Langkah 1 Membuat KOPIKA

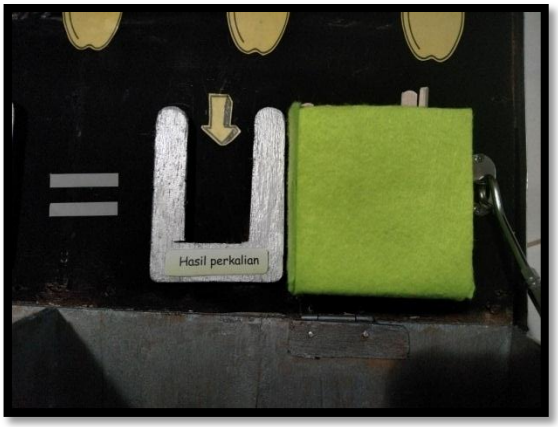
2. Memasang engsel dan hak angin pada koper sehingga koper dapat terbuka dengan sudut $\pm 90^0$.

Gambar 4.11 Langkah 2 Membuat KOPIKA

3. Membuat 10 papan dari kertas kuning bergambar yang di print dan dilapisi dengan lakban bening sehingga dapat ditulisi dengan spidol papan yang tidak permanen dan dihapus. Papan ini ditempel di sisi kanan paku tanam sejajar dengan kantung yang akan digantung.

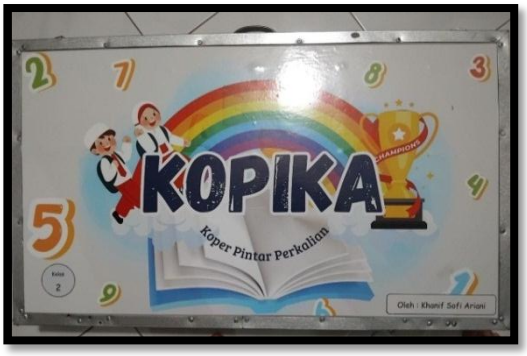
Gambar 4.12 Langkah 3 Membuat KOPIKA

4. Membuat kantung hasil dari kertas kartun yang dilapisi kain flannel dan memasangkannya di sisi kantung angka hasil.



Gambar 4.13 Langkah 4 Membuat KOPIKA

5. Menutup seluruh permukaan koper dengan stiker berwarna polos dan melapisi permukaan atas koper dengan cover media.

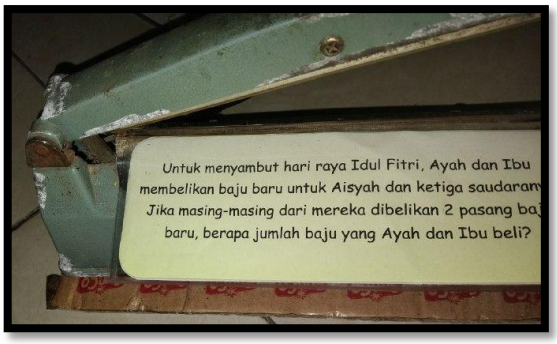


Gambar 4.14 Langkah 5 Membuat KOPIKA

6. Membuat Papan angka dari kertas HVS bertuliskan angka yang diprint lalu dilapisi dengan cara presmika.

Gambar 4.15 Langkah 6 Membuat KOPIKA

7. Membuat soal dari kertas HVS dan dilapisi presmika. Kartu soal diisi kertas kartun dengan ukuran serupa sehingga bisa lebih kokoh.



Gambar 4.16 Langkah 7 Membuat KOPIKA

8. Membuat kantung dari kain flannel dan dijahit dua kali sehingga menjadi lebih kokoh.

Gambar 4.17 Langkah 8 Membuat KOPIKA

9. Menyiapkan boardmarker dan penghapus papan untuk menuliskan jumlah stick di papan mini dan hasil perkalian di papan hasil. Selain itu, peneliti juga menyiapkan 100 stick es krim sebagai sarana hitung perkalian.

Gambar 4.18 Langkah 9 Membuat KOPIKA

10. Membuat buku panduan penggunaan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) dengan mencetaknya pada kertas HVS lalu dilapisi presmika dan di desain menyerupai buku.

Gambar 4.19 Langkah 10 Membuat KOPIKA

11. Memberi label nama pada tiap kotak ruang dan kotak kalimat matematika di koper sesuai dengan isinya. Dalam hal ini, KOPIKA memiliki 6 kotak yang meliputi kotak buku panduan, kotak papan angka, kotak kantung, kotak soal, kotak alat tulis, dan kotak stick hitung. Setiap komponen media memiliki kotak ruangnya sendiri sehingga memudahkan pengguna dalam pengaplikasian media.

Gambar 4.20 Langkah 11 Membuat KOPIKA

Pembuatan produk yang peneliti lakukan diatas sudah dilengkapi dengan berbagai saran dari para validator.

b. Validasi

Validasi merupakan salah satu langkah penting dalam penelitian pengembangan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) yang valid. Validasi dilakukan kepada ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran,dan praktisi. Validator ahli media adalah Bapak Galih Puji Mulyoto, M.Pd, validator ahli materi adalah Bapak Nuril Huda, M.Pd, validator ahli pembelajaran adalah Ibu Heru Kusumawati, S.Pd, dan validator praktisi adalah Ibu Tiara Wulaning Pangestu, S.Pd. validasi dilakukan untuk memperoleh kritikan dan masukan guna menyempurnakan media yang peneliti kembangkan.

c. Revisi

Pada tahap validasi, para validator memberikan beberapa saran membangun mengenai media pembelajaran yang peneliti kembangkan. Saran yang diberikan menjadi acuan peneliti dalam melakukan revisi guna dapat

mengembangkan media pembelajaran yang valid. Berdasarkan validasi yang telah dilakukan, para validator memberikan beberapa kritik dan saran, yaitu:

Tabel 4.6 Kritik dan Saran Validator

No.	Validator	Kritik dan Saran
1.	Galih Puji Mulyoto, M.Pd (Ahli media)	Menambah keterangan nama pembuat dan kelas pada cover media dan buku panduan Memberikan keterangan pada kotak kalimat matematika dan kotak isi yang ada pada media
2.	Nuril Huda, M.Pd (Ahli materi)	Memperbaiki tulisan pada kotak kalimat matematika agar bisa terbaca Menambahkan kantung hasil perkalian
3.	Tiara Wulaning Pangestuti, S.Pd (Praktisi)	Proses menghitung menggunakan media terlalu lama

4. *Implementation* (Implementasi)

Implementasi merupakan tahap uji coba yang peneliti lakukan kepada siswa kelas II MI Al-Muhtadun. Uji coba dilakukan kepada 11 peserta didik dalam pembelajaran di kelas secara langsung. Uji coba dilakukan pada tanggal 17 Mei 2024. Pada tahap ini, peneliti juga mengadakan *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kompetensi peserta didik dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Pretest-Posttest Siswa

No.	Peserta Didik	*Pretest*	*Posttest*
1.	AZ	86	86
2.	DZ	67	100
3.	EL	67	76
4.	IL	48	86
5.	MA	71	100
6.	NAN	62	100
7.	NAY	90	100
8.	NO	62	67
9.	VI	62	90
10.	WA	62	86
11.	SY	76	95

Hasil *pretest-posttest* yang telah peneliti lakukan pada saat melakukan uji coba di lapangan menunjukkan adanya peningkatan nilai pada peserta didik kelas II MI Al-Muhtadun.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi merupakan tahap akhir penelitian yang dilakukan untuk menilai keberhasilan pengembangan yang telah dilakukan. Hasil evaluasi didapatkan dari validasi kepada para ahli dan berdasarkan hasil angket respon siswa. Berdasarkan data yang telah diperoleh, hasil validasi menunjukkan bahwa media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) dikategorikan sangat layak, sedangkan hasil angket respon siswa menunjukkan kategori sangat menarik.

B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk

Sebelum media dujicobakan, peneliti melakukan validasi kepada ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, dan praktisi untuk melihat tingkat kelayakan media yang dikembangkan. Setelah media diujicobakan, peneliti juga mengambil data mengenai tingkat kemenarikan produk dari angket respon siswa. Data yang peneliti peroleh adalah sebagai berikut:

1. Validasi Ahli

a. Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan kepada Bapak Galih Puji Mulyoto, M.Pd selaku dosen Program Studi PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Hasil dari validasi ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Media

No	Indikator	Skala Penilaian	
		Skor diperoleh	Skor Maksimal
Desain Media			
1.	Kemenarikan desain sampul pada media	3	4
2.	Ketepatan komponen pada sampul media	3	4
3.	Ketepatan pemilihan bahan	4	4
4.	Ketahanan media pembelajaran	4	4
5.	Kejelasan fungsi tiap komponen dalam media	4	4
6.	Kemenarikan tampilan media pembelajaran	4	4
7.	Ketepatan tata letak komponen pada media pembelajaran	4	4
Penggunaan Bahasa			
8.	Ketepatan penggunaan bahasa	3	4
9.	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan karakteristik siswa	4	4
Penggunaan Media			
10.	Kemudahan media pembelajaran untuk digunakan	4	4
11.	Kesesuaian media dengan karakteristik calon pengguna	4	4
12.	Kejelasan buku panduan penggunaan media	3	4
	Total (x_i)	44	48

Hasil dari validasi ahli media diatas menunjukkan bahwa media KOPIKA mendapatkan nilai 44 dari nilai maksimal 48. Untuk mendapatkan tingkat kelayakan produk menurut ahli media, peneliti mengolah hasil validasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$x_{i} = \frac{Jumlah\ skor}{skor\ maksimum} \times 4$$

$$x_i = \frac{44}{48} \times 4 = 3{,}67$$

Hasil validasi ahli media menunjukkan hasil 3,67. Hal ini menunjukkan bahwa menurut ahli media, KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) termasuk kategori

sangat layak. Dari validator ahli media, peneliti juga mendapatkan saran untuk melengkapi identitas dan menambahkan keterangan pada komponen media.

b. Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan kepada Bapak Nuril Huda, M.Pd selaku dosen Program Studi Tadris Matematika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Hasil dari validasi ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian	
		Skor diperoleh	**Skor maksimal**
Kurikulum			
1.	Kesesuaian dengan kompetensi Dasar	4	4
2.	Kesesuaian dengan Indikator	4	4
3.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4	4
Materi			
4.	Ketepatan materi yang disajikan	4	4
5.	Kedalaman materi yang disampaikan	4	4
6.	Kelengkapan materi yang disampaikan	4	4
7.	Kemenarikan dalam menyajikan materi	3	4
8.	Kesesuaian materi dengan karakteristik siswa	3	4
9.	Ketepatan pemilihan media	4	4
10.	Kemudahan dalam menggunakan	4	4
11.	Kejelasan konsep yang dihadirkan	3	4
Bahasa			
12.	Penggunaan bahasa yang tepat	4	4
13.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan karakteristik siswa	3	4
Evaluasi			
14.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	4	4
15.	Kesesuaian soal dengan indikator	4	4
16.	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran	4	4
	Total	60	64

Hasil dari validasi ahli materi diatas menunjukkan bahwa media KOPIKA mendapatkan nilai 60 dari nilai maksimal 64. Untuk mendapatkan tingkat kelayakan produk menurut ahli materi, peneliti mengolah hasil validasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$x_{i=}\frac{Jumlah\ skor}{skor\ maksimum}\times 4$$

$$x_i = \frac{60}{64} \times 4 = 3{,}75$$

Hasil validasi ahli materi menunjukkan hasil 3,75. Hal ini menunjukkan bahwa menurut ahli materi media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) termasuk kategori sangat layak. Dari validator ahli materi, peneliti juga memperoleh saran untuk menambahkan kotak hasil dan memperjelas keterangan di kotak kalimat matematika.

c. Ahli Pembelajaran

Validasi ahli pembelajaran dilakukan kepada Ibu Heru Kusumawati, S.Pd selaku guru matematika di MI Al-Muhtadun. Hasil dari validasi ahli pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

No	Indikator	Skala Penilaian	
		Skor Diperoleh	Skor Maksimal
Tujuan			
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran	4	4
Strategi			
2.	Kemenarikan penyampaian materi	4	4
3.	Penyampaian materi meliputi langkah-langkah yang logis	4	4
4.	Dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran	4	4
5.	Memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri	4	4
Evaluasi			
6.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4	4
7.	Kemampuan evaluasi dalam media untuk mengukur kemampuan siswa	3	4
	Total	27	28

Hasil dari validasi ahli pembelajaran diatas menunjukkan bahwa media KOPIKA mendapatkan nilai 27 dari nilai maksimal 28. Untuk mendapatkan

tingkat kelayakan produk menurut ahli pembelajaran, peneliti mengolah hasil validasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\mathcal{X}_{i=}\frac{Jumlah\ skor}{skor\ maksimum}\times 4$$

$$x_i = \frac{27}{28} \times 4 = 3{,}85$$

Hasil validasi ahli pembelajaran menunjukkan hasil 3,85. Hal ini menunjukkan bahwa menurut ahli pembelajaran media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) termasuk kategori sangat layak.

d. Praktisi

Validasi praktisi dilakukan kepada Ibu Tiara Wulaning Pangestu, S.Pd selaku guru kelas II di MI Al-Muhtadun. Hasil dari validasi praktisi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil Validasi Praktisi

No	Indikator	Skala Penilaian	
		Skor Diperoleh	**Skor Maksimal**
Penggunaan Media			
1.	Kejelasan petunjuk penggunaan media	3	4
Strategi			
2.	Ketepatan pemilihan strategi penggunaan	4	4
3.	Kemenarikan pembelajaran dengan menggunakan media	4	4
4.	Kejelasan kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran	3	4
5.	Kemampuan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa	3	4
Evaluasi			
6.	Kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan pembelajaran	4	4
7.	Kejelasan langkah-langkah dalam pengerjaan soal evaluasi	3	4
	Total	24	28

Hasil dari validasi praktisi diatas menunjukkan bahwa media KOPIKA mendaapatkan nilai 24 dari nilai maksimal 28. Untuk mendapatkan tingkat kelayakan produk menurut praktisi, peneliti mengolah hasil validasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\chi_{i=}\frac{Jumlah\ skor}{skor\ maksimum}\times 4$$

$$\overline{x} = \frac{24}{28}\times 4 = 3{,}43$$

Hasil validasi praktisi menunjukkan hasil 3,43. Hal ini menunjukkan bahwa menurut praktisi media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) termasuk kategori sangat layak. Dari validator praktisi, peneliti memperoleh kritik bahwa penggunaan media terlalu lama jika digunakan dalam pembelajaran. Untuk menangani hal ini, siswa diminta untuk mengaplikasikan media secara berkelompok 2 orang sehingga tidak terlalu memakan waktu pembelajaran.

e. Respon siswa

Angket respon siswa diberikan setelah siswa menjalani pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang peneliti kembangkan. Hasil dari respon siswa digunakan untuk menilai tingkat kemenarikan produk. Hasil dari penilaian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12 Hasil Angket Respon Siswa

No.	Peserta Didik	Skor Item Pernyataan									Total		χ_i
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Yang Diperoleh	Nilai Maksimal	
1.	AZ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	4
2.	DZ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	4
3.	EL	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	4
4.	IL	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	4
5.	MA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	4
6.	NAN	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	4
7.	NAY	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	4

Lanjutan **Tabel 4.12 Hasil Angket Respon Siswa**

8.	NO	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	4
9.	VI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	4
10.	WA	4	4	4	4	4	4	4	3	4	35	36	3,89
11.	SY	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	36	4
							Total						43,89

Hasil dari angket respon siswa diatas menunjukkan bahwa media KOPIKA mendaapatkan total nilai 43,89 dari 11 siswa. Untuk mendapatkan tingkat kemenarikan produk, peneliti mengolah hasil angket respon siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\overline{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$$

$$\overline{x} = \frac{43{,}89}{11} = 3{,}99$$

Hasil angket respon siswa memperoleh hasil 3,99 yang menunjukkan bahwa KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) termasuk kategori sangat menarik.

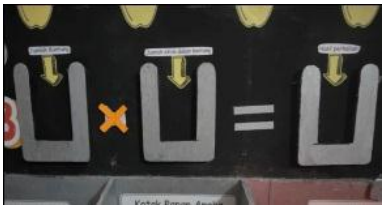
C. Revisi Produk

Revisi pada produk dilakukan dengan menjadikan masukan dari para validator sebagai acuan. Revisi yang peneliti lakukan untuk memperbaiki kualitas produk adalah sebagai berikut:

1. Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan guna mengetahui kelayakan media yang dikembangkan. Aspek yang dinilai pada validasi media meliputi aspek desain media, penggunaan bahasa, dan penggunaan media. Pada saat melakukan validasi, ahli media memberikan kritik dan saran pada media yang dinilai. Adapun revisi yang perlu dilakukan berdasarkan kritik dan saran ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13 Revisi Validasi Ahli Media

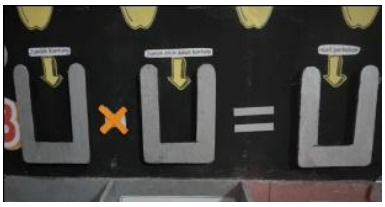
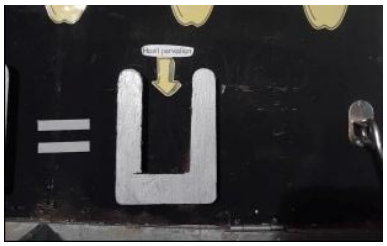
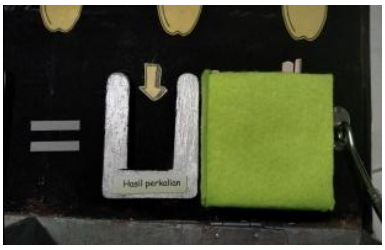
No	Bagian yang Direvisi	Sebelum dan Sesudah Revisi
1.	Menambah keterangan nama pembuat dan kelas pada bagian cover media dan cover buku panduan	Cover media KOPIKA Sebelum revisi Sesudah revisi Cover buku panduan Sebelum Revisi Sesudah Revisi
2.	Memberi keterangan pada kotak kalimat matematika dan kotak isi yang ada pada media	Kotak kalimat matematika Sebelum revisi  Sesudah Revisi Kotak isi Sebelum revisi Sesudah Revisi

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa revisi yang diberikan oleh ahli media meliputi desain cover pada media maupun pada buku panduan dan kejelasan keterangan komponen media. Keterangan pada media ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam menggunakan media.

2. Ahli Materi

Kelayakan materi yang disuguhkan pada materi dinilai dari hasil validasi yuang dilakukan kepada ahli materi. Aspek yang dinilai pada validasi ahli materi meliputi aspek kurikulum, materi, bahasa, dan evaluasi. Pada saat melakukan validasi, ahli materi memberikan kritikan dan masukan pada media yang dinilai. Adapun revisi yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.14 Revisi Validasi Ahli Materi

No	Bagian yang Direvisi	Sebelum dan Sesudah Revisi
1.	Perbaiki tulisan pada kalimat matematika agar bisa terbaca	 Sebelum revisi Sesudah revisi
2.	Menambahkan kantung hasil perkalian	 Sebelum revisi  Sesudah revisi

Berdasarkan hasil diatas, diketahui bahwa revisi yang diberikan oleh ahli materi meliputi kejelasan keterangan pada media dan penambahan komponen media. Kejelasan keterangan ini didasarkan pada siswa yang akan kesulitan

membuat kalimat matematika jika keterangan sudah tertutup kantung yang ada diatasnya. Penambahan kantung hasil perkalian sendiri bertujuan untuk memudahkan siswa dalam menghitung *stick* hasil perkalian.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengembangan Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) yang Valid

Media pembelajaran dapat membantu memaksimalkan tujuan pembelajaran.[75] Menurut Amelia, media pembelajaran juga dapat membantu menghindari terjadinya multitafsir pada peserta didik.[76] Media pembelajaran sebagai alat yang dapat memberikan visualisasi materi dapat membantu guru menyamakan persepsi dan sudut pandang dari siswa. Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) pada materi perkalian di kelas II MI Al-Muhtadun. Untuk bisa mengembangkan media yang valid, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.[77]

Tahap pertama yaitu analisis. Tahap ini dilakukan dengan melakukan identifikasi kurikulum kelas II MI Al-Muhtadun dan analisis kebutuhan siswa. Berdasarka hasil identifikasi diketahui bahwa proses pembelajaran masih belum berjalan dengan efektif. Siswa kelas II masih merasa kesulitan saat harus mengerjakan soal perkalian, terutama pada soal berbasis cerita. Salah satu penyebab utama permasalahan ini adalah karena keterbatasan penggunaan media. Bopo dalam penelitiannya pada 2023 telah menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berupa papan pintar dapat meningkatkan kemampuan

[75] Kustandi and Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran*.
[76] Amelia, *Media Pembelajaran SD*.
[77] Lusyana and Lestari, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika SMK Menggunakan Teori Van Hiele*.

numerasi siswa.[78] Nadilla dalam penelitiannya pada 2023 menunjukkan bahwa penggunaan papan pintar dapat meningkatka hasil belajar siswa.[79]

Dalam membelajarkan materi perkalian, guru kelas II MI AL-Muhtadun hanya mengandalkan jari-jari tangan. Saat angka yang dikalikan berada diatas 5, maka akan sangat sulit bagi siswa menghitung dengan akurat. Untuk itu, perlu digunakan media pembelajaran yang membantu guru menvisualisasikan materi dengan lebih baik.[80] Selain itu, media pembelajaran juga akan membantu guru memusatkan fokus anak pada materi yang dipelajari.[81] Berdasarkan hasil identifikasi yang telah peneliti lakukan diatas, maka peneliti memutuskan untuk mengembangkan media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian).

Tahap kedua adalah membuat desain. Pada tahap ini, peneliti membuat rancangan media pembelajaran yang dikembangkan secara terperinci. Rancangan inilah yang pada akhirnya menjadi acuan dalam pembuatan produk. Berdasarkan hasil analisis, peneliti memutuskan untuk membuat media pembelajaran yang dapat mengajarkan konsep dasar dari perkalian. Salah satu aspek penting yang menjadi pertimbangan dalam mengembangkan media pembelajaran adalah kemenarikan media pembelajaran itu sendiri. Saat media pembelajaran menarik bagi siswa, maka fungsi afektif media akan membuat siswa berkonsentrasi saat belajar.[82] Salah satu faktor penting dalam memengaruhi kemenarikan produk

[78] Bopo, Ngura, and Fono, "Peningkatan Kemampuan Numerasi dengan Media Papan Pintar Berhitung Pada Anak Usia 6-7 Tahun."
[79] Nadilla, Vitoria, and Mislinawati, "Pengaruh Media Papan Kantung Pintar (PAKAPIN) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Penjumlahan di Kelas III SDN 1 Mata Ie Aceh Besar."
[80] Amelia, *Media Pembelajaran SD*.
[81] Amelia.
[82] Kustandi and Darmawan, *Pengembangan Media Pembelajaran*.

adalah pada kemasannya.[83] Untuk itu, peneliti membuat produk dengan bentuk fisik menyerupai koper yang dapat dibuka hingga $\pm 90^0$.

Permendikbud RI nomor 37 tahun 2018 menyatakan bahwa kompetensi dasar pada materi perkalian kelas II sekolah dasar meliputi perkalian dengan hasil maksimal 100 dan penyelesaian masalah terkait kehidupan sehari-hari.[84] Berdasarkan pada hal itu, maka media pembelajaran yang peneliti kembangkan hanya mencakup hasil perkalian sampai 100 dengan nilai kali maksimal 10. Dalam pengembangannya, peneliti menyediakan 10 kantung sebagai sarana hitung dan 100 *stick* sebagai alat hitung. Selain itu, untuk dapat melatih siswa dalam menyusun kalimat matematika, peneliti juga menyediakan papan angka 1 sampai 10 dengan masing-masing berjumlah 2. Untuk menunjang pemahaman siswa mengenai perkalian dalam kehidupan sehari-hari, peneliti juga melengkapi media dengan soal-soal cerita berbasis permasalaha dalam kehidupan sehari-hari.

Tahap ketiga adalah *development* atau pengembangan media itu sendiri. Pada tahap ini, peneliti mulai membuat media yang telah dirancang sebelumnya. Pembuatan media mengacu pada desian yang telah dibuat. Media dibuat sesuai dengan *storyboard*. Pada tahap ini, peneliti juga melakukan validasi kepada para ahli serta melakukan revisi jika ada saran yang diberikan oleh para validator. Validasi sendiri dilakukan untuk mendapatkan penilaian mengenai produk yang dikembangkan dan mendapatkan kritik saran guna meningkatkan kualitas produk.[85] Penilaian didapatkan dari hasil angket validasi yang diberikan kepada

---

[83] Jennifer Isabella Catherine and Thomas Santoso, "Pengaruh Kemenarikan Produk Dan Suasana Toko Terhadap Minat Beli Ulang Pada Miniso Di Surabaya."
[84] "Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018.Pdf."
[85] Zef Risal, Rachman Hakim, and Aminol Rosid Abdullah, *Metode Penelitian Dan Pengembangan Research and Development (R&D)* (Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2022).

validator. Perolehan nilai dihitung menggunakan rumus yang peneliti rujuk dari jurnal penelitian Siregar, Ammamiarihta, dan Rohimah.[86]

Validasi ahli media dilakukan kepada Bapak Galih Puji Mulyoto, M.Pd selaku dosen program studi PGMI UIN Malang. Validasi dilakukan untuk menilai media dari segi kemediaan. Penilaian yang dilakukan meliputi aspek desain, bahasa, dan penggunaan media.[87] Pada validasi media, media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) mendapatkan nilai 3,67. Hasil tersebut menunjukkan kategori sangat layak.[88] Pada validasi ahli media, peneliti juga memeroleh saran untuk melengkapi identitas pada media dan menambahkan keterangan pada komponen media.

Validasi ahli materi dilakukan kepada Bapak Nuril Huda, M.Pd selaku dosen program studi Matematika di UIN Malang. Validasi ahli materi dilakukan untuk menilai muatan materi yang disuguhkan dalam media. Penilaian yang dilakukan meliputi aspek kurikulum, materi, bahasa, dan evaluasi.[89] Dari validasi ahli materi, media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) mendapatkan nilai 3,75. Hasil tersebut menunjukka kategori sangat layak.[90] Pada validasi ahli materi, peneliti juga mendapatkan saran untuk menambahkan kotak hasil dan memperjelas keterangan pada kotak kalimat matematika.

Validasi ahli pembelajaran dilakukan kepada Ibu Heru Kusumawati, S.Pd selaku guru matematika di MI Al-Muhtadun. Penilaian dilakukan guna menilai

---

[86] Siregar, Ammamiarihta, and Rohimah, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Drill and Practice."
[87] Gusti Ayu Komang Setiani, I Gusti Ayu Tri Agustiana, and Dewa Ayu Puteri Handayani, "Permainan Ular Tangga: Media Pembelajaran Siswa Kelas V Sekolah Dasar."
[88] Siregar, Ammamiarihta, and Rohimah, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Drill and Practice."
[89] Putu Sinta Mertasari and Ni Nyoman Ganing, "Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Ekosistem Muatan IPA Kelas VSekolah Dasar."
[90] Siregar, Ammamiarihta, and Rohimah, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Drill and Practice."

ketepatan media saat diterapkan dalam pembelajaran. Penilaian yang dilakukan meliputi aspek tujuan, strategi, dan evaluasi.[91] Dari validasi ahli pembelajaran, media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) memperoleh nilai 3,85 yang termasuk dalam kategori sangat layak.[92]

Validasi praktisi dilaukan kepada Ibu Tiara Wahyuning Pangestuti selaku guru kelas II di MI Al-Muhtadun. Validasi praktisi dilakukan untuk menilai media dari aspek penggunaannya dalam pembelajaran di kelas II secara langsung. Penilaian yang dilakukan meliputi aspek penggunaan, strategi, dan evaluasi saat media digunakan dalam pembelajaran.[93] Dari validasi praktisi, media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) mendapatkan nilai 3,43. Hasil ini menunjukkan bahwa media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) termasuk dalam kategori sangat layak.[94] Dari ahli praktisi, media KOPIKA mendapatkan kritik bahwa proses dalam penggunaan media terlalu lama sehingga memakan banyak waktu. Untuk mengatasi permasalahan ini, dalam pembelajaran siswa praktek menggunakan media secara berkelompok dengan 2 orang anggota.

Setelah validasi dilakukan, peneliti melanjutkan ke tahap keempat berupa implementasi. Pada tahap ini, peneliti melakukan uji coba lapangan di MI Al-Muhtadun. Peneliti mengujicobakan media yang telah dikembangkan pada pembelajaran secara langsung kepada 11 siswa. Dalam uji coba, peneliti juga melakukan *pretest* dan *posttest* untuk melihat tingkat penguasaan siswa kela II di MI Al-Muhtadun pada materi perkalian. Hasil tes yang telah dilakukan

[91] Wahyuni, "Media Papan Pintar Angka Berbasis Animasi Untuk Stimulus Kognitif Anak Usia Dini."
[92] siregar, Ammamiarihta, and Rohimah, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Drill and Practice."
[93] Kadek Dwi Putra and Ni Wayan Suniasih, "Media Diorama Materi Siklus Air Pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar."
[94] siregar, Ammamiarihta, and Rohimah, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Drill and Practice."

menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada siswa. Hasil ini selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Lailiah pada tahun 2019 dan Hendri pada tahun 2023.[95] Setelah dilakukan uji coba, peneliti membagikan angket respon siswa untuk memeroleh tingkat kemenarikan media.

Tahap kelima adalah evaluasi. Pada tahap ini, peneliti melihat tingkat kelayakan dan kemenarikan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian). Hasil evaluasi didapatkan dari validasi para ahli dan pengisian angket respon siswa. Validasi para ahli digunakan untuk melihat kelayakan media yang dikembangkan, sedangkan angket respon siswa digunakan untuk menilai tingkat kemenarikan media. Berdasarkan pada hasil validasi para ahli, diketahui bahwa media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) termasuk dalam kategori sangat layak karena memeroleh nilai diatas 3,26.[96] Berdasarkan hasil angket respon siswa, diperoleh hasil bahwa media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) termasuk dalam kategori sangat menarik karena nilai yang diperoleh berada di atas 3,26.[97]

B. Kemenarikan Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian)

Angket yang diberikan kepada siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) menjadi acuan dalam menilai kemenarikan media. Pada angket respon siswa, aspek yang dinilai meliputi aspek tampilan, penyajian materi, dan manfaat.[98] Berdasarkan hasil angket yang didapatkan dari 11 siswa kelas II MI Al-Muhtadun, kemenarikan

[95] Lailiah, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Tali pada Materi Operasi Hitung Perkalian untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II MI Hidayatul Islamiyah Saptorenggo Pakis"; Hendri, "Pengembangan Media Papan Pintar Perkalian dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas II MI Miftahul Ulum Serut 01."
[96] siregar, Ammamiarihta, and Rohimah, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Drill and Practice."
[97] Eka Lenggang Dianasari and Puja Uswatun, "Pengembangan Permainan Biliar Mini Untuk Pengenalan Angka 0 Sampai 9 Pada Siswa Downsyndrome Di SLB Negeri Karimun."
[98] Umihani, "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Monopoli Ekonomi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas XII IPS SMA Negeri 1 Terbanggi Besar."

media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) mendapat nilai 3,99. Hasil ini menunjukkan bahwa media KOPIKA termasuk dalam kategori sangat menarik.[99]

Berdasarkan uraian diatas, didapatkan hasil bahwa media pembelajaran KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) dapat menjadi solusi dari permasalahan pembelajaran yang ada. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Siregar dan Dianasari.[100] Media pembelajaran yang layak dan menarik dapat memainkan fingsinya dalam memusatkan konsentrasi, meningkatkan semangat belajar, meningkatkan pemahaman, dan membantu mengorganisasikan pemahaman yang didapatkan siswa.[101]

[99] Eka Lenggang Dianasari and Puja Uswatun, "Pengembangan Permainan Biliar Mini Untuk Pengenalan Angka 0 Sampai 9 Pada Siswa Downsyndrome Di SLB Negeri Karimun."
[100] Siregar, Ammamiarihta, and Rohimah, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Drill And Practice"; Eka Lenggang Dianasari and Puja Uswatun, "Pengembangan Permainan Biliar Mini Untuk Pengenalan Angka 0 Sampai 9 Pada Siswa Downsyndrome Di SLB Negeri Karimun."
[101] Amelia, *Media Pembelajaran SD*.

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan proses penelitian dan paparan data hasil uji coba media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian), dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) yang valid dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ini meliputi 5 tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada proses pengembangan, harus dilakukan validasi untuk melihat tingkat kelayakan media sebelum diujicobakan. Produk media KOPIKA divalidasi oleh 4 validator meliputi ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, dan praktisi. Hasil validasi ahli media diperoleh nilai 3,67 yang menunjukkan kategori sangat layak, hasil validasi ahli materi diperoleh nilai 3,75 yang menunjukkan kategori sangat layak, hasil validasi ahli pembelajaran diperoleh bilai 3,85 yang menunjukkan kategori sangat layak, dan hasil validasi praktisi diperoleh nilai 3,43 yang menunjukkan kategori sangat layak.
2. Hasil angket respon siswa produk KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) pada siswa kelas II MI Al-Muhtadun menunjukkan nilai 3,99 dengan kriteria sangat menarik.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan dalam proses mengembangkan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) yang valid, peneliti menyarankan untuk:

1. Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pada materi perkalian dalam pembelajaran di Kelas II MI Al-Muhtadun.
2. Diharapkan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) dapat diperluas pemanfaatannya di sekolah-sekolah lain.
3. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat mengembangkan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) dalam kompetensi dasar lainnya ataupun pada materi yang berrbeda.

DAFTAR RUJUKAN

Albi Anggito and Johan Setiawan. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak, 2018.

Amelia, Delora Jantung. *Media Pembelajaran SD*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, n.d.

Anggraeni, Silvia Tri, Sri Muryaningsih, and Asih Ernawati. "Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar." *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)* 1, no. 1 (July 22, 2020). https://doi.org/10.30595/.v1i1.7929.

Anggraini, Clara Resti, and Kintan Limiansih. "Systematic Literature Review: Media Pembelajaran Perkalian Dan Pembagian Yang Dikembangkan Untuk Siswa Kelas II SD." *Seminar Nasional 100 Tahun Tamansiswa*, 22AD, 48–54.

Arifin, Muhammad, and Muhammad Abduh. "Peningkatan Motivasi Belajar Model Pembelajaran Blended Learning." *Jurnal Basicedu* 5, no. 4 (n.d.): 2339–47.

Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. "KBBI VI Daring," 2016. https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/kemenarikan.

Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. "KBBI VI Daring," 2016. https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/menarik.

Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. "KBBI VI Daring," n.d. https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/perihal.

Bopo, Gaudensiana, Elisabeth Tantiana Ngura, and Yasinta Maria Fono. "Peningkatan Kemampuan Numerasi Dengan Media Papan Pintar Berhitung Pada Anak Usia 6-7 Tahun" 10 (2023).

Bramasti, Rully. *Kamus Matematika*. Aksarra Sunergi Media, 2012.

Cahyati, Shisy Yulia, and Dea Rahma Rhosalia. "Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Gambar Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar." *PENSA* 2, no. 1 (2020): 9–16.

Eka Lenggang Dianasari and Puja Uswatun. "Pengembangan Permainan Biliar Mini Untuk Pengenalan Angka 0 Sampai 9 Pada Siswa Downsyndrome Di SLB Negeri Karimun." *JUDIKHU* 02, no. 01 (n.d.): 55–62.

Febriayanti, Femmi, and Aloysius Prastowo. *Ensiklopedia Matematika*. Jakarta: Lestari Kiranatama, 2014.

Gusti Ayu Komang Setiani, I Gusti Ayu Tri Agustiana, and Dewa Ayu Puteri Handayani. "Permainan Ular Tangga: Media Pembelajaran Siswa Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Mimbar Ilmu* 27, no. 2 (2022): 262–69.

Hendri, Elysa Ikma. "Pengembangan Media Papan Pintar Perkalian dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas II MI Miftahul Ulum Serut 01." Skripsi, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq, 2023.

Jennifer Isabella Catherine and Thomas Santoso. "Pengaruh Kemenarikan Produk Dan Suasana Toko Terhadap Minat Beli Ulang Pada Miniso Di Surabaya." *AGORA* 9, no. 2 (2021): 121–31.

Julyanti, Eva, Indah Fitria Rahma, and Hariun Nisah. "Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (JPMS)* 7, no. 1 (2021): 7–11.

Kadek Dwi Putra and Ni Wayan Suniasih. "Media Diorama Materi Siklus Air Pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Media Pembelajaran* 5, no. 2 (2021): 238–46.

Kustandi, Cecep, and Daddy Darmawan. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2020.

Kusumastuti, Adhi, Ahmad Mustamil Khoiron, and Taofan Ali Achmadi. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Deepublish, 2020.

Lailiah, Sofroul. "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Tali pada Materi Operasi Hitung Perkalian untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II MI Hidayatul Islamiyah Saptorenggo Pakis." Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2019.

Lusyana, Evvy, and Tri Kurniah Lestari. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika SMK Menggunakan Teori Van Hiele*. Pasaman Barat: Azka Pustaka, 2022.

Melawati Nurani and Henny Welsa. "Pengaruh Kemudahan Akses, Kemenarikan Posting Massages, Daya Tanggap Pelayanan Terhadap Sikap Keputusan Pembelian Online Shop Di Instagram." *UPAJIWA* 2, no. 1 (2018).

Muhammad Soleh Hapudin. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2021.

Muhammad Thobroni and Arif Mustofa. *Belajar & Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, n.d.

Nadilla, Safhira Putri, Linda Vitoria, and Mislinawati. "Pengaruh Media Papan Kantung Pintar (PAKAPIN) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Penjumlahan di Kelas III SDN 1 Mata Ie Aceh Besar." *Elementary Publication Research* 8, no. 1 (February 2023): 22–28.

Noventia Karina Putri. "Analisis Pengaruh Persepsi Harga, Kemenarikan Produk, Dan Kecepatan Tanggapan Karyawan Terhadap Kepuasan Pelanggan Dan Implikasinya Terhadap Minat Loyalitas." Skripsi, Universitas Diponegoro, 2015.

Panggabian, Surviadi, and dkk. *Pendidikan Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: Media Sains Indonesia, 2020.

"Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018.Pdf," n.d.

Pito, Abdul Haris. "Media Pembelajaran dana Perspektif Al-Qur'an." *Andragogi Jurnal Diklat Teknis* 6, no. 2 (2018).

Putu Sinta Mertasari and Ni Nyoman Ganing. "Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Ekosistem Muatan IPA Kelas VSekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 4, no. 2 (2021): 288–98.

Radiusman. "Studi Literasi : Pemahaman Konsep Siswa Pada Pebelajaran Matematika." *FIBONACCI* 6, no. 1 (2020): 1–8.

Rosyada, Dede. *Penelitian Kualitatif Untuk Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2020.

Salim, Nur, Moh Nasuka, and M. Novailul Abid. "Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar, Aktivitas Belajar Dan Prestasi Belajar Melalui Strategi Direct Instruction." *At-Tarbiyat* 3, no. 1 (2020): 67–85.

Santrock, John W. *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga, 2008.

Sawitri, Deni. "Kesulitan Guru Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar" 6, no. 1 (2020).

Setyosari, Punaji. *Metode Penelitian Dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana, 2010.

Simanjuntak, Lisnawaty. *Mengajar Matematika 1*. Jakarta: Rineka Cipta, 1993.

Siregar, Machrani Adi Putri, Ammamiarihta, and Nur Rohimah. "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Pembelajaran Matematika Berbasis Drill And Practice" 12, no. 1 (2023).

Sugiyono. *Metode Penelitian Dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.

Umam, Muhamad Khoirul. "Penggunaan Metode Jaritmatika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar." *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 2, no. 1 (2019): 45–68.

Umihani. "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Monopoli Ekonomi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas XII IPS SMA Negeri 1 Terbanggi Besar." Tesis, Universitas Lampung, 2023.

Ummah, Siti Khoiruli. *Media Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2021.

Wahyuni, Ni Luh Ayu Intan. "Media Papan Pintar Angka Berbasis Animasi Untuk Stimulus Kognitif Anak Usia Dini." *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha* 10, no. 1 (2022): 120–28.

Walle, John. Van de. *Matematika Sekolah Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Erlangga, 2008.

Wawancara kepada Ibu Tiara selaku guru kelas di kelas II MI Al-Muhtadun, Oktober 2023.

Zef Risal, Rachman Hakim, and Aminol Rosid Abdullah. *Metode Penelitian Dan Pengembangan Research and Development (R&D)*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2022.

Zen Flowcart. "Simbol Flowcar T- Panduan Lengkap." Website, n.d. https://www.zenflowchart.com/simbol-flowchart.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian

MADRASAH IBTIDAIYAH AL MUHTADUN
TERAKREDITASI "B"
NSM : 111235060136 NPSN : 60714895
Jl. Pepaya 30 Rt 02 Rw 01 Ds. Srikaton Kec. Papar Kab. Kediri

SURAT KETERANGAN
NO : 198/SK/MIA.136/V/2024

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Erna Rofi'ah,S.Pd

Jabatan : Kepala MI Al-Muhtadun Srikaton

Menetapkan bahwa :

Nama : Khanif Sofi Ariani

Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

NIM : 200103110070

Yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan penelitian dengan judul **Pengembangan Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) Matematika Materi Perkalian Kelas II di MI Al-Muhtadun,** terhitung mulai Oktober 2023 - Mei 2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 20 Mei 2024
Kepala MI Al-Muhtadun

ERNA ROFI'AH, S.Pd

Lampiran 2 Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Nama Komponen : KOPIKA (Koper Pintar Perkalian)

Validator : Galih puji Mulyoto, M.Pd

Peneliti : Khanif Sofi Ariani

Judul Penelitian : Pengembangan Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) Matematika Materi Perkalian Kelas II di Mi Al-Muhtadun

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media Koper Pintar Perkalian (KOPIKA) dari beberapa aspek.
2. Mohon memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom pilihan penilaian yang sesuai.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran jika dirasa masih ada yang kurang.

Skala Penilaian :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Kurang baik

1 = Sangat kurang baik

Dipindai dengan CamScanner

Aspek yang Dinilai :

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Desain Media					
1.	Kemenarikan desain sampul pada media			✓	
2.	Ketepatan komponen pada sampul media			✓	
3.	Ketepatan pemilihan bahan				✓
4.	Ketahanan media pembelajaran				✓
5.	Kejelasan fungsi tiap komponen dalam media				✓
6.	Kemenarikan tampilan media pembelajaran				✓
7.	Ketepatan tata letak komponen pada media pembelajaran				✓
Penggunaan Bahasa					
8.	Ketepatan penggunaan bahasa			✓	
9.	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan karakteristik siswa				✓
Penggunaan Media					
10.	Kemudahan media pembelajaran untuk digunakan				✓
11.	Kesesuaian media dengan karakteristik calon pengguna				✓
12.	Kejelasan buku panduan penggunaan media			✓	

Saran : - sampul tambahan identitas
- beri keterangan tulisan pada tiap bagian

Malang, ...

Validator

(Galih Puji Mulyoto, M.Pd)

CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3 Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Nama Komponen : KOPIKA (Koper Pintar Perkalian)

Validator : Nurul Huda, M.Pd.

Peneliti : Khanif Sofi Ariani

Judul Penelitian : Pengembangan Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) Matematika Materi Perkalian Kelas II di Mi Al-Muhtadun

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media Koper Pintar Perkalian (KOPIKA) dari beberapa aspek.
2. Mohon memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom pilihan penilaian yang sesuai.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran jika dirasa masih ada yang kurang.

Skala Penilaian :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Kurang baik

1 = Sangat kurang baik

Dipindai dengan CamScanner

Aspek yang Dinilai :

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Kurikulum					
1.	Kesesuaian dengan kompetensi Dasar				✓
2.	Kesesuaian dengan Indikator				✓
3.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				✓
Materi					
4.	Ketepatan materi yang disajikan				✓
5.	Kedalaman materi yang disampaikan				✓
6.	Kelengkapan materi yang disampaikan				✓
7.	Kemenarikan dalam menyajikan materi			✓	
8.	Kesesuaian materi dengan karakteristik siswa			✓	
9.	Ketepatan pemilihan media				✓
10.	Kemudahan dalam menggunakan				✓
11.	Kejelasan konsep yang dihadirkan			✓	
Bahasa					
12.	Penggunaan bahasa yang tepat				✓
13.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan karakteristik siswa			✓	
Evaluasi					
14.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar				✓
15.	Kesesuaian soal dengan indikator				✓
16.	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran				✓

Saran :

- Silahkan perbaiki tulisan agar bisa dibaca
- tambah kantang Hasil perkalian.

Malang, Mei 2024.

Validator

(Nurul Huda M.Pd.)

CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 4 Validasi Ahli Pembelajaran

LEMBAR VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN

Nama Komponen : Koper Pintar Perkalian

Validator : Heru Kusumawati, S.Pd.

Peneliti : Khanif Sofi Ariani

Judul Penelitian : Pengembangan Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) Matematika Materi Perkalian Kelas II di Mi Al-Muhtadun

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media Koper Pintar Perkalian (KOPIKA) dari beberapa aspek.
2. Mohon memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom pilihan penilaian yang sesuai.
3. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran jika dirasa masih ada yang kurang.

Skala Penilaian :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Kurang baik

1 = Sangat kurang baik

Aspek yang Dinilai :

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Tujuan					
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran				✓
Strategi					
2.	Kemenarikan penyampaian materi				✓
3.	Penyampaian materi meliputi langkah-langkah yang logis				✓
4.	Dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran				✓
5.	Memberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri				✓
Evaluasi					
6.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				✓
7.	Kemampuan evaluasi dala pembelajaran untuk mengukur kemampuan siswa			✓	

Saran : -

Kediri,

Validator

(Heru kussumdwati, S.P.d.)

Lampiran 5 Validasi Praktisi

LEMBAR VALIDASI PRAKTISI

Nama Komponen : Koper Pintar Perkalian

Validator : Tiara Wulanung p. S.Pd

Peneliti : Khanif Sofi Ariani

Judul Penelitian : Pengembangan Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) Matematika Materi Perkalian Kelas II di Mi Al-Muhtadun

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media Koper Pintar Perkalian (KOPIKA) dari beberapa aspek.
2. Mohon memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom pilihan penilaian yang sesuai.
3. Mohon kesediaan Ibu untuk memberikan saran jika dirasa masih ada yang kurang.

Skala Penilaian :

4 = Sangat baik

3 = Baik

2 = Kurang baik

1 = Sangat kurang baik

Dipindai dengan CamScanner

Aspek yang Dinilai :

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Penggunaan Media					
1.	Kejelasan petunjuk penggunaan media KOPIKA			✓	
Strategi					
2.	Ketepatan pemilihan strategi penggunaan media				✓
3.	Kemenarikan pembelajaran dengan menggunakan media				✓
4.	Kejelasan kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran			✓	
5.	Kemampuan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa			✓	
Evaluasi					
6.	Kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan pembelajaran				✓
7.	Kejelasan langkah-langkah dalam pengerjaan soal evaluasi			✓	

Saran :

proses menghitung terlalu lama

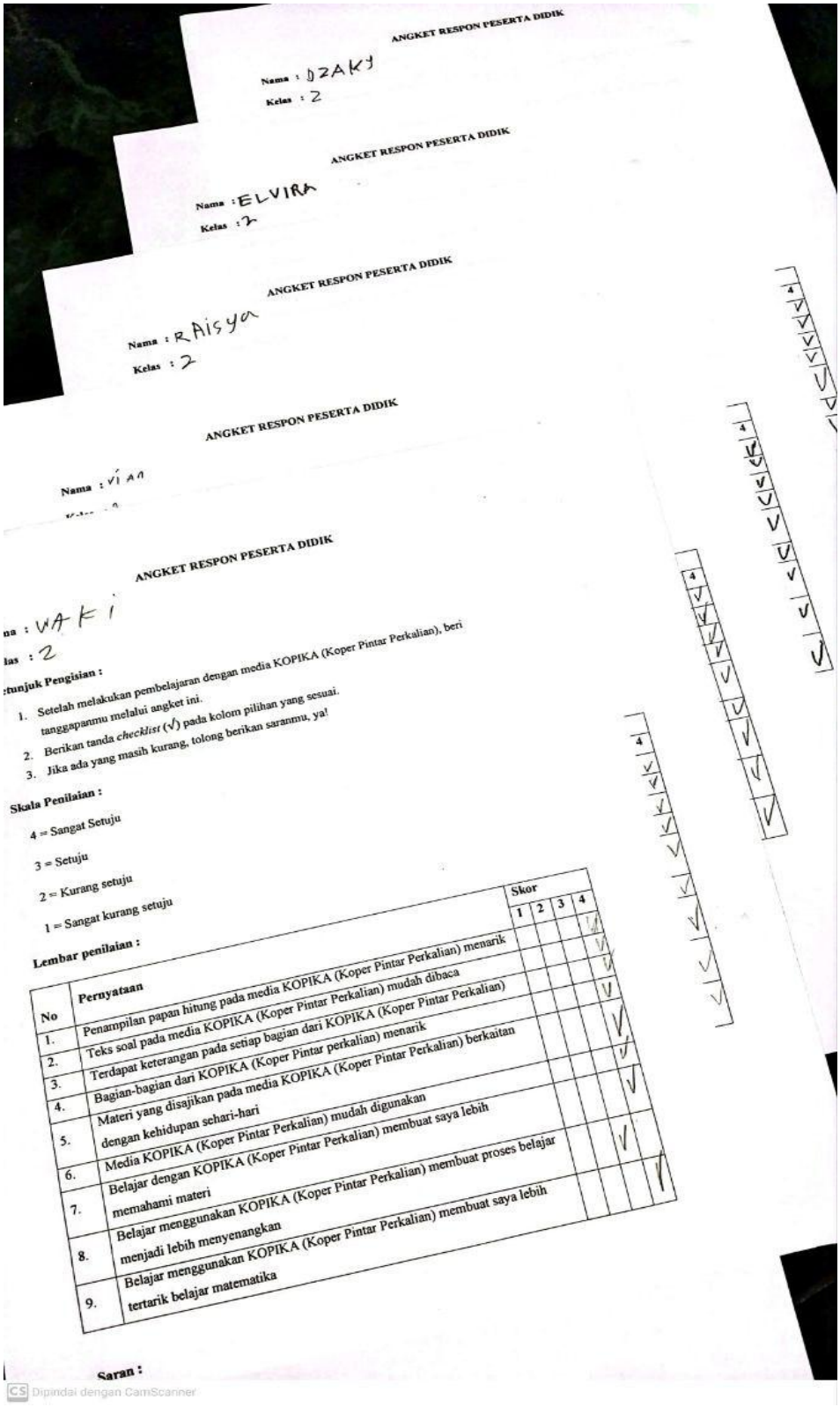
Kediri, ...

Validator

(Thare... Bellaning... S.Pd.....)

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 6 Angket Respon Siswa



ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Nama : DZAKY
Kelas : 2

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Nama : ELVIRA
Kelas : 2

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Nama : RAISYA
Kelas : 2

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Nama : VIAN

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

na : WAKI
las : 2

tunjuk Pengisian :

1. Setelah melakukan pembelajaran dengan media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian), beri tanggapanmu melalui angket ini.
2. Berikan tanda *checklist* (√) pada kolom pilihan yang sesuai.
3. Jika ada yang masih kurang, tolong berikan sarannya, ya!

Skala Penilaian :

4 = Sangat Setuju

3 = Setuju

2 = Kurang setuju

1 = Sangat kurang setuju

Lembar penilaian :

No	Pernyataan	Skor 1	2	3	4
1.	Penampilan papan hitung pada media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) menarik				√
2.	Teks soal pada media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) mudah dibaca				√
3.	Terdapat keterangan pada setiap bagian dari KOPIKA (Koper Pintar Perkalian)				√
4.	Bagian-bagian dari KOPIKA (Koper Pintar perkalian) menarik				√
5.	Materi yang disajikan pada media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) berkaitan dengan kehidupan sehari-hari				√
6.	Media KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) mudah digunakan				√
7.	Belajar dengan KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) membuat saya lebih memahami materi				√
8.	Belajar menggunakan KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan				√
9.	Belajar menggunakan KOPIKA (Koper Pintar Perkalian) membuat saya lebih tertarik belajar matematika				√

Saran :

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 7 Dokumentasi Wawancara Guru Kelas

Lampiran 8 Dokumentasi Observasi

Lampiran 9 Dokumentasi Uji Coba

RIWAYAT HIDUP

Khanif Sofi Ariani merupakan seorang anak darri pasangan suami istri Agus Zakaria ddan Suhartik. Ia lahir pada 20 Agustus 2001 di Kabupaten Kediri, Jawa timur. Saat ini, ia masih tinggal berrsama orang tuanya di Desa Srikaton, Papar, Kediri. Pada tahun 2020, Sofi lulus dari SMAN 2 Pare dan mulai menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Selama di Malang, ia tinggal di Jalan Joyosuko Nomor 60A Lowokwaru, Malang. Ia dapat dihubungi melalui whatsapp dengan nomor 085706047029 atau melalui e-mail khanifariani670@gmail.com .