

**PENGEMBANGAN MEDIA KOTAK PINTAR DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK
KELAS 1 MIN 8 ACEH TENGAH**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**Ruhamah
NIM. 180209034**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM- BANDA ACEH
2022M/ 1443H**

**PENGEMBANGAN MEDIA KOTAK PINTAR DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK KELAS I
MIN 8 ACEH TENGAH**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

Oleh:

**RUHAMAH
NIM. 180209034**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Mawardi, S.Ag., M.Pd.
NIP. 196905141994021001


Nida Jarmita, S.Pd.I., M.Pd.
NIP. 198402232011012009

**PENGEMBANGAN MEDIA KOTAK PINTAR DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK KELAS I MIN 8
ACEH TENGAH**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Pada Hari/Tanggal :

Kamis, 07 Juli 2022
8 Zulhijah 1443H

Ketua,

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Sekretaris,


Mawardi, S.Ag., M. Pd.
NIP. 196905141994021001


Sri Mutia, S.Pd.I., M. Pd.
NIDN. 1309088601

Penguji I,

Penguji II,


Nida Jarmita, S.Pd.I., M. Pd
NIP. 198402232011012009


Rafidha Hanum, S.Pd.I., M. Pd.
NIDN.2003078903



Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh


Dr. Muslim Razali, S. H., M. Ag.
NIP. 195903091989031001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ruhamah
NIM : 180209034
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul skripsi : Pengembangan Media Kotak Pintar Dalam Pembelajaran Matematika untuk Kelas I MIN 8 Aceh Tengah

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan pihak manapun.

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Banda Aceh, 17 Juli 2022

Yang menyatakan,



Ruhamah

ABSTRAK

Nama : Ruhamah
NIM : 180209034
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/ PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah)
Judul : Pengembangan Media Kotak Pintar Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Kelas I MIN 8 Aceh Tengah
Tanggal sidang : 07 Juli 2022
Tebal skripsi : 125 Lembar
Pembimbing I : Mawardi,S.Ag.,M.Pd.
Pembimbing II : Nida Jarmita, M.Pd
Kata Kunci : Media pembelajaran, kotak pintar

Permasalahan yang peneliti temukan saat proses pembelajaran yaitu kurangnya inovasi baru terhadap media yang ada di sekolah terkhususnya dalam pembelajaran matematika. Saat proses pembelajaran guru hanya menggunakan alat peraga yang ada di sekitar lingkungan sekolah seperti batu dan lidi. Sehingga menyebabkan siswa kurang tertarik dan kurangnya motivasi belajar yang ada pada siswa yang menyebabkan proses pembelajaran merasa tidak menyenangkan. Maka dari itu peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran yang dapat merubah proses pembelajaran menjadi menyenangkan dengan judul “Pengembangan Media Kotak pintar dalam Pembelajaran Matematika untuk Kelas 1 MIN 8 Aceh Tengah”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana rancangan dan langkah-langkah dalam penerapan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk siswa kelas 1 MIN 8 Aceh Tengah. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research amd Development*, yang mengacu pada model 4D yang terdiri dari empat tahap, yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Disseminate* (Penyebaran). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli media, lembar validasi materi, angket respon guru. Berdasarkan dari hasil validasi terhadap media memperoleh skor 91,6% dan validasi terhadap materi memperoleh skor 87,5% dengan kriteria “sangat layak”. Sedangkan data yang di validasi oleh guru setelah di uji cobakan pada siswa untuk nilai validasi materi memperoleh skor 100% dan validasi media memperoleh 97,2% dengan katagori “sangat layak”. Dengan demikian Media Kotak pintar dalam Pembelajaran Matematika untuk Kelas 1 MIN 8 Aceh Tengah layak di gunakan dalam proses pembelajaran

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah *subhanahu wa ta'ala*, Tuhan Semesta Alam, atas berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nyalah, karya ilmiah ini dapat diselesaikan. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah kepada Rasulullah *Shallallahu 'Alaihi wa Sallam*, beserta keluarganya, sahabatnya, dan kepada seluruh umat islam di seluruh dunia. Dengan segala rahmat, ridho dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN MEDIA KOTAK PINTAR DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK KELAS 1 MIN 8 ACEH TENGAH”**. yang disusun dengan maksud untuk mengadakan penelitian karya ilmiah menyelesaikan studi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry guna mencapai gelar Sarjana. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada;

1. Bapak Mawardi,S.Ag.,M.Pd. Selaku pembimbing I yang telah banyak menghabiskan waktu untuk membimbing proses penyelesaian penulisan karya ilmiah ini.
2. Ibu Nida Jarmita,S.Pd.I.,M.Pd. Selaku pembimbing II yang telah banyak menghabiskan waktu untuk membimbing proses penyelesaian penulisan karya ilmiah ini.
3. Ibu Zikra Hayati S.Pd.I.,M.Pd selaku validator media dan materi yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam pengembangan media sehingga media yang dihasilkan bagus dan layak digunakan.
4. Dekan FTK, KA Prodi, Dosen dan Staf PGMI yang telah memfasilitasi dalam penyelesaian skripsi ini

5. Bapak kepala Madrasah Ibtidaiyah (MI) 8 Aceh Tengah dan seluruh dewan guru yang telah memberikan ilmunya dan ikut serta dalam membantu penelitian skripsi.
6. Kepada sahabat saya Zahara Chyntia Diva, Reza Sukma Dewi, Desi Ermi, Fima Fathana Nasba dan Shofia Hidayah yang telah memberi semangat kepada saya.
7. Keluarga besar mahasiswa Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Angkatan 2018 yang merupakan teman seperjuangan di bangku perkuliahan.
8. Sahabat SMA saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Secara khusus untuk ayah dan ibu tercinta, adik adik tersayang dan nenek kakek yang tercinta serta seluruh keluarga yang tersayang yang selalu mencurahkan perhatian, kasih sayang, serta dukungan, doa dan motivasi. Semoga kita semua senantiasa dalam rahmad dan ridha Allah *subhanahu wa ta'ala* Aamiin.

Hanya Allah *subhanahu wa ta'ala* yang dapat membalas segala bentuk kebaikan dari semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Bila terdapat kekurangan dan kesalahpahaman dalam penulisan skripsi ini, dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

A R - R A N I R Banda Aceh, 5 Januari 2021

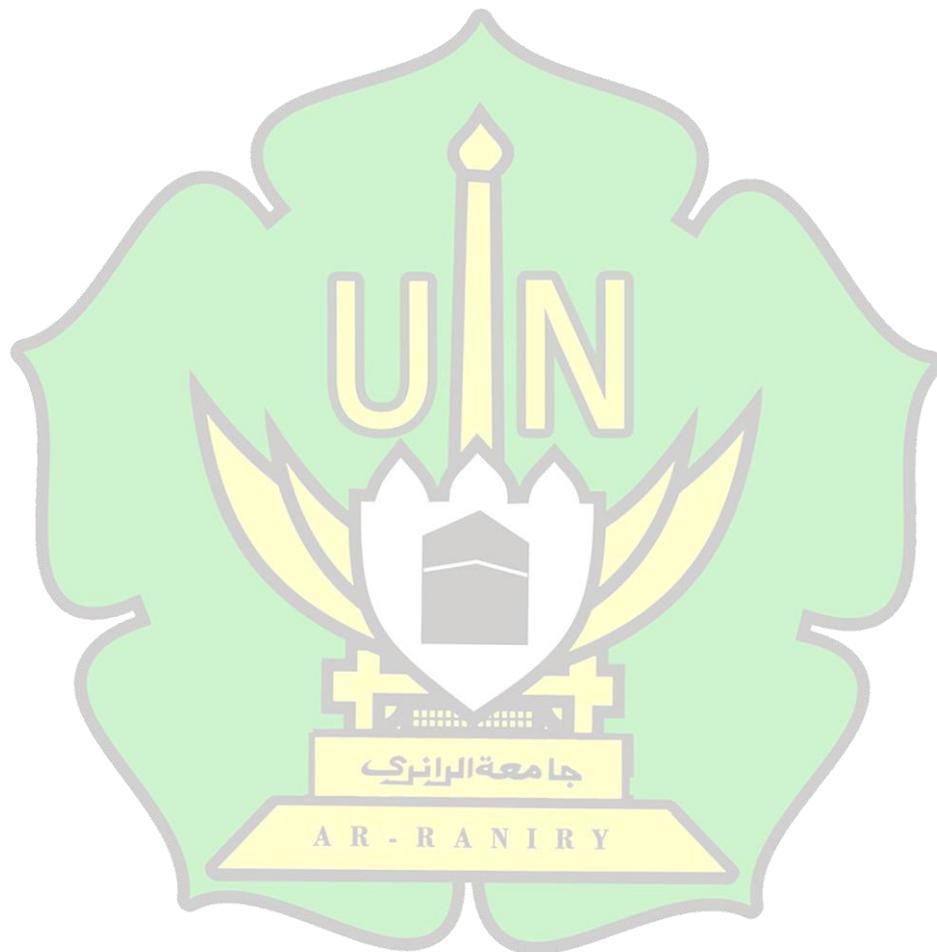
Penulis,

RUHAMAH
NIM. 180209034

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Kajian Terdahulu yang Relevan.....	7
F. Definisi Operasional.....	10
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	13
A. Media Kotak Pintar	13
B. Manfaat Media Kotak Pintar	15
C. Langkah langkah Pembuatan Media Kotak Pintar	16
D. Langkah-Langkah Penggunaan Media Kotak Pintar.....	21
E. Kelebihan dan Kekurangan Media Kotak Pintar.....	23
F. Pembelajaran Matematika pada Materi Bilangan Cacah	24
G. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Pembelajaran Matematika MI	35
H. Tujuan Pembelajaran Matematika.....	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
A. Jenis Penelitian.....	40
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	40
C. Lokasi penelitian	44
D. Teknik Pengumpulan Data.....	45
E. Intrumen Penelitian.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan	54
B. Rancangan Media Pembelajaran Kotak Pintar	54
C. Penggunaan Media Penjumlahan dan Pengurangan Kotak Pintar Dalam Pembelajaran Matematika.	72
D. Pembahasan.....	74

BAB V KESIMPULAN.....	83
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	89
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	112

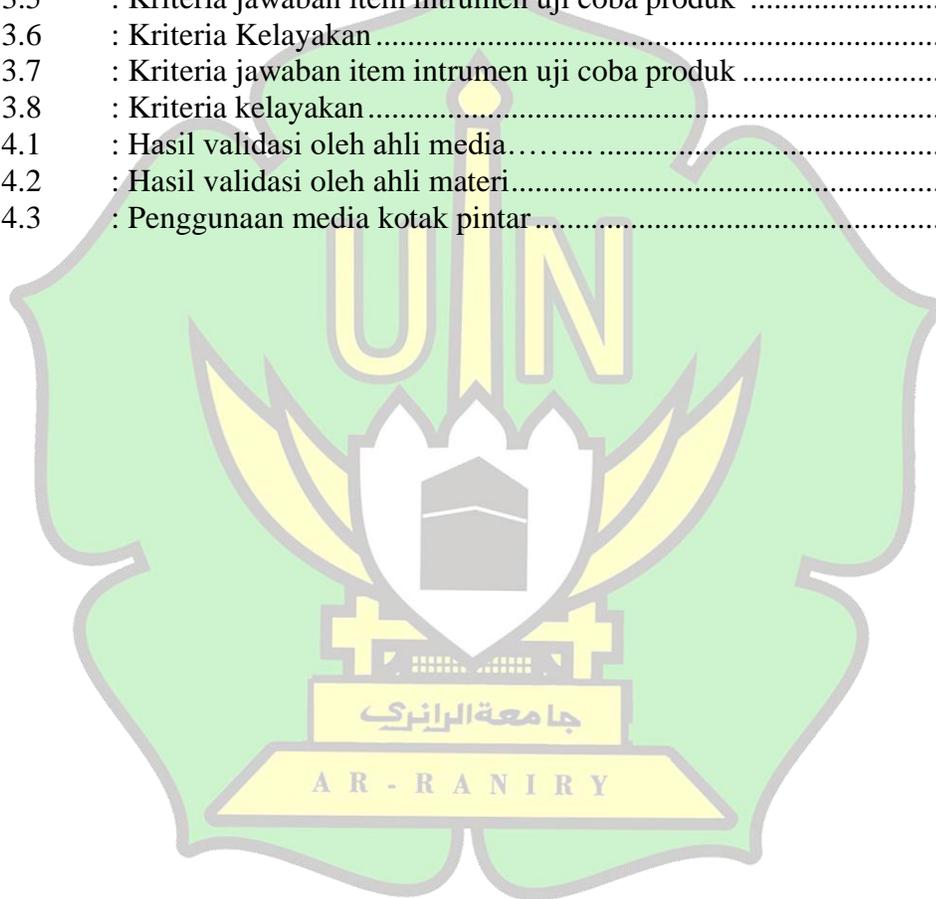


DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 2.1	:Alat dan bahan	16
Gambar 2.2	:Proses penggabungan kardus	17
Gambar 2.3	:Proses pembuatan rute	17
Gambar 2.4	:Proses mewarnai media.....	18
Gambar 2.5	:Proses menempelkan lambang bilangan dan tutup botol	18
Gambar 2.6	:Proses penempelan pipet dengan tutup botol.....	19
Gambar 2.7	:Proses penempelan soal pada media	19
Gambar 2.8	:Proses memasukan bilangan cacah dan lambang bilangan pada media.....	20
Gambar 2.9	:Proses penempelan gambar	20
Gambar 2.10	:Hasil pembuatan media kotak pintar.....	21
Gambar 2.11	:Bilangan dasar 1 sampai 10	30
Gambar 2.12	:Penjumlahan dan pengurangan	31
Gambar 2.13	:Penjumlahan.....	32
Gambar 2.14	:Latihan soal penjumlahan billangan cacah	33
Gambar 2.15	:Latihan soal penjumlahan bilangan cacah	33
Gambar 3.1	:Model 4D.	41
Gambar 4.1	:Alat dan bahan media kotak pintar.	56
Gambar 4.2	:Melekatkan kedua bagian kardus.....	57
Gambar 4.3	:Membuat rute pada kardus.....	57
Gambar 4.4	:Mengecat bagian luar kardus	58
Gambar 4.5	:Melekatkan tutup botol dengan angka dan lambang bilangan.....	58
Gambar 4.6	:Melekatkan tutup botol dengan sedotan.....	59
Gambar 4.7	:Melekatkan soal pada media.....	60
Gambar 4.8	:Meletakkan tutup botol pada rute rute pada kotak.....	60
Gambar 4.9	:Hasil media kotak pintar	61
Gambar 4.10	:Sebelum revisi.....	69
Gambar 4.11	:Sesudah revisi	69
Gambar 4.11	:Grafik kelayakan media validator I.....	76
Gambar 4.12	:Grafik kelayakan media validator II	77

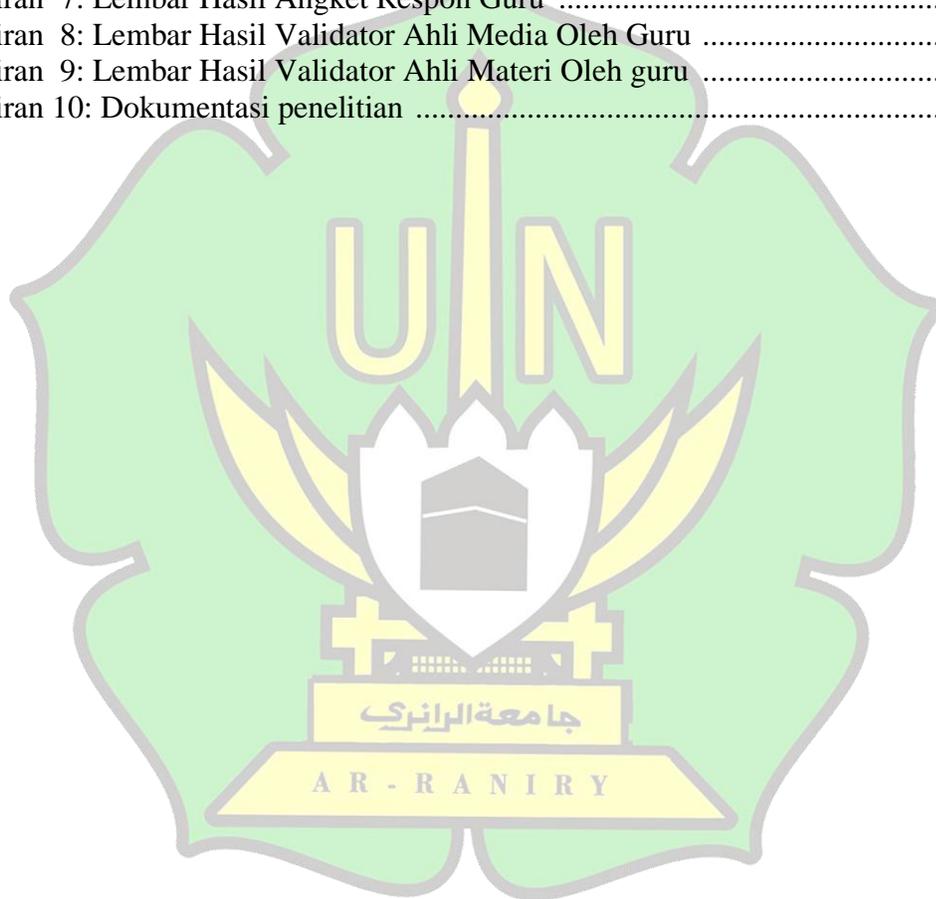
DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 2.1	: Kompetensi inti.....	27
Tabel 2.2	: Kompetensi	27
Tabel 3.1	: Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Materi	46
Tabel 3.2	: Kisi-Kisi Instrumen Penilaian ahli media	47
Tabel 3.3	: Kreteria skor validasi ahli media	48
Tabel 3.4	: Kisi kisi intrumen penilaian guru.....	48
Tabel 3.5	: Kriteria jawaban item intrumen uji coba produk	51
Tabel 3.6	: Kriteria Kelayakan.....	52
Tabel 3.7	: Kriteria jawaban item intrumen uji coba produk	52
Tabel 3.8	: Kriteria kelayakan.....	53
Tabel 4.1	: Hasil validasi oleh ahli media.....	63
Tabel 4.2	: Hasil validasi oleh ahli materi.....	64
Tabel 4.3	: Penggunaan media kotak pintar.....	73



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1: SK Pembimbing.....	89
Lampiran 2: lembar plagiasi.....	90
Lampiran 3: Surat penelitian.....	91
Lampiran 4: Surat Pengantar Validator	92
Lampiran 5: Lembar Hasil Validasi Ahli Media.....	93
Lampiran 6: Lembar Hasil Validasi Ahli Materi	95
Lampiran 7: Lembar Hasil Angket Respon Guru	98
Lampiran 8: Lembar Hasil Validator Ahli Media Oleh Guru	102
Lampiran 9: Lembar Hasil Validator Ahli Materi Oleh guru	104
Lampiran 10: Dokumentasi penelitian	107



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belajar merupakan aktivitas penting dalam kehidupan manusia dan setiap orang mengalami belajar dalam hidupnya. Setiap manusia perlu proses pendewasaan baik pendewasaan secara fisik maupun psikis atau kejiwaan. Pendewasaan pada diri seseorang tidak bisa sempurna jika tidak ada didukung dengan proses berupa pelatihan, pengajaran, serta proses belajar. Artinya belajar dan pembelajaran merupakan proses penting bagi seseorang untuk menjadi dewasa.¹

Sebagaimana yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 pasal 8 di sebutkan bahwa “guru wajib memiliki kualifikasi akademik, sehat jasmani dan rohani serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional”. Kompetensi guru sebagaimana yang dimaksud dalam Undang-Undang tersebut meliputi kompetensi pedagogis, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi.² Maka dengan itu untuk menjadi seorang guru yang profesional harus bisa memiliki atau menguasai semua kompetensi sebagaimana tertera pada UU nomor 14 Tahun 2005. Sehingga tujuan pendidikan dan proses belajar mengajar yang ada di Indonesia dapat terlaksana dengan baik.

¹ Musfiqon. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya, 2016. hal 2.

² Departemen Pendidikan Nasional. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU.RI.No.2/1989)*. (Jakarta: Grafika.1995) hal.7

Proses belajar mengajar dapat berhasil dengan baik jika siswa berinteraksi dengan alat inderanya. Guru berupaya menampilkan rangsangan (stimulus) yang dapat diproses dengan berbagai inderanya yang digunakan untuk menerima dan mengolah informasi, semakin besar informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan siswa. Siswa diharapkan dapat menerima dan menyerap dengan mudah terhadap pesan-pesan dalam materi yang disajikan.³ Maka dari itu guru harus berupaya semaksimal mungkin untuk memberikan tampilan pembelajaran yang menarik ketika sedang menyampaikan materi pembelajaran, dengan cara melibatkan media ketika proses pembelajaran berlangsung dan memberikan motivasi kepada siswa sehingga semangat belajarnya menjadi semakin meningkat.

Kedudukan media pembelajaran ada dalam komponen mengajar sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan proses interaksi guru dengan siswa dan interaksi siswa dengan lingkungan belajarnya. Dengan demikian fungsi utama dari media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar, yakni menunjang penggunaan metode mengajar yang dipergunakan guru.⁴

Berdasarkan observasi awal peneliti pada tanggal 6 April 2021, peneliti melihat saat proses pembelajaran berlangsung guru sudah menggunakan media pembelajaran dalam bentuk media yang sederhana, khususnya pada materi

³ M.Ilyas Ismail. *Teknologi Pembelajaran Sebagai Media Pembelajaran*. (Makassar: Cendekia Publisher, 2020.) hal 54.

⁴ Kusumah, Yaya. *Desain Pengembangan Cowsware Matematika Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dan Afektif Siswa*. (Bandung: FMIPA UPI.2004)

penjumlahan dan pengurangan di kelas I MIN 8 Aceh Tengah.⁵ Dari wawancara yang dilakukan peneliti melalui *WhatsApp* dengan guru wali kelas 1 MIN 8 Aceh Tengah, pada tanggal 13 desember 2021 guru memberikan penjelasan, bahwa saat proses pembelajaran beberapa guru sudah menggunakan media namun, media yang digunakan kurang bervariasi sehingga membuat siswa merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran. Media yang digunakan dalam pembelajaran yaitu media yang ada di sekitar sekolah atau kelas seperti batu dan lidi.⁶ Hal tersebut dapat menyebabkan menurunnya semangat belajar siswa, hingga dapat memperlambat siswa dalam menguasai materi. Sehingga menyebabkan siswa kerap bercerita dengan teman sebangkunya saat proses pembelajaran berlangsung.

Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 17 desember 2021 dari hasil belajar siswa sudah mencapai secara klasikal, tetapi untuk hasil belajar secara individu belum tuntas karena 60% siswa masih belum mencapai nilai KKM dan untuk KKM pada pembelajaran matematika di kelas 1 MIN 8 Aceh tengah dengan nilai 70.⁷

Dari silabus yang diberikan oleh guru MIN 8 Aceh tengah materi materi yang ada pada siswa kelas 1 yaitu tentang: Makna penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari hari, mengenal bangun ruang dan bangun datar dengan menggunakan berbagai benda kongkret, mengenal pola bilangan yang berkaitan dengan kumpulan benda /gambar/gerakan atau lainnya, menjelaskan

⁵ Saat peneliti magang observasi di MIN 8 Aceh Tengah, tanggal 6 -9 April 2021

⁶ Hasil wawancara melalui media sosial pada tanggal 13 Desember 2021

⁷ Hasil wawancara telpon seluler pada tanggal 17 Desember 2021

dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah dalam kehidupan sehari-hari, menjelaskan lambang bilangan sampai dua angka dan nilai tempat penyusun lambang bilangan menggunakan kumpulan benda konkret serta cara membacanya, mengenal dan menentukan panjang dan berat dengan satuan tidak baku menggunakan benda/situasi benda konkret.⁸ Untuk materi yang akan peneliti kembangkan dalam pengembangan media kotak pintar adalah materi penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan.

Adapun solusi alternatif yang ditawarkan oleh peneliti yaitu, memberikan suatu inovasi baru yang berbentuk media kotak pintar. Media ini digunakan dalam materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah. Kemudian media ini dikembangkan agar siswa dapat meningkatkan semangat dan hasil belajarnya, serta mampu mencapai tujuan pembelajaran yang di harapkan terkhususnya pada pembelajaran matematika. Karena media tersebut terdapat lambang bilangan cacah sampai dengan 99. Adapun kelebihan dari media tersebut yaitu, dapat mempercepat siswa dalam memahami materi bilangan cacah, sehingga membuat proses pembelajaran tidak membosankan. Selain itu media tersebut cocok digunakan saat pembelajaran matematika, khususnya pada siswa kelas I dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan, yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari. Media ini juga dapat mengaitkan materi penjumlahan dan

⁸ Silabus guru MIN 8 Aceh Tengah. Kurikulum 2013. Tematik Terpadu kelas I semester I

pengurangan, sehingga dapat melatih ketangkasan pada siswa pada saat proses mengerjakan materi penjumlahan dan pengurangan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika di Kelas I MIN 8 Aceh Tengah?
2. Bagaimana langkah langkah dalam penerapan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika di Kelas I MIN 8 Aceh Tengah?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk merancang media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dalam pembelajaran matematika di Kelas I MIN 8 Aceh Tengah
2. Untuk mengetahui langkah langkah dalam penerapan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika di Kelas I MIN 8 Aceh Tengah

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan pengetahuan mengenai manfaat menggunakan media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dalam pembelajaran matematika di Kelas I MIN 8 Aceh Tengah

2. Manfaat Praktis

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

a. Bagi guru

Dapat memberikan masukan atau wacana terhadap guru dalam upaya pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar. Sebagai referensi untuk mengembangkan media pembelajaran yang baru sehingga dapat membuat pelajaran matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan.

b. Bagi siswa

Sebagai alat bantu pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan semangat motivasi belajar selain itu juga memberikan pengalaman belajar. Dengan menggunakan media saat proses pembelajaran yang dapat membantu mereka untuk belajar aktif.

c. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan mengembangkan inovasi dalam hal pembelajaran menuju hasil yang lebih baik.

E. Kajian Terdahulu yang Relevan

1. Berdasarkan peneliti yang pernah dilakukan sebelumnya oleh Debora mariska sitanggang yang berkaitan dengan pengembangan media kotak pintar hitam (kopintam) pada pembelajaran tema 7 indahnya keberagaman negeriku subtema 2 kelas IV SD negeri 030303 berampu. Media yang di kembangkan berupa kotak yang berwarna hitam. Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (R&D) dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan lima langkah model pengembangan ADDIE, yaitu : 1). *Analysis*, 2). *Design*, 3). *Develop*, 4). *Implement*, 5) *Evaluation*.⁹

Persamaanya terdapat pada media yang dikembangkan, sama smaa menggunakan media kotak pintar dengan metode R&D. Sedangkan perbedaanya terletak pada warna media kotak pintar, jika peneliti debora mengembangkan media kotak pintar berwarna hitam dengan materi pada tema 7, dalam bentuk persegi panjang. Sedangkan peneliti mengembangkan media kotak pintar pada materi bilangan cacah dengan penambahkan warna biru pada media serta tambahan tutup botol di atasnya

⁹ Debora Mariska Sitanggang. *Pengembangan Media Kotak Pintar Hitam (Kopintam) Pada Pembelajaran Tema 7 Indahnya Keberagaman Negeriku Subtema 2 Kelas IV SD Negeri 030303 Berampu*. (skripsi) Medan : universitas negeri medan.2020

2. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Novita intan krismawati, Wayan sutama, dan Wuri astuti dalam pengembangan media koptar calista untuk menstimulasi kemampuan bahasa anak usia 5-6 tahun. Jenis media yang dikembangkan berupa kotak yang digunakan untuk anak usia 5-6 agar media kotak tersebut dapat mempermudah siswa belajar dalam menulis, membaca dan bercerita. Media KOPTAR CALISTA adalah media yang berbentuk kotak tiga dimensi berukuran 50cm x 50cm x 50cm, berbahan dasar kardus dan busa hati serta terdiri dari 4 sisi yang digunakan untuk pembelajaran bahasa anak. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser-Mollend, terdiri dari lima tahapan, yaitu: 1) analisis, 2) perencanaan, 3) pengembangan, 4) implementasi, dan 5) evaluasi.¹⁰

Persamaanya sama-sama menggunakan metode R&D. Sedangkan perbedaanya terdapat pada media yang dikembangkan, jika peneliti Novita mengembangkan media kotak pintar yang berjudul KOPTAR CALISTA alias kotak pintar membaca, menulis, menghitung yang ditujukan untuk anak usia 5-6 tahun. Kemudian peneliti Novita menggunakan modle ADIIE sedang peneliti menggunakan model 4D. Untuk ukuran media yang dilakukan oleh novita dimensi berukuran 50cm x 50cm x 50cm, berbahan dasar kardus dan

¹⁰ Novita intan krismawati, Wayan sutama, dan Wuri astuti. *Pengembangan Media Koptar Calista Untuk Menstimulasi Kemampuan Bahasa Anak Usia 5-6 Tahun*. Jurnal program studi PGRA. Vol 7 No 2. 2021. Hal 205

busa hati serta terdiri dari 4 sisi yang digunakan untuk pembelajaran bahasa anak, Sedangkan peneliti 70 x 70 x 70 dengan masing-masing sisi ditempelkan materi bilangan cacah.

3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad zaenal fais, Ikha listyarini dan Ahmad nasir tsalatsa pada pengembangan media papin dan koja (papan pintar dan kotak ajaib) dengan tampilan yang berbeda menggunakan dua kotak yang dipadukan dengan dua fungsi sebagai media pembelajaran matematika pada materi pembulatan bilangan siswa kelas IV SDN 1 Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian Research and Development (R&D) prosedur penelitian pengembangan yang digunakan mengacu pada pengembangan Borg and Gall¹¹

Perbedaannya terletak pada medianya jika peneliti muhammad zainal mengembangkan media kotak pintar dan kotak ajaib dengan materi matematika dikelas IV SDN. Dengan tampilan yang berbeda menggunakan dua kotak yang dipadukan dengan dua fungsi, perbedaannya juga terletak model yang digunakan yaitu Borg and Gall. Sedangkan persamaannya sama-sama mengemabngkan kotak pintar dna metode R&D.

¹¹ Muhammad Zaenal Fais, Ikha Listyarini, Ahmad Nashir Tsalatsa.. *Pengembangan Media Papin dan Koja (Papan Pintar dan Kotak Ajaib) Sebagai Media Pembelajaran Matematika*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan. (2019). Vol. 3 (1) pp. 26-30.

F. Definisi Operasional

1. Media Kotak Pintar

Media kotak pintar adalah media atau alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi yang memiliki bentuk persegi dengan dua bagian atau dua tempat yang di dalamnya berisikan huruf, angka dan gambar.¹²

Media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar adalah media pelajaran yang digunakan untuk mengasah kemampuan kecerdasan anak dalam mengingat penjumlahan dan pengurangan pada angka-angka bilangan cacah dari 0 sampai dengan 99 dengan bermain sambil belajar. Menyusun bilangan cacah menjadi sebuah penjumlahan dan pengurangan yang kompleks dengan mengikuti rute rute seperti bermain menemukan jalan pintas pada peta atau denah yang biasanya pada pembelajaran bahasa Indonesia. Pembelajaran denah untuk menentukan rute tercepat dalam pembelajaran bahasa Indonesia sangat menarik pada siswa, sekarang penulis ingin mengembangkan inovasi pembelajaran ini dalam pelajaran matematika karena pembelajaran matematika biasanya di dalam pikiran siswa adalah pelajaran yang sulit jadi penulis ingin menunjukkan bahwa pembelajaran matematika penjumlahan dan pengurangan itu mudah dengan cara bermain rute dalam media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar.

Media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar merupakan suatu media yang dikembangkan peneliti untuk peserta didik Madrasah Ibtidaiyah yang berisi

¹² Sheila septiana rahayuningsih,dkk.*Peningkatan Kemampuan Mengenal Huruf Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Metode Bermain Dengan Media Kotak Pintar.* (Jurnal pendidikan dan kebudayaan. Vol 9. No 1. Januari 2019) Hlm 13

materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang dapat digunakan sebagai sumber belajar yang mampu meningkatkan minat dan motivasi peserta didik untuk belajar matematika dan dapat menguasai konsep matematika khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah bilangan cacah.

2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses atau kegiatan guru matematika dalam mengerjakan matematika kepada peserta didiknya, yang di dalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara peserta didik dalam pembelajari matematika.¹³

Materi pembelajaran matematika pada penelitian ini di fokuskan pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan. Karena materi ini sangat sesuai dengan media kotak pintar pada media tersebut terdapat gambar benda benda kongkret yang dapat dihitung oleh siswa dan diliat nyata, pada materi ini menjelaskan bagaimana cara menjumlahkan pada bilangan cacah dengan contoh benda yang konkret

¹³ A Suyitno, *Dasar-dasar Proses Pembelajaran 1*, (Semarang: UNNES Press, 2004), hlm. 2

sehingga media ini dapat mempermudah siswa dalam memahami penjumlahan bilangan cacah.



BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Media Kotak Pintar

Media berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium” yang memiliki arti secara harfiah yaitu perantara atau pengantar. Sedangkan dalam bahasa arab media artinya pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.¹⁴

Media merupakan suatu alat yang digunakan dalam pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa agar dapat fokus terhadap pembelajaran sehingga media ini sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran. H.Malik mengatakan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang, perhatian, minat, pikiran dan perasaan pembelajaran dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.¹⁵ Media berarti perantara atau pengantar materi pelajaran yang dapat meningkatkan minat dan perhatian siswa dalam belajar mengajar.

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.¹⁶ Media pembelajaran adalah suatu alat bantu berupa fisik dan nonfisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi

¹⁴ Septi Nurfadilah. *Media Pembelajaran*. (Tangerang: CV Jejak, 2021), hal 8

¹⁵ H.M.Rudy sumiharsono dan Habiatul Hasanah. *Media Pembelajaran*. (Jawa timur: CV Pustaka Abadi. 2018). hal:9-10

¹⁶ Arif Sadiman. 1993. *Media Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1993,) hal 6.

pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Sehingga materi pembelajaran lebih cepat diterima oleh siswa dengan utuh serta menarik minat siswa untuk belajar lebih lanjut, atau bisa di sebut dengan media merupakan alat bantu yang di gunakan guru dengan desain yang disesuaikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.¹⁷ Alat bantu yang digunakan oleh guru dengan desain yang disesuaikan untuk meningkatkan proses pembelajaran pada siswa. Media disiapkan sesuai dengan materi ajar yang disampaikan ke pada siswa untuk mempermudah dalam penyampaian materi dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Media dalam proses pembelajaran adalah suatu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan serta terdorong serta terlibat dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan suatu proses yang dibangun untuk berkomunikasi, sehingga media yang digunakan dalam proses pembelajaran disebut media pembelajaran.¹⁸

Media kotak pintar adalah media yang digunakan dalam proses pelajaran yang berisi gambar atau informasi berupa materi yang dijelaskan oleh guru. Kotak pintar merupakan kotak yang didalamnya terdapat alat yang digunakan untuk belajar. Kotak pintar merupakan bentuk balok yang memiliki 2 sisi didalamnya dan terdapat kartu.¹⁹

¹⁷ Musfiqon. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran.*, hal 28

¹⁸ Mustofa abi hamid, dkk. 2020. *Media Pembelajaran.* Yayasan kita menulis. hal 3-4

¹⁹ Sheila septiana rahayuningsih, dkk . *Peningkatan Kemampuan Mengenal Huruf Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Metode Bermain Dengan Media Kotak Pintar.* hal 13

Media kotak pintar adalah suatu media yang berbentuk kotak yang di dalamnya terdapat tutup botol yang diberi tulisan angka angka, lambang bilangan, gambar, pertanyaan dan terdapat jalur rute rute dalam memainkan media tersebut. Media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar adalah media pelajaran yang digunakan untuk mengasah kemampuan kecerdasan anak dalam mengingat angka angka bilang pada penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah dari 0 sampai 99.

B. Manfaat Media Kotak Pintar

Sudjana dan Rivai mengemukakan beberapa manfaat media dalam proses pembelajaran:

1. Dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa karena pembelajaran akan lebih menarik perhatian perhatian siswa.
2. Makna bahan pengajaran akan menjadi lebih jelas sehingga dapat di pahami siswa dan memungkinkan terjadinya penguasaan serta mencapai tujuan pembelajaran.
3. Metode belajar akan lebih bervariasi tidak semata mata di dasarkan atas komunikasi verbal melalui kata kata.

4. Siswa lebih banyak melakukan aktivitas melalui kegiatan belajar, tidak hanya menengarkan tetapi juga mengamati, mendemontrasikan, melakukan langsung dan memerankan.²⁰
5. Dapat melatih kecerdasan anak.

C. Langkah langkah Pembuatan Media Kotak Pintar

- a. Menyiapkan kardus yang berukuran besar 2 kardus, tutup botol, lem batang, lem fox, sedotan, lilin, gambar bilangan cacah 0 sampai 99, isolasi, dan pisau cutter.



Gambar 2.1
Alat dan bahan

²⁰ Nijwardi Jalinus dan Ambiyar.2016.*Media dan Sumber Belajar* .(Jakarta: Kencana, 2017),hal 7

- b. Rekatkan kedua bagian dengan lem fox



Gambar 2.2

Proses penggabungan kardus

- c. Gambar kardus dengan pola seperti rute jalan yang ada di denah dan Potonglah rute rute jalan pada kardus yang sudah di gambar pada bagian kardus.



Gambar 2.3

Proses pembuatan rute pada media

- d. Cat kardus secara keliling untuk menutupi bagian luar kardus dan tidak menutupi bagian rute rute.



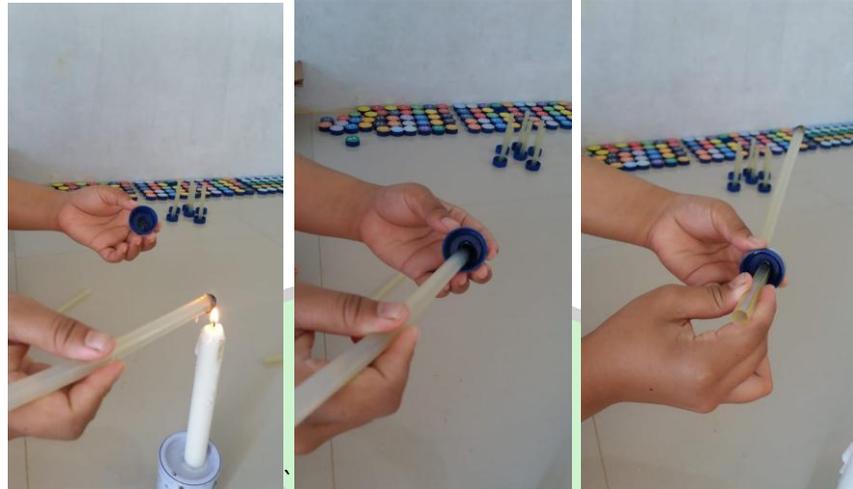
Gambar 2.4
Proses mewarnai media

- e. Potong dan tempelkanlah bagian luar tutup botol dengan angka angka bilangan cacah 0 sampai 99 dan lambang bilangan.



Gambar 2.5
Proses menempel lambang dan bilangan cacah pada tutup botol

- f. Lekatkanlah bagian dalam tutup botol dengan sedotan.



Gambar 2.6

Proses penempelan pipet pada tutup botol

- g. Tempelah gambar soal soal pada styrofoam kemudian lengketkanlah ke bagian pinggir kardus sesuai arah jalan rute rute



Gambar 2.7

Proses penempelan soal pada media

- h. Masukkan tutup botol yang sudah ditempel angka angka dan sedotan pada tutup botol tersebut kedalam rute rute jalan pada kardus.



Gambar 2.8
Proses memasukkan bilangan cacah dan lambang bilangan pada media

- i. Hiaslah bagian luar kardus dengan gambar



Gambar 2.9
Proses penempelan gambar

j. Hasil media kotak pintar



Gambar 2.10
Hasil pembuatan media kotak pintar

D. Langkah-Langkah Penggunaan Media Kotak Pintar.

Langkah-langkah media kotak pintar dalam mengenalkan huruf pada anak menurut Sheila Septiana Rahahayuningsih:

1. Menyiapkan media kotak pintar yang terbuat dari kardus dan didalamnya terdapat dua sisi yang di isi dengan kartu kartu bergambar buah dilengkapi dengan nama buah.
2. Dalam permainan ini anak di bagi menjadi 3 kelompok setiap kelompok berisi 5 anak. Setiap anak bermain secara bergantian.
3. Dalam permainan ini setiap anak harus mampu mencari kartu yang bergambar dengan kartu nama buah (contoh) tersebut setelah itu anak

menuliskan nama buah tersebut dilembar kertas masing masing sudah disediakan oleh guru.²¹

Menurut jurnal Basori, langkah-langkah media kotak pintar sebagai berikut:

1. Menyiapkan media kotak pintar yang terbuat dari kardus atau dari karton kemudian kotak tersebut di isi dengan kartu bergambar dan di lengkapi dengan penjelasan gambar tersebut.
2. Bagi anak secara kelompok dan secara bergiliran.
3. Setiap anak harus mampu mencocokkan kartu gambar dengan nama nama pada gambarnya.
4. bergambar pada kertas yang telah di sediakan.²²

Jadi langkah-langkah dalam menggunakan media kotak pintar pada pelajaran matematika dalam materi penjumlahan dan pengurangan adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan media kotak pintar yang terbuat dari kardus kemudian kotak pada kotak tersebut sudah berisi rute rute dan dilengkapi tutup botol yang sudah di beri angka dan lambang bilangan.
2. Membuat kelompok pada siswa yang ada dikelas agar dapat menggunakan media secara bergiliran

²¹ Sheila septiana rahayuningsih,dkk.*Peningkatan Kemampuan Mengenal Huruf Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Metode Bermain Dengan Media Kotak Pintar*.hal 13

²² Basori. *Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Pada Anak Usia Dini Dengan Menggunakan Media Kotak Pintar Di TK Mujahadah*. (Jurnal Al -Abyadh. Vol 3. No 2 tahun 2020). hal 55

3. Mengintruksikan siswa untuk memperhatikan lambang bilangan yang ada di tutup botol
4. Menyuruh siswa untuk melihat soal soal dan mencoba menggunakan media dalam pembelajaran
5. Siswa menjawab soal soal tersebut dengan angka angka dan lambang bilangan yang ada pada kotak dengan mewati rute rute untuk menyesuaikan jawaban dan soal.
6. Semua soal yang di kerjakan siswa dan di tunjukkan kepada guru

E. Kelebihan dan Kekurangan Media Kotak Pintar

Kelebihan media dalam pembelajaran:

1. Media kotak pintar dapat menumbuhkan minat belajar siswa.
2. Media kotak pintar dapat menarik perhatian.
3. Media ini dapat memperjelas materi pembelajaran hingga siswa lebih mudah memahami
4. Media kotak pintar dapat digunakan oleh siswa sehingga siswa tidak mudah bosan
5. Media ini dapat melatih kosentrasi siswa dalam memecahkan masalah.

Kekurangan media dalam pembelajaran:

- a. Mengajar dengan media lebih banyak menuntut guru
- b. Memerlukan waktu yang cukup dalam proses pembuatan media

- c. Tidak semua materi bisa digunakan dalam media kotak pintar
- d. Perlu kesedian biaya
- e. Media tidak bertahan lama.

F. Pembelajaran Matematika pada Materi Bilangan Cacah

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah usaha sadar guru untuk membentuk watak, peradaban, dan meningkatkan mutu kehidupan peserta didik serta membantu siswa dalam belajar matematika agar tercipta komunikasi matematika yang baik, sehingga matematika itu lebih mudah dipelajari dan lebih menarik. Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Oleh karena itu guru harus mempunyai model pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa terhadap pembelajaran matematika agar siswa senang terhadap matematika dan mendapatkan pengalaman yang optimal dari pembelajaran matematika. Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran matematika adalah suatu usaha yang dilakukan dalam rangka untuk membantu siswa dalam mempelajari matematika sebagai suatu hal yang menarik dan menyenangkan.

Dalam kenyataan setiap individu mempunyai minat dan pandangan yang berbeda tentang pelajaran matematika ada yang memandang pelajaran matematika sebagai pelajaran yang menyenangkan sehingga mereka sangat berminat untuk mempelajari matematika. Di sisi lain ada juga yang memandang matematika sebagai pelajaran yang sulit yang menyebabkan mereka kurang berminat untuk mempelajari.

Sebagaimana diketahui bahwa objek-objek matematika bersifat abstrak. Hal demikian akan berpotensi akan memunculkan berbagai kesulitan dalam mempelajari terutama bagi siswa di kelas tingkat rendah, mengingatkan mereka pada umumnya belum mampu berfikir secara abstrak. Fakta demikian mendorong perlunya media pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa dalam berinteraksi dengan objek objek matematika yang bersifat abstrak tersebut. Oleh karena itu guru membantu siswa untuk membuat suatu konsep yang abstrak tersebut menjadi suatu yang nyata sehingga mudah di pahami siswa.²³

²³ Sufri Mashuri. *Media Pembelajaran Matematika*. (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019). hal 1

2. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika MI

Ruang Lingkup untuk pembelajaran matematika (SD/MI) sebagai berikut:

- a. Bilangan
- b. Geometri dan pengukuran
- c. Pengolahan data.²⁴

Ruang lingkup pada pembelajaran matematika kelas I semester I pada kurikulum 2013 pada kompetensi dasar dan kompetensi inti sebagai berikut:

Kompetensi dasar.²⁵

- a. Menerima dan menjalankan agama yang dianutnya.
- b. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
- c. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
- d. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang

²⁴Nasaruddin. *Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah*. (Jurnal al-khwarizmi. Vol 2. 2018) hal 67-70

²⁵ Silabus guru MIN 8 Aceh Tengah. Kurikulum 2013. Tematik Terpadu kelas I semester I

mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan mencerminkan perilaku anak bermain dan berakhlak mulia.

Tabel: 2.1 Kompetensi Inti

Kompetensi inti 3 (pengetahuan)	Kompetensi inti 4 (keterampilan)
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah	4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak bermain dan berakhlak mulia

Tabel 2.2 Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar
3.1 Menjelaskan makna bilangan cacah sampai dengan 99 sebagai banyak anggota suatu kumpulan objek	4.1 Menyajikan bilangan cacah sampai dengan 99 yang bersesuaian dengan banyak anggota kumpulan objek yang disajikan
3.2 Menjelaskan bilangan sampai dua angka dan nilai tempat penyusunan lambang bilangan menggunakan kumpulan benda konkret serta cara membacanya	4.2 Menuliskan lambang bilangan sampai dua angka yang menyatakan banyak anggota suatu kumpulan objek dengan ide nilai tempat
3.3 Membandingkan dua bilangan sampai dua angka dengan menggunakan kumpulan benda-benda konkret	4.3 Mengurutkan bilangan-bilangan sampai dua angka dari bilangan terkecil ke bilangan terbesar atau sebaliknya dengan menggunakan kumpulan benda-benda konkret
3.4 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam	4.4 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan

kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan	cacah sampai dengan 99
3.5 Mengenal pola bilangan yang berkaitan dengan kumpulan benda/gambar/gerakan atau lainnya	4.5 Memprediksi dan membuat pola bilangan yang berkaitan dengan kumpulan benda/gambar/gerakan atau lainnya
3.6 Mengenal bangun ruang dan bangun datar dengan menggunakan berbagai benda konkret	4.6 Mengelompokkan bangun ruang dan bangun datar berdasarkan sifat tertentu dengan menggunakan berbagai benda konkret
3.7 Mengidentifikasi bangun datar yang dapat disusun membentuk pola pengubinan	4.7 Menyusun bangun-bangun datar untuk membentuk pola pengubinan
3.8 Mengenal dan menentukan panjang dan berat dengan satuan tidak baku menggunakan benda/situasi konkret	4.8 Melakukan pengukuran panjang dan berat dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda/situasi konkret
3.9 Membandingkan panjang, berat, lamanya waktu, dan suhu menggunakan benda/situasi konkret	4.9 Mengurutkan benda/kejadian/keadaan berdasarkan panjang, berat, lamanya waktu, dan suhu

Berdasarkan tabel di atas ruang lingkup matematika yang akan diteliti dalam menggunakan media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar pada kompetensi dasar 3.4 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 99 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan. Karena pada materi ini menjelaskan bagaimana cara menjumlahkan dan pengurangan pada bilangan cacah dengan contoh benda yang konkret sehingga media ini dapat mempermudah siswa dalam memahami penjumlahan bilangan cacah.

Tujuan penggunaan media pembelajaran adalah membantu guru dalam menyampaikan pesan pesan atau materi pembelajaran kepada peserta didik agar pesan lebih mudah dimengerti, lebih menarik dan lebih menyenangkan kepada peserta didiknya. Sedangkan secara khusus tujuan dari penggunaan media untuk:

- a. Memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi sehingga merangsang minat peserta didik untuk belajar.
- b. Menumbuhkan sikap dan keterampilan tertentu dalam bidang teknologi
- c. Menciptakan yang tidak mudah di lupakan peserta didik
- d. Untuk mewujudkan situasi belajar yang efektif
- e. Untuk memberikan motivasi belajar kepada peserta didik.²⁶

3. Materi Bilangan Cacah

Bilangan cacah adalah bilangan bulat yang dimulai dari angka 0 dan di lanjutkan dengan di tambah satu dari bilangan sebelumnya. Contoh bilangan pada bilangan cacah : 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 dan seterusnya

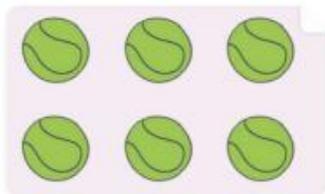
²⁶ Ramen A purba,dkk. *Pengantar Media Pembelajaran* (Yayasan kita menulis,2020).hal 30

Tulis bilangan yang tepat!











Gambar 2.11 (gambar bilangan dasar 1 sampai 10)

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Sekarang, mari belajar menjumlahkan!



$$1 + 4 = \dots$$



$$5 + 2 = \dots$$



$$\dots + \dots = \dots$$



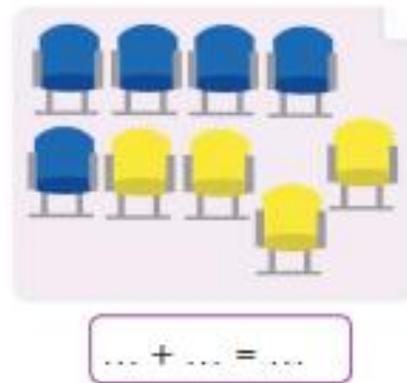
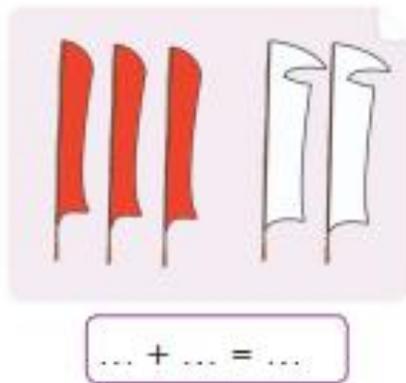
$$\dots + \dots = \dots$$



$$\dots + \dots = \dots$$

A R - R A N I R Y

Gambar 2.12 (penjumlahan dan pengurangan pada setiap gambar)



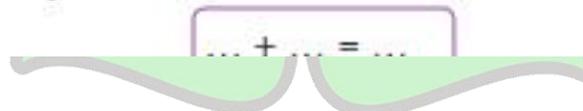
Ayo Mencoba



Buatlah soal penjumlahan dengan menggunakan gambarmu sendiri!



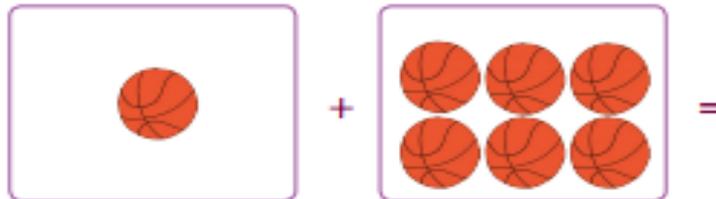
Amati benda-benda di sekitarmu kemudian buatlah cerita penjumlahan!



Gambar 2.13 (Gambar penjumlahan)

Selesaikan soal cerita di bawah ini dengan tepat!

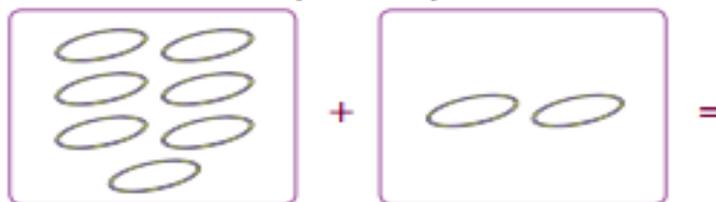
1. Lani diberi tugas merapikan bola. Mari bantu Lani menghitung bola basket.



2. Dayu mengoleksi kaca mata renang sejak TK. Mari bantu Dayu menghitung kaca mata renangnya.



3. Siti dan kawan-kawan akan bermain simpai. Siti memastikan jumlah simpai cukup. Bantu Siti menghitung simpai-simpai untuk temannya.



Gambar 2.14 (gambar latihan soal penjumlahan bilangan cacah)

Ayo bantu Udin dan Pak guru menyiapkan kok untuk pertandingan.

	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>
	<input type="text"/>

Gambar 2.15 (gambar latihan soal penjumlahan bilangan cacah)²⁷

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu mengkomunikasikan gagasan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Dari tujuan matematika dalam komunikasi matematika dapat mencapai

²⁷ Buku siswa Tema 2: *Kegemaranku* kelas 1 (buku Tematik terpadu kurikulum 2013, Jakarta :Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. hal 28-53

prinsip dan standar pembelajaran matematika, yang dikembangkan dengan dorongan dan dukungan guru dalam rangka membantu siswa mencapai pemahaman dan kecakapan melalui pembelajaran matematika.²⁸

G. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Pembelajaran Matematika MI

Menurut Slameto ada banyak faktor yang mempengaruhi semangat belajar anak dapat digolongkan menjadi 2 golongan yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berada di dalam diri anak didik yang sedang belajar seperti fisik, intelegensi, sikap, minat, bakat, dan emosi. Sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang berada di luar diri anak didik tersebut contohnya seperti keluarga, sekolah, dan masyarakat.²⁹. Pengaruh negatif dari faktor eksternal seperti menghilangkan minat anak untuk belajar, menumbuhkan rasa tidak suka. Beberapa faktor menyebabkan anak tidak suka matematika diantaranya:

1. Persepsi umum tentang sulitnya matematika berdasarkan pendapat orang lain.
2. Pengalaman belajar di kelas yang di akibatkan proses pembelajaran yang kurang menarik hati siswa.
3. Pengalaman di kelas sebagai hasil perlakuan guru (guru yang selalu mencoohkan diri).

²⁸ Ali mahmudi. *Pengembangan kemampuan komunikasi matematika siswa melalui pembelajaran matematika*. hal 176

²⁹ Ayuning Rasesik, Dibia, Windiana. *Analisisfaktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas V SD Gugus VI* . Jurnal PGSD Univesitas Pendidikan Ganesha. Vol 4 No 1 Tahun 2016.hal 3.

4. Persepsi yang di bentuk oleh ketidak berhasilan mempelajari matematika. Tidak mengetahui kegunaan matematika.³⁰

Beberapa faktor yang menyebabkan anak suka terhadap pembelajaran matematika:

- a. Memotivasi siswa untuk belajar agar siswa menjadi bersemangat untuk belajar, Dengan cara:

- 1) Menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses dan hasil akhir.
- 2) Menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar yang dibandingkan dengan teman sebaya.
- 3) Mengarahkan kegiatan belajar.
- 4) Membesarkan semangat belajar.
- 5) Menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian berkerja yang berkesinambungan, individu dilatih menggunakan kekuatan sedemikian rupa sehingga dapat berhasil.³¹

³⁰ Bernadus Bin Frans Resi..*Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Kelas IX-B SMPS Dharma Nusa Flores Timur Tahun Ajaran 2016/2017.* (Universitas Sanata Darma,2017) hal 34.

³¹ Rusi Ulfa Hasanah, Atma Murni, Putri Yuanita. *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas XIIS 1 SMA 10 Pekanbaru Dengan Menerapkan Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural Think Pair Square.*(Jurnal universitas Riau.2015) hal 4.

Pada kurikulum 2013 memiliki prinsip pembelajaran pada siswa agar siswa tersebut suka pada pelajaran sebagai berikut:

- a. Berpusat pada siswa.
- b. Mengembangkan kreativitas siswa.
- c. Menciptakan kondisi yang menyenangkan dan menantang.
- d. Bermuat nilai, etika, estetika, logika dan kinestika.
- e. Menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien dan bermakna

H. Tujuan Pembelajaran Matematika

Berdasarkan Permendibud No.22 Tahun 2016 tentang standar isi satuan mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menalar pada pola sifat dari matematika, mengembangkan atau manipulasi matematika dalam menyusun argumen, merumuskan bukti atau mendeskripsikan argumen dan pernyataan matematika.

- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika dan memberi solusi yang tepat.
- d. Mengkomunikasikan argumen atau gagasan dengan diagram simbol, tabel, atau media lain untuk memperjelas masalah atau keadaan.

Selain tujuan pembelajaran matematika di atas, ada beberapa tujuan pembelajaran matematika harus dibedakan menjadi 2 yaitu :

- a. Anak pandai menyelesaikan permasalahan (menjadi *problem solver*). Hal ini dapat dicapai apabila dalam menerapkan prinsip pembelajaran matematika dua arah. Anak-anak akan dapat menguasai konsep-konsep matematika dengan baik.
- b. Anak pandai dalam berhitung. Anak mampu melakukan perhitungan dengan benar dan tepat (cepat bukan tujuan utama). Kedua tujuan tersebut dicapai apabila siswa memahami operasi dasar matematika, menghafal dasar matematika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian).

Berdasarkan uraian di atas, tujuan tersebut merupakan tujuan penting yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika untuk menghadapi kehidupan yang selalu berubah dan berkembang. Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung menggunakan bilangan sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika juga dapat membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin.

Bilangan adalah suatu unsur atau objek yang tidak didefinisikan (underfined term). Bilangan merupakan suatu konsep yang abstrak, bukan simbol, bukan pula angka. Bilangan menyatakan suatu nilai yang bisa diartikan sebagai banyaknya atau urutan sesuatu atau bagian dari suatu keseluruhan. Tanda-tanda yang sering ditemukan bukan suatu bilangan tetapi merupakan lambang bilangan. Lambang bilangan memuat angka dengan nilai tempat tertentu.



BAB III

METODE PENELITIAN

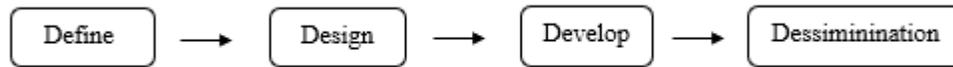
A. Jenis Penelitian

Peneliti dan pengembangan *Research and Development* (R&D) adalah rangkaian proses atau langkah langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggung jawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*). Seperti buku, modul, alat bantu, pembelajaran di kelas atau laboratorium tetapi bisa juga perangkat lunak (*software*). Seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, di perpustakaan atau laboratorium atau model model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, sistem manajemen dan lain lain.³²

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D. Model 4D adalah kepanjangan dari *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan) dan *Dessiminination* (penyebaran). Penelitian ini menggunakan empat langkah utama:

³² Salim dan Haidir. *Penelitian pendidikan Metode, Pendekatan dan Jenis*. (Jakarta: Kencana.2019) hal 58.



Gambar 3.1 model 4D

1. ***Define (Pendefinisian)***

Tahap ini dilakukan menemukan permasalahan, kelemahan atau suatu kondisi yang menjadi akar pendorong kegiatan pengembangan atas suatu produk, dengan mengumpulkan data dan realita sebanyak mungkin. Peneliti menemukan permasalahan pada siswa kelas I Madrasah Ibtidaiyah pada saat proses pembelajaran belum sepenuhnya menggunakan perangkat pembelajaran dengan sempurna dalam belajar seperti kurangnya dalam menggunakan media pembelajaran.

2. ***Design (perancangan)***

Tahap ini dilakukan desain atau perencanaan produk yang akan dikembangkan. Setelah peneliti melihat dari permasalahannya maka peneliti mencoba untuk merancang suatu produk media pembelajaran berupa kotak yang didesain menjadi media dalam penjumlahan dan pengurangan kotak pintar pada siswa kelas I MIN 8 Aceh Tengah. Dalam proses rancangan ini dimulai dari:

- a. Menyiapkan alat dan bahan dalam pembuatan media
- b. Membentuk kardus menjadi dua bagian kemudian di rekatkan.
- c. membuat *rute-rute* pada kardus.
- d. Mengecat bagian luar kardus.
- e. Melekatkan tutup botol dengan angka dan lambang bilangan, melekatkan tutup botol dengan sedotan dan melekatkan soal pada media.
- f. Meletakkan tutup botol pada *rute-rute* yang ada pada kotak hingga menjadikan suatu media kotak pintar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

3. *Develop* (pengembangan)

Pada tahap ini merupakan suatu proses pembuatan media setelah melakukan rancangan terhadap media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah. Pada tahap proses pengembangan ini untuk menjadikan suatu media yang layak digunakan yaitu dengan cara:

a. Menvalidasi Media Kotak Pintar

Kegiatan ini dilakukan untuk menvalidasi instrumen penelitian berupa lembar validasi agar dapat melakukan pengumpulan data terhadap pengembangan media kotak pintar.

b. Penilaian kelayakan media

Dengan melakukan pengujian terhadap media dalam hal ini media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah di uji kelayakannya hingga memperoleh hasil media layak digunakan dalam proses pembelajaran. Penilaian dilakukan oleh dosen sebagai validator I dan guru kelas I MIN 8 Aceh Tengah sebagai validator II. Hasil dari kegiatan ini berupa skor kelayakan, masukan dan kritikan terhadap media yang dilakukan oleh validator sebagai bahan revisi untuk memperbaiki media.

c. Perbaiki produk

Setelah di validasi tentunya nanti akan melakukan perbaikan berupa tambahan untuk meningkatkan kualitas media.

d. Uji coba produk

Di uji cobakan dalam pemakaian terhadap siswa untuk menguji media dalam kualitas jika digunakan terhadap siswa.

e. Perbaiki produk lanjutan

Pada perbaikan lanjutan ini melakukan perbaikan media setelah digunakan pada siswa jika ada yang perlu diperbaiki pada media ini maka akan di perbaiki pada tahap ini agar bisa digunakan secara masal.

f. Penerapan produk ke pihak lain

Setelah selesai dalam proses pengembangan media secara keseluruhan maka dapat diproduksi secara masal dalam menggunakan media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar.

4. *Dessimination* (penyebaran)

Tahap ini adalah tahap terakhir dalam pengembangan produk, yaitu menyebarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan. Dengan menyebarkan media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar secara massal untuk menguji kelayakan penggunaan produk dalam kegiatan belajar mengajar.³³

C. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di MIN 8 Aceh Tengah. Alamat Jalan Simpang Empat, Kecamatan Bebesen , Kabupaten Aceh Tengah. Alasan memilih lokasi untuk penelitian ini karena permasalahan yang telah dijumpai peneliti pada magang II saat peneliti observasi di sekolah tersebut yang tidak menggunakan media secara keseluruhan dalam proses pembelajaran, dan sudah mendapat izin dari pihak

³³ Eko Prasetyo, *Ternyata Penelitian Itu Mudah (Panduan Melaksanakan Penelitian Bidang Pendidikan)*, (Lumajang: EduNomi, 2015), hal. 43-46.

sekolah untuk melakukan penelitian dalam mengembangkan media. Dari hal tersebut belum tentu dapat diperoleh di sekolah lain.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data mempunyai kedudukan yang paling penting dalam penelitian, karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti, dan berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis. Oleh karena itu benar tidaknya data, sangat menentukan bermutu tidaknya hasil penelitian. Sedangkan benar tidaknya, tergantung dari baik tidaknya instrumen pengumpulan data. Sedangkan instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan yaitu valid dan reliabel.³⁴ Dalam teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini untuk mempermudah peneliti memperoleh data yaitu dengan cara membuat lembar validasi media, lembar validasi materi, lembar instrumen respon guru dan lembar instrumen respon siswa yang berkaitan dengan pengembangan media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar berupa pertanyaan atau pernyataan. Sebagai berikut:

a. Lembar validasi media

Validasi media dilakukan untuk menilai hasil media yang sudah dikembangkan dinilai dari kemenarikan media saat proses pembelajaran, keunikan media, dan kesesuaian media terhadap materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah 0 sampai 99 yang digunakan dalam kotak pintar. Validasi media dilakukan oleh dosen, guru, ahli media dan ahli materi.

³⁴ Tukuran Taniredja dan Hidayati Mustafidah. *Penelitian Kuantitatif (sebuah pengantar)*. (Bandung: Alfabeta, 2012). hal 41.

Validasi ahli materi yaitu validasi yang ditujukan kepada ahli materi untuk dapat menilai kelayakan materi yang dipakai dalam penggunaan media kotak pintar. Dengan tujuan media ini dapat memberikan pemahaman pada siswa terkait materi tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah 0 sampai 99.

b. Angket

Angket adalah salah satu teknik pengumpulan data yang memuat sejumlah pertanyaan atau yang harus dijawab oleh subjek penelitian. Kelebihan menggunakan teknik ini ialah sangat efektif digunakan untuk penelitian yang jumlah sampel banyak karena pengisiannya dapat dilakukan secara bersamaan dalam satu waktu.³⁵ Angket ini diberikan kepada dan guru bertujuan untuk mengetahui minat atau respon juga penggunaan terhadap media kotak pintar dalam pembelajaran matematika

E. Intrumen Penelitian

Intrumen pertanyaan diberi tanda (√) pada kolom yang sudah di sediakan dengan kreteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi Kisi Intrumen Penilaian Materi

No		Indikator penilaian
1	Komponen pembelajaran	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)
		Kesesuaian materi dengan silabus
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran

³⁵ Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan...* hal. 28

		Kesesuaian materi dengan alokasi waktu
		Kesesuaian materi dengan tema 1 (diriku) subtema 4 (aku istimewa)
2	Komponen materi	Kesesuaian materi dengan gambar kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan
		Materi yang di sampaikan pada media kotak pintar padat, jelas dan mudah di pahami siswa
		Kesesuaian materi pembelajaran yang ada pada media dengan tingkat kemampuan siswa

Keterangan:

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Baik sekali

Tabel 3.2 Kisi Kisi Instrumen Penilaian Ahli Media

No		Indikator penilaian
1	Tampilan media	1. Kombinasi warna pada media menarik
		2. Tampilan soal pada media dapat di pahami oleh siswa
		3. Kemerarikan tutup botol dan <i>route-route</i> yang ada pada media sesuai dengan materi.
		4. Keterkaitan media dengan kehidupan nyata.

2	Penggunaan media	1. Angka-angka dan lambang bilang dapat dipahami oleh siswa.
		2. Tampilan soal pada media menarik
		3. Media ramah lingkungan
		4. Media bersifat aman
		5. Media mudah di gunakan oleh siswa

³⁶(Indah Irmandia,“Pengembangan Media Kotak Cerita Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar Tema 5 Subtema 4 Cuaca”. *Skripsi*,2021, hal 37) .

Tabel 3.3 Kreteria Skor Validasi Ahli Media

No	Keterangan	Skor
1	Sangat baik	4
2	Baik	3
3	Cukup baik	2
4	Kurang baik	1

³⁷(Suharsimi Arikunto,Suhardjono,Supardi.2015.*Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara. Hal 89)

Tabel 3.4 Kisi Kisi Instrumen Penilaian Guru

No	Indikator pertanyaan
1	Dalam menggunakan media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar siswa lebih bersemangat dalam belajar.
2	Media ini tidak bosan di gunakan dalam pembelajaran
3	Media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat melatih daya fikir

³⁶ Indah Irmandia,“Pengembangan Media Kotak Cerita Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar Tema 5 Subtema 4 Cuaca”. *Skripsi*,2021, hal 37) .

³⁷ Suharsimi Arikunto,Suhardjono,Supardi.2015.*Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara. hal 89

	siswa
4	Media ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran.
5	Dengan media ini siswa lebih mudah mengenal angka-angka pada bilang cacah
6	Media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat memotivasi dan rasa ingin tahu pada siswa
7	Media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat melatih ketangkasan siswa
8	Objek yang digunakan pada materi penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat mempermudah siswa dalam menjawab soal
9	Media ini dapat melatih konsentrasi siswa dalam mengerjakan soal soal latihan yang ada pada media
10	Media ini menarik digunakan dalam proses pembelajaran

Keterangan :

1. Iya
2. Tidak

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis data kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif yaitu analisis untuk mengolah hasil angket/kuesioner. Data tersebutkan dikelompokkan menjadi beberapa informasi yang berupa jawaban, alasan dan saran perbaikan serta revisi produk dalam pengembangan media kotak pintar. Langkah-langkah dalam teknik analisis data kualitatif adalah sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data

Pada tahap ini data yang di peroleh yaitu tentang bagaimana cara penggunaan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika. Hasil dari angket/kuesioner dijadikan satu. Sehingga akan terlihat beberapa data yang menunjukkan hasil dari pengembangan media tersebut.

b. Reduksi Data

Semua data yang terkumpul akan direduksi atau dirangkum, mengambil hal-hal yang penting dan menghilangkan apa yang sekiranya tidak perlu.

c. Penyajian Data

Untuk memperoleh data dalam bentuk penjelasan deskriptif atau uraian singkat. Penjelasan deskriptif berisikan penggunaan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika dalam proses pembelajaran, serta apa saja yang menjadi penghambat ataupun pendukung dalam proses pembelajaran yang terkait dalam penggunaan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika.

2. Analisis data kuantitatif

Kuantitatif adalah data-data yang didapatkan dari tahap validasi kepada ahli materi dan ahli media. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Uji kelayakan

Uji kelayakan produk dinilai oleh tim ahli validator, yang terdiri dari ahli media dan ahli materi. Validator diberikan angket untuk dianalisis datanya. Dalam angket disediakan empat pilihan untuk memberikan tanggapan tentang kualitas produk yang dikembangkan. Data yang dianalisis menggunakan *Skala Likert* dengan pernyataan sikap. Teknik analisis data dengan menggunakan *Skala Likert* yang telah diberi skor, seperti pada tabel dibawah ini:

Berikut rumus untuk uji kelayakan ahli materi:

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

Keterangan :

P : Tingkat kelayakan

$\sum i$: Skor Perolehan

$\sum xi$: skor maksimum

Tabel 3.5 Kriteria Jawaban Item Instrumen Uji Coba Produk

No	Kreteria	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Sangat Kurang	1

Setelah data diperoleh, kemudian untuk melihat bobot masing-masing tanggapan dan dihitung skor rata-ratanya dengan rumus: Adapun untuk melihat kategori kelayakan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Kelayakan.³⁸

No	Skor dalam persen (%)	Katagori kelayakan
1	< 21 %	Sangat Tidak layak
2	21 – 40 %	Tidak Layak
3	41 – 60 %	Cukup layak
4	61 – 81 %	Layak
5	81 – 100 %	Sangat layak

Berikut rumus untuk uji kelayakan ahli media:

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

Keterangan :

P : Tingkat kelayakan

$\sum i$: Skor Perolehan

$\sum xi$: skor maksimum

Tabel 3.7. Kriteria Jawaban Item Instrumen Uji Coba Produk

No	Kreteria	Skor
1	Sangat Baik	4
2	Baik	3

³⁸ Iis Ernawati, dan Totok Sukardiyono, “Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Administrasi Server”, *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, Vol. 2, No. 2, (2017), hal. 207.

3	Cukup	2
4	Kurang	1

Setelah data diperoleh, kemudian untuk melihat bobot masing-masing tanggapan dan dihitung skor rata-ratanya dengan rumus: Adapun untuk melihat kategori kelayakan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.9 Kriteria Kelayakan.

No	Skor dalam persen (%)	Katagori kelayakan
1	21 – 40 %	Tidak Layak
2	41 – 60 %	Cukup layak
3	61 – 81 %	Layak
4	81 – 100 %	Sangat layak

b. Uji respon pada guru

Menganalisis data yang diperoleh dari angket, yang dibagikan secara individual kepada guru kelas 1 MIN 8 Aceh Tengah. Untuk melihat respon guru terhadap pengembangan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah. Hasil dari guru dianalisis dengan cara deskriptif dengan menggunakan lembar angket yang kemudian akan dianalisis dari jawaban respon guru dan siswa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian dan Pengembangan

Tujuan dan penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan suatu produk pengembangan yaitu media pembelajaran kotak pintar pada materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah. Untuk meningkatkan motivasi, minat dan ketangkasan pada siswa yang telah di uji coba kan pada siswa kelas I MIN 8 Aceh Tengah dan telah di validasi media dan ahli materi. Media yang di kembangkan di katakan layak di kembangkan berdasarkan validasi media dan validasi ahli materi, serta hasil uji produk yang telah di lakukan peneliti dengan menggunakan angket respon guru dan angket respon siswa.

B. Rancangan Media Pembelajaran Kotak Pintar

Rancangan media pembelajaran kotak pintar dikembangkan dalam pembelajaran matematika untuk kelas I siswa MIN Aceh Tengah pada materi bilangan cacah, dengan menggunakan Penmodel 4D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran).

Berikut ini adalah hasil dari penelitian dan pengembangan yang sudah di lakukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. *Define* (pendefinisian)

Pada tahap *define* peneliti menemukan permasalahan yang terdapat pada media pembelajaran matematika untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah, pada tema 1 (diriku) subtema (aku istimewa). Masalah yang di temukan pada penelitian ini, kurangnya kreatifitas guru dalam menggunakan media pembelajaran saat pembelajaran berlangsung. Guru hanya menggunakan alat peraga yang terdapat dalam lingkungan sekolah seperti dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan guru menggunakan media berupa batu dan lidi. Sehingga menyebabkan peserta didik kurang bersemangat belajar sehingga dapat memperlambat siswa dalam menguasai materi. Oleh karena itu peneliti mencoba untuk memberikan suatu inovasi baru berbentuk media kotak pintar yang bisa digunakan dalam materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah. Dengan menggunakan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika, di harapkan siswa dapat meningkatkan semangat dan hasil belajar untuk mencapai tujuan pada pembelajaran matematika.

2. *Design* (perancangan)

Tahap kedua ini adalah perancangan pengembangan media kotak pintar pada tahap ini perlu diperhatikan proses dalam pembuatan media yang di mulai dari:

a. Menyiapkan alat dan bahan dalam pembuatan media

Menyiapkan alat dan bahan seperti: kardus, sedotan, tutup botol bekas, lem batang, lem fox, lilin, pisau, cat, cutter, isolasi, simbol penjumlahan pengurangan dan lambang bilangan 0 sampai 99.



Gambar 4.1: Bahan dan alat media kotak pintar

- b. Membentuk kardus menjadi dua bagian kemudian di rekatkan.

Berikut adalah tahapan pengembangan media yang peneliti lakukan:



Gambar 4.2
Melekatkan kedua bagian kardus

Gambar di atas adalah proses menggabungkan dua kardus menjadi satu dengan melekatkan kedua sisi kardus menjadi satu menggunakan lem fox

- c. Membuat *rute-rute* pada kardus.



Gambar 4.3
Membuat rute rute pada kardus

Gambar di atas tersebut proses membuat *rute- rute* jalan dengan memotong bagian kardus hingga berbentuk rute yang yang diinginkan.

d. Mengecat bagian luar kardus.



Gambar 4.4
Mengecat bagian luar kardus

Gambar di atas proses mewarnakan kardus dengan cat minyak sampai merata hingga menutupi pada bagian luar kardus.

e. Melekatkan tutup botol dengan angka dan lambang bilangan, melekatkan tutup botol dengan sedotan dan melekatkan soal pada media.



Gambar 4.5
Melekatkan tutup botol dengan angka dan lambang bilangan

Gambar di atas proses menempelkan lambang bilangan dan angka bilang cacah mulai dari 0-99 pada luar tutup botol potong dengan menggunakan lem fox.

- f. Meletakkan tutup botol pada *route-route* yang ada pada kotak hingga menjadikan suatu medi kotak pintar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.



Gambar 4.6
Melekatkan tutup botol dengan sedotan

Gambar di atas adalah proses menempelkan sedotan pada bagian dalam tutup botol yang sudah di tempel lambang bilangan dan angka bilangan. Fungsi dari sedotan ini yaitu untuk dapat melewati rute yang telah dibuat.



Gambar 4.7
Melekatkan soal pada media

Gambar di atas proses menempel bagian soal di bagian pinggiran kardus hingga menjadi 8 bagian, disetiap masing-masing terdapat 3 soal didalamnya.



Gambar 4.8
Meletakkan tutup botol ke rute rute pada kotak

Gambar di atas adalah proses memasukkan tutup botol kedalam rute yang ada pada kardus secara acak.



Gambar 4.9
Hasil media kotak pintar

Gambar di atas merupakan hasil pengembangan pada media kotak pintar dalam pembelajaran matematika

3. *Development* (pengembangan)

a. Memvalidasi Media Kotak Pintar

Setelah merancang produk media kotak pintar sudah selesai. Selanjutnya melakukan mengembangkan lembar validasi terhadap kelayakan media sebelum di uji coba. Kelayakan dilakukan dengan cara memvalidasi produk kepada satu ahli materi, satu ahli media, satu guru, dan beberapa siswa di MIN 8 Aceh Tengah.

b. Penilaian Kelayakan Media

Pada penilaian terhadap kelayakan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah di uji kelayakannya dengan melakukan penilaian terhadap media yang sudah dikembangkan. Penilaian dilakukan oleh dosen sebagai validator I dan guru

kelas I MIN 8 Aceh Tengah sebagai validator II. Penilaian produk media ini dilakukan dengan cara memvalidasi produk agar media tersebut mendapatkan penilaian kelayakan, saran dan masukan dari para ahli yang berkompeten sehingga media pembelajaran dikembangkan dengan kelayakan yang baik. Teknik pengolahan data angket validasi menggunakan Skala Likert.

- 1) Kelayakan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk kelas 1 MIN 8 Aceh Tengah oleh validator ahli media

Kelayakan produk yang di kembangkan memiliki kualitas yang baik atau tidak. Aspek yang di nilai dalam suatu media adalah aspek media dan penggunaan media kotak pintar. Penilaian validasi media kotak pintar ini di lakukan oleh dosen PGMI UIN Ar- Raniry yaitu ibu Zikra Hayati,S.Pd.I.,M.Pd sebagai validator I dan guru kelas 1 MIN 8 Aceh Tengah yaitu ibu Mahiyar, S.Pd.SD sebagai validator II. Berdasarkan data hasil validasi media kotak pintar oleh ahli media dapat di lihat dari tabel berikut.

No	Indikator	Validator 1	Validator II
1	Tampilan media		
	Kombinasi warna pada media menarik	4	4
	Tampilan soal pada media dapat di pahami oleh siswa	4	4

	Kemenarikan tutup botol dan <i>rute rute</i> yang ada pada media sesuai dengan materi	3	4
	Keterkaitan media dengan kehidupan nyata	3	4
2	Penggunaan media		
	Angka dan lambang bilangan pada media dapat di pahami oleh siswa	4	4
	Tampilan soal pada media menarik	3	4
	Media ramah lingkungan	4	4
	Media bersifat aman	4	4
	Media mudah digunakan oleh siswa	4	3
	Total	33	35
	Presentase	91,6% (sangat layak)	97,2% (sangat layak)

Tabel 4.1 Hasil Validasi Oleh Ahli Media

Berdasarkan tabel di atas menyatakan bahwa hasil validasi oleh ahli media mendapatkan nilai kelayakan dari validator 1 yaitu 91,6% dan nilai presentase kelayakan dari validator II memperoleh hasil 97,2% maka hasil kelayakan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah kategori Sangat layak.

- 2) Kelayakan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk kelas 1 MIN 8 Aceh Tengah oleh validator ahli materi

Diketahui kelayakan produk yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik atau tidak. Aspek-aspek yang dinilai dari materi pada media adalah komponen pembelajaran dan komponen materi. Penilaian validasi materi pada media kotak pintar ini di lakukan oleh dosen PGMI UIN Ar-Raniry yaitu ibu Zikra Hayati, S.Pd.I., M.Pd sebagai validator 1 dan guru kelas 1 MIN 8 Aceh Tengah yaitu ibu Mahiyar, S.Pd.SD sebagai validator II. Berdasarkan data hasil validasi media kotak pintar oleh ahli materi pada media dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.2 Hasil validasi oleh Ahli Materi

No	Indikator	Validator 1	Validator II
1	Komponen pembelajaran		
	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)	4	5
	Kesesuaian materi sesuai dengan silabus	4	5
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	5
	Kesesuaian materi dengan alokasi waktu	4	5
	Kesesuaian materi dengan tema 1 (diriku) subtema 4 (aku istimewa)	4	5
2	Komponen materi		

	Kesesuaian materi dengan gambar kehidupan sehari hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan	5	5
	Materi yang di sampaikan pada media kotak pintar padat, jelas dan mudah di pahami siswa	5	5
	Kesesuaian materi pembelajaran yang ada pada media dengan tingkat kemampuan siswa	5	5
	Total	35	40
	Presentase	87,5% (sangat layak)	100% (sangat layak)

Berdasarkan tabel di atas menyatakan bahwa hasil validasi oleh ahli materi mendapatkan nilai kelayakan 87,5% dari validator 1 dan hasil dari validator II memperoleh nilai kelayakan 100%, maka hasil kelayakan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah kategori Sangat layak.

- 3) Respon guru terhadap media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk siswa kela I MIN 8 Aceh Tengah

Berdasarkan hasil angket yang di berikan kepada guru kelas I MIN 8 Aceh Tengah dari pernyataan respon jawaban dan alasannya yaitu guru jawab jawaban “iya” dengan sebagai berikut:

1. Dari pertanyaan yang pertama dalam angket respon guru yaitu Dalam menggunakan media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar siswa lebih bersemangat dalam belajar. Guru memberi respon sepakat terhadap pertanyaan tersebut karena guru melihat siswa dalam menggunakan media kotak pintar dapat menemukan cara belajar yang menyenangkan.
2. Dalam pertanyaan yang kedua di angket respon guru yaitu media kotak pintar tidak bosan di gunakan dalam pembelajaran guru memberikan tanggapan terhadap pertanyaan tersebut sepakat, karena guru memberi alasan bahwa media ini bisa di gunakan bersama sama sehingga siswa lebih bersemangat memecahkan permasalahan yang ada di pelajaran matematika.
3. Adapun dalam pertanyaan yang ke tiga yang ada pada instrumen respon guru adalah media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat melatih daya pikir siswa. Guru memberi respon sepakat terhadap pertanyaan tersebut karena media kotak pintar dapat melatih daya pikir untuk berkonsentrasi dalam menggunakannya.
4. Terkait pertanyaan yang ke empat di dalam instrumen respon guru yaitu media ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran guru memberi tanggapan terhadap pertanyaan tersebut sepakat, karena guru memberi alasan bahwa pada media kotak

pintar ini sudah terdapat di dalamnya materi penjumlahan dan pengurangan.

5. Di dalam instrumen respon guru yang pertanyaan ke lima adalah dengan menggunakan media ini siswa lebih mudah menggunakan angka angka pada bilangan cacah guru memberi tanggapan sepakat. Guru memberi alasan karena pada media kotak pintar sudah terdapat angka angka dan lambang bilangan yang mudah di pahami oleh siswa.
6. Dari pertanyaan yang ke enam yaitu media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat memotifvasi dan rasa ingin tau pada siswa, guru memberi tanggapan terhadap pertanyaan tersebut sepakat. Karena guru memberi alasan bahwa dalam penggunaan media ini siswa dapat berperan aktif dalam mengerjakan latihan soal sehingga meningkatkan rasa ingin tahu pada siswa dalam menyelesaikan soal.
7. Adapun di dalam pertanyaan yang ke tujuh yaitu media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat melatih ketangkasan siswa. Guru memberi tanggapan sepakat dengan alasan bahwa media ini siswa dapat berperan aktif dalam mengerjakan latihan soal sehingga meningkatkan rasa ingin tahu pada siswa dalam menyelesaikan soal.

8. Di dalam pertanyaan yang ke delapan yaitu objek yang digunakan pada materi penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat mempermudah siswa dalam menjawab soal. Terkait pertanyaan tersebut guru memberi tanggapan sepakat dengan alasan bahwa objek yang ada pada media tersebut berisi gambar gambar dan lambang bilangan yang dapat melakukan proses penjumlahan dan pengurangan yang dapat di hitung siswa.
9. Untuk pertanyaan yang ke sembilan yang ada di respon guru terhadap media kotak pintar adalah media ini dapat melatih konsentrasi siswa dalam mengerjakan soal soal latihan yang ada pada media. Pada pertanyaan ini guru memberi tanggapan kurang sepakat karena di saat siswa menggunakan media ini dalam menjawab latihan soal siswa kurang serius dalam mengerjakannya di karenakan sistem pembelajarannya di lakukan berkelompok.
10. Dari pertanyaan yang ke sepuluh yang ada pada intrumen respon guru yaitu menarik di gunakan dalam proses pembelajaran guru memberi tanggapan sepakat terhadap pertanyaan tersebut karena dalam menggunakan media kotak pintar siswa dapat menggunakan media ini secara langsung.

Dari alasan jawaban di atas dapat di simpulkan bahwa jawaban yang di kemukakan oleh guru memiliki sifat membangun dengan respon yang

sangat baik terhadap media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah.

c. Perbaiki produk



Gambar 4.9
Sebelum revisi

Pada gambar produk sebelum di revisi oleh validator media, terdapat bentuk soal dibuat dengan menggunakan *styroafoam* yang di lekatkan dengan paku mading dan pada soal di setiap bagian hanya terdapat 1 soal. Dari segi ukuran pada produk masi berukuran tinggi. Di setiap sisi yang ada pada kotak terdapat tempelan gambar.

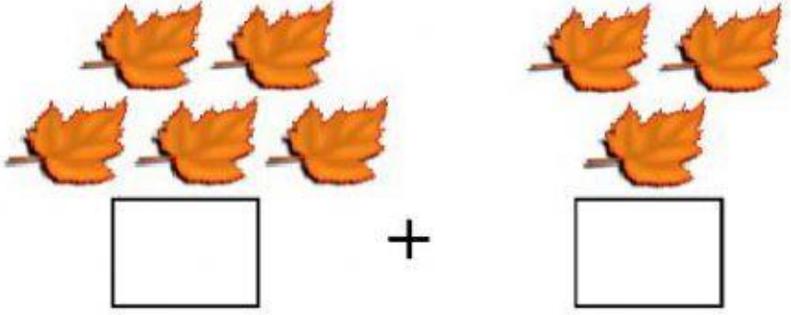
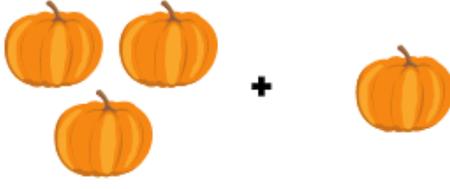


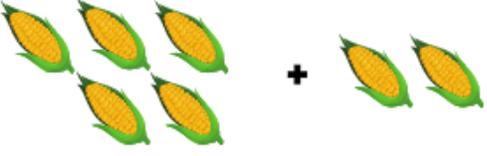
Gambar 4.10
Sesudah revisi

Pada gambar di atas terdapat perubahan setelah melakukan validasi dengan validator yaitu pada bentuk soal yang berbeda di setiap tempatnya. Pada gambar di atas, soal di tempel dalam kertas jeruk dengan masing masing dari tiap bagian soal nya terdapat 3 bentuk soal yang berbeda beda. Dari segi ukuran media kotak yang sebelumnya berukuran tinggi di ubah menjadi lebih rendah.

d. Uji coba produk

Soal uji coba produk media

No	Soal
1	
2	
3	

4	
5	

e. Perbaikan produk lanjutan

Pada perbaikan lanjutan ini melakukan perbaikan terhadap media setelah di gunakan oleh siswa, jika ada yang perlu di perbaiki. Tapi dalam penelitian ini peneliti tidak ada melakukan perbaikan uji coba lanjutan karena dari hasil peneliti melakukan penelitian terhadap pengembangan media kotak pintar terhadap siswa memperoleh hasil respon yang baik terhadap pengembangan media kotak pintar.

f. Penerapan produk ke pihak lain

Penerapan produk ke pihak lain bila media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar yang telah siap dikembangkan dan di uji cobakan yang di nyatakan efektif serta layak untuk di produksi secara ke pihak lain.

4. *Dessimination* (penyebaran)

Penyebaran yang dilakukan dalam pengembangan tahap akhir yang memperoleh nilai positif dari validator maka media pembelajaran ini akan disebarluaskan

C. Penggunaan Media Penjumlahan dan Pengurangan Kotak Pintar Dalam Pembelajaran Matematika.

Langkah-langkah dalam menggunakan media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar:

- a. Bagi siswa yang belum bisa menghafal angka dan lambang lambang penjumlahan dan pengurangan namun sudah mengenal angka dan lambang bilangan dengan menggunakan media ini diharapkan agar siswa mampu penjumlahan dan pengurangan sekaligus dapat mengenal lambang lambang dari penjumlahan dan pengurangan yang sesuai dengan gambar yang telah ada pada media ini.
- b. Siswa menyusun angka angka berdasarkan pertanyaan yang ada pada media dan pada tubojib (tutup botol ajaib) melewati jalan-jalan berliku liku menjadi suatu bilangan sesuai dengan gambar yang ada pada media ini .
- c. Lakukan kegiatan ini berulang-ulang agar siswa mampu penjumlahan dan pengurangan dengan cepat.

Berkut detail langkah-langkah dalam penggunaan media kotak pintar sebagai berikut:

Tabel 4.3 Penggunaan Media Kotak Pintar

Kegiatan	Detail
Guru menyiapkan bahan pembelajaran	Guru menyiapkan media kotak pintar yang terbuat dari kardus kemudian pada kotak tersebut sudah di lengkapi rute rute, tutup botol, angka dan lambang bilangan yang akan di gunakan dalam penggunaan media kotak pintar.
Guru membentuk beberapa kelompok	Diarahkan untuk belajar dan bermain secara tertib dilarang ribut agar bisa kosentrasi saat melakukan pembelajaran.
Siswa harus memperhatikan gambar, angka dan lambang bilangan yang sudah ada di media pembelajaran penjumlahan dan pengurangan kotak pintar.	Sebelum memulai pembelajaran siswa diarahkan untuk memperhatikan gambar, angka angka dan lambang yang ada pada media pembelajaran untuk nanti bisa menyusun jawaban yang sesuai dengan gambar yang ada
Menyuruh siswa untuk melihat soal dan mencoba menjawab soal yang ada dipinggir kotak	Selanjutnya memperhatikan angka dan lambang bilangan agar bisa menjawab pertanyaan yang sesuai dengan gambar yang ada pada media pembelajaran ini.dengan cara memindahkan tubojib dan memilih rute tercepat.
Siswa menggunakan media kotak	Media di gunakan dengan menyusun angka dan lambang bilangan di susun dengan benar, tercepat dan tepat sehingga siswa bisa cepat belajar penjumlahan dan

pintar	pengurangan dengan kecerdasan otak,kosentrasi,dll.
Siswa menjawab soal yang ada pada media kotak pintar	Siswa menjawab soal media kotak pintar dengan berkerja sama dengan anggota kelompok nya masing masing dengan tertip dan menjawab soal sesuai jawaban yang ada pada media.
Guru memberi penilaian terhadap soal yang di kerjakan	Setelah siswa menjawab soal kemudian di tunjukan kepada guru terhadap soal yang sudah di kerjakan berserta jawaban nya.

D. Pembahasan

1. Rancangan Media Kotak Pintar dalam Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas I MIN 8 Aceh Tengah.

Model yang digunakan dalam pengembangan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah yaitu menggunakan model 4D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perencanaan), *Develop* (Pengembangan), *Disseminate* (Penyebaran). Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah di lakukan peneliti dalam pengembangan ini adalah pengembangan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk siswa kelas I MIN 8 Aceh Tengah.

Analisis yang di lakukan pada tahap *define*, media kotak pintar dalam pembelajaran matermatika untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah sangat di butuhkan dalam proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran di kelas biasanya siswa hanya menggunakan batu dan lidi untuk media dalam proses pembelajaran matematika. Sehingga kurangnya penerapan

media yang menarik dalam proses pembelajaran untuk motivasi dan minat siswa dalam belajar. Selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap materi yang akan ditampilkan dalam media pembelajaran. Salah satu materi yang sesuai yaitu tema 1 subtema 1 dengan menggunakan media kotak pintar.

Pada tahap *design*, pada tahap ini peneliti mengumpulkan bahan dalam perancangan perangkat pembelajaran untuk membuat media pembelajaran.³⁹ Dalam membuat media pembelajaran diawali dengan rancangan konsep media pembelajaran, yaitu bentuk media, memilih tema dan subtema, setelah merancang konsep, peneliti mempersiapkan referensi pendukung pembuatan media pembelajaran, kemudian menentukan kompetensi dasar (KD), kompetensi inti (KI), indikator, tujuan dan materi yang sesuai dengan K13.

Pada tahap *develop* pada tahap ini melakukan pengembangan terhadap media yang disertai dengan melakukan validasi ahli, uji coba terbatas, revisi berdasarkan uji coba yang telah dilakukan, uji coba lapangan serta komentar saran dan saran dari para validator.⁴⁰ Digunakan sebagai dasar merevisi, sehingga menghasilkan media pembelajaran yang sangat valid/ sangat layak serta dapat digunakan di kelas 1 MIN 8 Aceh

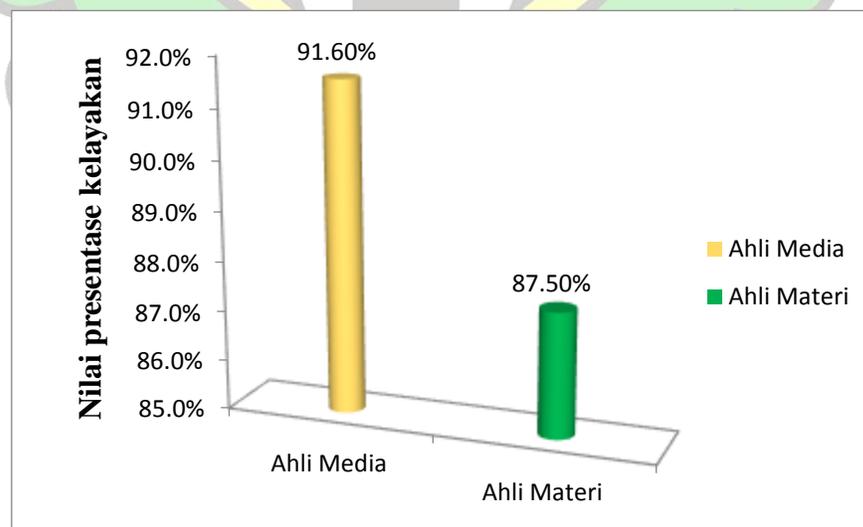
³⁹ Dian kurniawan, sinta verawati dewi.2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media Screencasto-Matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan*. Jurnal siliwangi. Vol.3. No 1.hal 217

⁴⁰ J.Naimah.2019.*Pengembangan Game Edukasi Science Adventure Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa*. Jurnal pendidikan sains indonesia.vol 7. No 2. hal 93

Tengah dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini diawali tampilan media, isi materi pada media yang sesuai dengan KI (Kompetensi dasar), KD (Kompetensi inti), Indikator, Tujuan, dan Materi yang akan ditampilkan dalam media pembelajaran kotak pintar.

Berikut berdasarkan hasil uji validasi terhadap bahan ajar yang dilakukan oleh ahli media dan materi yaitu validator 1 yang bernama ibu Zikra Hayati, S.Pd.I.,M.Pd dan validator II bernama ibu Mahiyar,S.Pd.I.SD. sedangkan tanggapan guru dari kelayakan media kotak pintar yaitu oleh seorang guru kelas 1 ibu Mahiyar,S.Pd.I.SD dan respon siswa di MIN 8 Aceh Tengah.

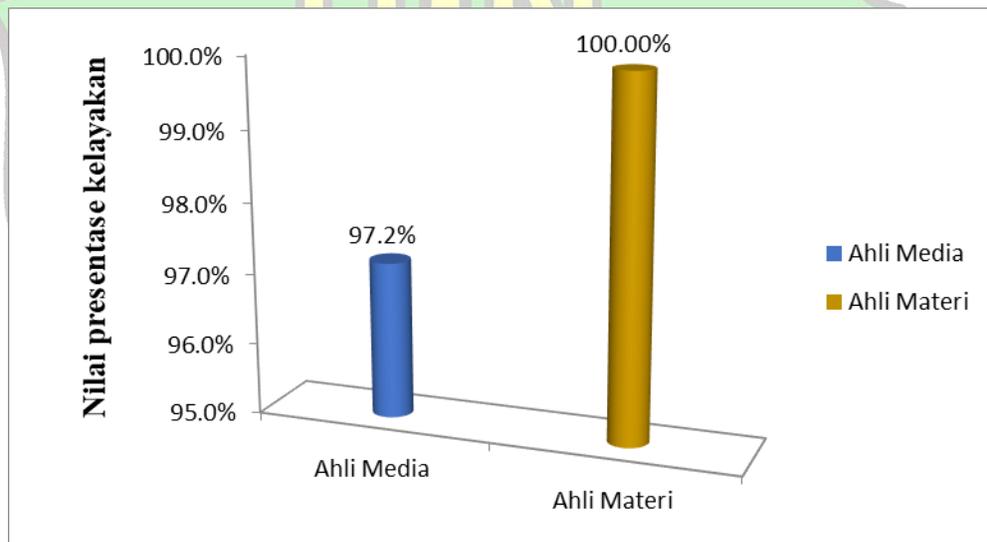
Berikut grafik dari hasil pengembangan media ini kotak pintar yang di validasi oleh validator 1



Gambar 4.11 Grafik kelayakan media kotak pintar

Berdasarkan grafik yang ada di atas dapat di buktikan bahwa media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk siswa kelas I MIN 8 Aceh Tengah memperoleh nilai kelayakan dari validator 1 dari validator media memperoleh nilai 91,60% dan nilai kelayakan dari validator materi memperoleh nilai 87,50%. Maka dapat di simpulkan dari pengembangan media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk siswa kelas I MIN 8 Aceh Tengah sangat layak di gunakan.

Berikut hasil grafik berdasarkan validator II pada media kotak pintar yaitu:



Gambar 4.12 Grafik kelayakan media kotak pintar

Berdasarkan grafik yang ada di atas dapat di buktikan bahwa media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk siswa kelas I MIN 8 Aceh Tengah memperoleh nilai kelayakan dari validator ke II memperoleh

nilai ahli media 97,2% dan nilai kelayakan dari validator materi memperoleh nilai 100%. Maka dapat di simpulkan dari pengembangan media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk siswa kelas I MIN 8 Aceh Tengah sangat layak di gunakan.

a. Penilaian ahli media

Validasi oleh ahli media mendapatkan nilai kelayakan dari ahli media yaitu validator 1 memperoleh hasil yaitu 91,6%, kemudian ahli media yang di validasi oleh validator II memperoleh hasil yaitu 97,2% maka hasil kelayakan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah kategori Sangat layak. Hal tersebut diperkuat dengan adanya penilaian dari ahli media bahwa media yang dikembangkan telah layak diujicobakan di lapangan.

b. Penilaian ahli materi

Validasi oleh ahli materi mendapatkan nilai kelayakan dari validator I yaitu 91,6% ,dan nilai dari hasil validator II yaitu 100%. Maka dari hasil kelayakan media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah kategori Sangat layak. Hal tersebut diperkuat dengan adanya penilaian dari ahli media bahwa media yang dikembangkan telah layak diujicobakan di lapangan.

c. Penilaian guru

Dari alasan jawaban pada angket yang di berikan kepada guru dapat di simpulkan bahwa jawaban yang di kemukakan oleh guru memiliki sifat membangun dengan respon yang sangat baik terhadap media kotak pintar dalam pembelajaran matematika untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah.

Untuk lebih jelasnya terkait respon penilaian guru terhadap media kotak pintar dapat dilihat pada tabel berikut.

1	Dalam menggunakan media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar siswa lebih bersemangat dalam belajar	
	Jawaban Iya	Alasannya Karena siswa menemukan cara belajar yang menenangkan.
2	Media ini tidak bosan digunan dalam pembelajaran	
	Jawaban Iya	Alasannya Karena media ini bisa di gunakan bersama sama sehingga siswa lebih bersemangat memecahkan permasalahan yang ada di pelajaran matematika.
3	Media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat melatih daya fikir siswa	
	Jawaban Iya	Alasannya Karena media kotak pintar dapat melatih daya pikir untuk berkonsentrasi dalam menggunakannya.

4	Media ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran	
	Jawaban Iya	Alasannya Karena media kotak pintar ini sudah terdapat di dalamnya materi penjumlahan dan pengurangan
5	Dengan media ini siswa lebih mudah menggunakan angka-angka pada bilangan cacah	
	Jawaban Iya	Alasannya Karena pada media kotak pintar sudah terdapat angka angka dan lambang bilangan yang mudah di pahami oleh siswa
6	Media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat memotivasi dan rasa ingin tau pada siswa.	
	Jawaban Iya	Alasannya Karena pada media ini siswa dapat berperan aktif dalam mengerjakan latihan soal sehingga meningkatkan rasa ingin tahu pada siswa dalam menyelesaikan soal.
7	Media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat melatih ketangkasan siswa	
	Jawaban Iya	Alasannya Karena pada media ini siswa mengerjakan latihan soal dengan penuh konsentrasi dalam menemukan jawaban jawaban yang ada pada media tersebut
8	Objek yang digunakan pada materi penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat mempermudah siswa dalam menjawab soal	

	Jawaban Iya	Alasannya Karena objek yang ada pada media tersebut berisi gambar gambar dan lambang bilangan yang dapat melakukan proses penjumlahan dan pengurangan yang dapat di hitung siswa
9	Media ini dapat melatih konsentrasi siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan yang ada pada media	
	Jawaban Tidak	Alasannya Karena siswa di saat mengerjakan kurang serius dikarenakan sistemnya berkelompok.
10	Media ini menarik digunakan dalam proses pembelajaran	
	Jawaban Iya	Alasannya Karena media ini bisa digunakan secara langsung oleh siswa.

Pada tahap *Disseminate* (penyebaran), ini merupakan tahap akhir dari pengembangan kotak pintar yang digunakan dalam menyebarkan produk yang dikembangkan agar diterima pengguna (individu atau kelompok).⁴¹ Menyebarluaskan produk media pembelajaran kotak pintar agar dapat di gunakan sebagai media dalam proses pembelajaran. Hasil pengumpulan data menunjukkan bahwa produk media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh kriteria sangat layak oleh ahli media dan oleh ahli materi. Untuk respon guru dan respon siswa memperoleh tanggapan

⁴¹ Imam solikin dan Rahayu amalia.2019.*Materi Digital Berbasis Wab Mobile Menggunakan Model 4D*. Jurnal sistem informasi. Vol 8. No 3. hal 323

respon yang baik dalam pengembangan media kotak pintar. Bentuk *dissemination* ini bertujuan mendapatkan masukan, koreksi, saran, penilaian, untuk menyempurnakan produk akhir media pembelajaran. Penyebaran sangatlah penting sebagai upaya memberikan motivasi dan minat belajar, transfer ilmu, pengetahuan, dan memberikan manfaat atas hasil penelitian yang telah dilakukan.

2. Langkah langkah Penerapan Media Kotak Pintar

Berikut adalah langkah-langkah penerapan media kotak pintar yaitu: Menyiapkan media kotak pintar yang terbuat dari kardus kemudian kotak pada kotak tersebut sudah berisi rute rute dan dilengkapi tutup botol yang sudah di beri angka dan lambang bilangan, kemudian membuat kelompok pada siswa yang ada dikelas agar dapat menggunakan media secara bergiliran, setelah itu mengintruksikan siswa untuk memperhatikan lambang bilangan yang ada di tutup botol. Setelah itu guru menyuruh siswa untuk melihat soal - soal dan mencoba menggunakan media dalam pembelajaran, Siswa menjawab soal soal tersebut dengan angka angka dan lambang bilangan yang ada pada kotak dengan mewati rute rute untuk menyesuaikan jawaban dan soal dan semua soal yang di kerjakan siswa di tunjukkan kepada guru.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan peneliti dan pengembangan yang di lakukan peneliti maka dapat di ambil kesimpulan bahwa:

1. Desain rancangan media pembelajaran media kotak pintar untuk kelas I MIN 8 Aceh Tengah untuk menciptakan suatu media yang berbentuk kotak. Dalam rancangan ini menggunakan model 4D yaitu (*Define, Design, Develop, dan Dissimination*). Dari hasil penilaian yang di lakukan oleh para ahli media, ahli materi, respon guru berada dalam kategori sangat layak.
2. Langkah-langkah penggunaan media kotak pintar:
 - a. Guru menyiapkan bahan pelajaran pada media
 - b. Guru membentuk kelompok pada siswa
 - c. Guru mengintruksikan siswa untuk memperhatikan lambang bilangan yang ada di tutup botol
 - d. Guru menyuruh siswa untuk melihat soal soal dan mencoba menggunakan media dalam pembelajaran

- e. Siswa menggunakan media dengan menjawab soal soal tersebut dengan lambang bilangan yang ada pada kotak dengan mewati rute rute untuk menyesuaikan jawaban dan soal.
- f. Semua soal yang di kerjakan siswa dan di tunjukkan kepada guru
- g. Guru memberikan penilaian pada siswa

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka peneliti mengajukan saran saran sebagai berikut terkait pengembangan media kotak pintar:

1. Bagi guru

Dari hasil penelitian dalam penggunaan media pembelajaran kotak pintar guru dapat menggunakan sebagai media dalam proses pembelajaran. Dalam pengembangan media guru bisa mengembangkan kreatifitas agar terciptanya kegiatan kegiatan yang menarik pada media pembelajaran.

2. Bagi pembaca

Skripsi ini dapat menambah wawasan tentang penggunaan media dalam pembelajaran dan dapat mengembangkan media pembelajaran kotak pintar yang dapat di jadikan referensi dalam membuat penelitian yang sejenis.

3. Saran *dessimination* produk

Media pembelajaran kotak pintar ini tidak hanya digunakan untuk siswa MIN 8 Aceh Tengah, tapi media ini dapat di gunakan oleh seluruh siswa khususnya kelas I SD/MI yang ada di aceh tengah atau seluruh aceh. Hal yang perlu di perhatikan dalam penyebaran tahap luas yaitu penyesuaian karakteristik siswa kelas I terhadap media kotak pintar. Hal tersebut di harapkan dapat memaksimalkan dalam pencapaian tujuan pembelajaran dan meningkatkan semangat belajar pada siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Arif Sadiman.1993.*Media Pendidikan*.Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ali mahmudi. *Pengembangan kemampuan komunikasi matematika siswa melalui pembelajaran matematika.*
- Ayuning Rasesik, Dibia, Windiana.2016.*Analisisfaktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas V SD Gugus VI .* Jurnal PGSD Univesitas Pendidikan Ganesha. Vol 4 No 1
- Bernadus Bin Frans Resi. 2017.*Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Kelas IX-B SMPS Dharma Nusa Flores Timur Tahun Ajaran 2016/2017.*Universitas Sanata Darma
- Basori.2020. *Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Pada Anak Usia Dini Dengan Menggunakan Media Kotak Pintar Di TK Mujahadah.* Jurnal Al - Abyadh. Vol 3. No 2.
- Buku siswa Tema 2: *Kegemaranku kelas 1 buku Tematik terpadu kurikulum 2013,* Jakarta :Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Dian kurniawan, sinta verawati dewi.2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Media Screencasto-Matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan.* Jurnal siliwangi. Vol.3. No 1
- Departemen Pendidikan Nasional. 1995. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU.RI.No.2/1989).* Jakarta: Grafika.
- Debora Mariska Sitanggang.2020. *Pengembangan Media Kotak Pintar Hitam (Kopintam) Pada Pembelajaran Tema 7 Indahnya Keberagaman Negeriku Subtema 2 Kelas IV SD Negeri 030303 Berampu.* (skripsi) Medan : universitas negeri medan.
- Eko Prasetyo. 2015.*Ternyata Penelitian Itu Mudah (Panduan Melaksanakan Penelitian Bidang Pendidikan).*Lumajang: EduNomi.
- Hanafi.2017.*Konsep penelitian R&D dalam konsep penelitian pendidikan.* Jurnal Kajian Keislaman. Vol 4 No 2.
- H.M.Rudy sumiharsono dan Habiatul Hasanah. 2018. *Media Pembelajaran.*Jawa timur:CV Pustaka Abadi.

- Iis Ernawati, dan Totok Sukardiyono.2017. “*Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Administrasi Server*”.*Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*.Vol. 2. No. 2.
- Imam solikin dan Rahayu amalia.2019.*Materi Digital Berbasis Wab Mobile Menggunakan Model 4D*. Jurnal sistem informasi. Vol 8. No 3
- Indah Irmandia,“*Pengembangan Media Kotak Cerita Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar Tema 5 Subtema 4 Cuaca*”.*Skripsi*,2021.
- J.Naimah.2019.Pengembangan *Game Edukasi Science Adventure* Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal pendidikan sains indonesia*.vol 7. No 2.
- Kusumah, Yaya. 2004. *Desain Pengembangan Cowsware Matematika Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dan Afektif Siswa*. Bandung: FMIPA UPI.
- Musfiqon.2016.*Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta:PT Prestasi Pustakaraya.
- Mustofa abi hamid,dkk.2020. *Media Pembelajaran*. Yayasan kita menulis
- Muhammad Zaenal Fais, Ikha Listyarini, Ahmad Nashir Tsalatsa.2019. *Pengembangan Media Papin dan Koja (Papan Pintar dan Kotak Ajaib) Sebagai Media Pembelajaran Matematika*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan.Vol. 3 (1).
- M.Ilyas Ismail. 2020.*Teknomogi Pembelajaran Sebagai Media Pembelajaran*.Makassar: Cendekia Publisher.
- Nasaruddin.2018.*Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah*. Jurnal al-khwarijmi. Vol 2.
- Nijwardi Jalinus dan Ambiyar.2016.*Media dan Sumber Belajar*.Jakarta:Kencana.
- Novita intan krismawati,Wayan sutama, dan Wuri astuti.2021.*Pengembangan Media Koptar Calista Untuk Menstimulasi Kemampuan Bahasa Anak Usia 5-6 Tahun*. Jurnal program studi PGRA. Vol 7 No 2
- Ramen A purba,dkk.2020.*Pengantar Media Pembelajaran*: Yayasan kita menulis.

- Rusi Ulfa Hasanah, Atma Murni, Putri Yuanita.2015. *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas XIIS 1 SMA 10 Pekanbaru Dengan Menerapkan Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural Think Pair Square*. Jurnal universitas Riau.
- Salim dan Haidir.2019.*Penelitian pendidikan Metode, Pendekatan dan Jenis*.Jakarta:Kencana
- Septi Nurfadilah .2021. *Media Pembelajaran*. Tangerang :CV Jejak
- Sheila septiana rahayuningsih,dkk.2019.*Peningkatan Kemampuan Mengenal Huruf Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Metode Bermain Dengan Media Kotak Pintar*. Jurnal pendidikan dan kebudayaan. Vol 9. No 1.
- Silabus guru MIN 8 Aceh Tengah. Kurikulum 2013. Tematik Terpadu kelas I semester I
- Sufri Mashuri.2019.*Media Pembelajaran Matematika*.Yogyakarta: CV Budi Utama
- Suharsimi Arikunto,Suhardjono,Supardi.2015.*Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Suyitno.2004.*Dasar-dasar Proses Pembelajaran 1*.Semarang: UNNES Press.
- Tukuran Taniredja dan Hidayati Mustafidah.2012. *Penelitian Kuantitatif (sebuah pengantar)*.Bandung: Alfabeta.



LAMPIRAN

Lampiran 1: SK Pembimbing

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
 Nomor: B-6636/Un.08/FTK/KP.07.6/06/2022

TENTANG
PENGGAKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY

Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi Mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, maka dipandang perlu menunjuk pembimbing;
 b. Bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat sebagai pembimbing Skripsi dimaksud;

Mengingat :

1. Undang Undang Nomor 20 tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen
3. Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012, Tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, tanggal 06 Oktober 2021

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
PERTAMA : Mencabut Surat Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry Nomor : B-15897/Un.08/FTK/KP.07.6/10/2021
KEDUA : Menunjuk Saudara:

1. Mawardi, S.Ag., M.Pd sebagai pembimbing pertama
2. Nida Jarmita, S. Pd.I, M. Pd sebagai pembimbing kedua

Untuk membimbing skripsi :

Nama : Ruhamah
 NIM : 180209034
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Kotak Pintar dalam Pembelajaran Matematika untuk Kelas I
 MIN 8 Aceh Tengah

KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh
KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023
KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh,
 Pada Tanggal : 10 Juni 2022



Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi PGMI FTK UIN Ar-Raniry;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan

Lampiran 2 : lembar plagiasi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

Jl. Syech Abdur Rauf Kopelma Darussalam, Banda Aceh, 23111
Telepon. (0651) 7551423 – Faksimile (0651) 7553020

EMAIL : ftk.prodiipgmi@ar-raniry.ac.id Web: pgmi.uin.ar-raniry.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

Kepada Yth.
Ketua Prodi PGMI
UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

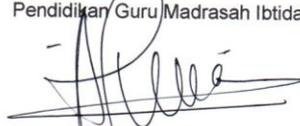
Admin Turnitin Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh menerangkan bahwa:

Nama	: Ruhamah
NIM	: 180209034
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Kotak Pintar dalam Pembelajaran Matematika untuk Kelas I MIN 8 Aceh Tengah
Pembimbing 1	: Mawardi, S.Ag.,M.Pd
Pembimbing 2	: Nida Jarmita, S.Pd.I., M.Pd

Adalah benar-benar telah melakukan pemeriksaan tingkat plagiasi karya ilmiah pada hari Selasa tanggal 21 bulan Juni tahun 2022 dengan nomor Paper ID 186055551 hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa karya ilmiah mahasiswa tersebut dinyatakan "LULUS" pemeriksaan plagiasi dengan tingkat plagiasi 24 (< 35 %).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagai salah satu persyaratan mengikuti sidang akhir skripsi/ munaqasyah.

Banda Aceh, 22 Juni 2022
Admin TURMITIN
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah


Azmil Hasan Lubis, M.Pd.
NIP 19930624 202012 1 016

Lampiran 3 : Surat penelitian



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B- 3327/Un.08/FTK.1/TL.00/03/2022
 Lamp : -
 Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,
 Kepala Sekolah MIN 8 Aceh Tengah

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
 Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **RUHAMAH / 180209034**
 Semester/Jurusan : VIII / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Alamat sekarang : Darussalam Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Pengembangan Media Kotak Pintar dalam Pembelajaran Matematika untuk Kelas 1 MIN 8 Aceh Tengah**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 07 Maret 2022
 an. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kelembagaan,



Berlaku sampai : 07 April
 2022

Dr. M. Chalis, M.Ag.

Lampiran 4: Surat Pengantar Validator



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

Jl. Syech Abdur Rauf Kopelma Darussalam, Banda Aceh, 23111
Telepon. (0651) 7551423 – Faksimile (0651) 7553020
EMAIL : ftk.uin@ar-raniry.ac.id Web: ftk.uin.ar-raniry.ac.id

Nomor : B-85/Un.08/PGMI/03/2022

Banda Aceh, 08 Maret 2022

Lampiran : -

Hal : Pengantar Validasi Instrumen Skripsi

Kepada Yth:

Ibu Zikra Hayati, S.Pd.I., M.Pd

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

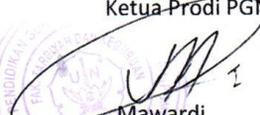
Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh memohon kepada Ibu untuk dapat menjadi Validator, mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini:

Nama : Ruhamah
NIM : 180209034
Prodi : PGMI
Judul Skripsi : Pengembangan Media Kotak Pintar dalam Pembelajaran Matematika untuk Kelas I MIN 8 Aceh Tengah

Demikianlah surat pengantar ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wa'alaikumussalam wr wb.

Ketua Prodi PGMI


Mawardi

Lampiran 5: Lembar Hasil Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**PENGEMBANGAN MEDIA KOTAK PINTAR DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA UNTUK KELAS I MIN 8 ACEH TENGAH***

Judul penelitian :Pengembangan Media Kotak Pintar Dalam Pembelajaran
Matematika Untuk Kelas I Min 8 Aceh Tengah.

Penulis : Ruhamah

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Ahli media : Zikra Hayati,S.Pd.I., M.Pd

Petunjuk:

- 1 Lembar validasi di isi oleh bapak/ibu ahli materi
- 2 Penelitian di berikan dengan memberikan tanda centang pada kolom yang sudah di sediakan

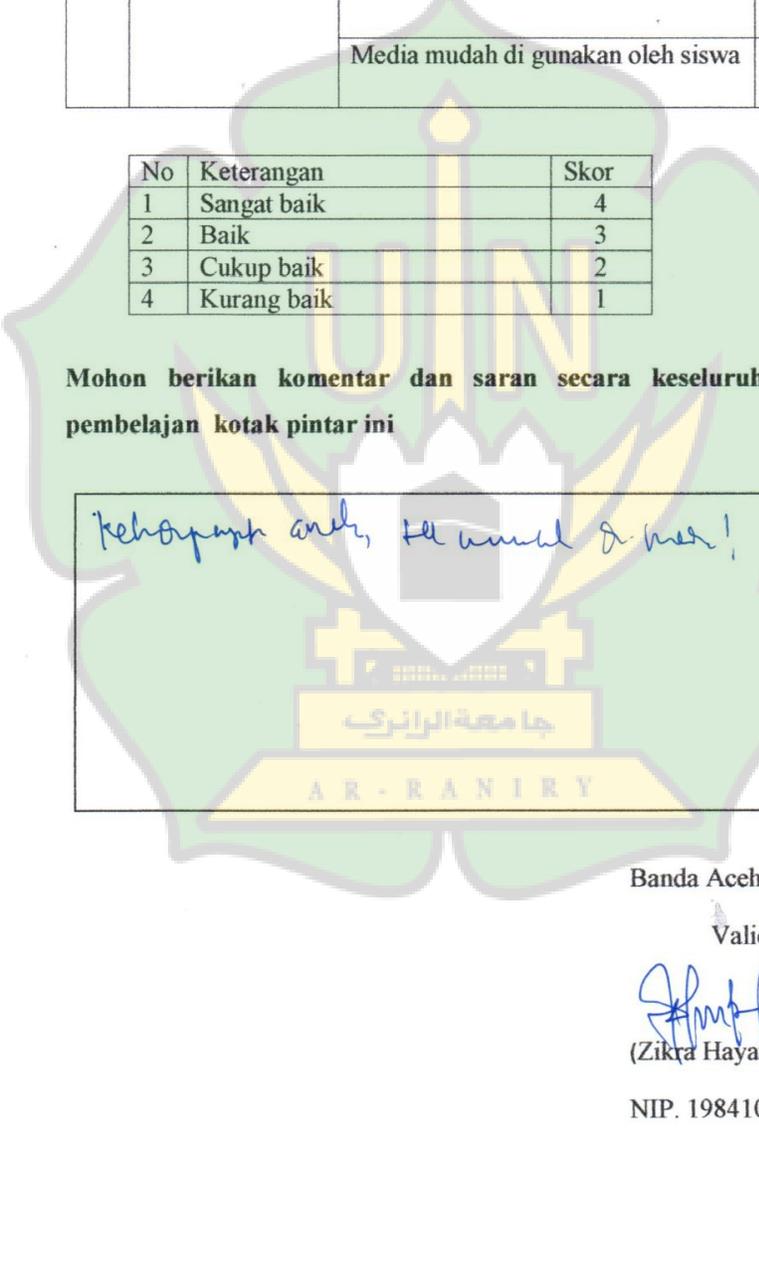
No	Aspek yang di amati	Indikator	Niai pengamatan			
			1	2	3	4
1	Tampilan media	Kombinasi warna pada media menarik				✓
		Tampilan soal pada media dapat di pahami oleh siswa				✓
		Kemenarikan tutup botol dan rute rute yang ada pada media sesuai dengan materi.			✓	
		Keterkaitan media dengan kehidupan nyata.			✓	
2	Penggunaan media	Angka dan lambang bilang pada media dapat dipahami oleh siswa.				✓

	Tampilan soal pada media menarik			✓	
	Media ramah lingkungan				✓
	Media bersifat aman				✓
	Media mudah di gunakan oleh siswa				✓

No	Keterangan	Skor
1	Sangat baik	4
2	Baik	3
3	Cukup baik	2
4	Kurang baik	1

Mohon berikan komentar dan saran secara keseluruhan tentang media pembelajaran kotak pintar ini

Keharapan anak, Hal yang di harapkan!



Banda Aceh, 21 Maret 2022

Validator



(Zikra Hayati, S.Pd.I., M.Pd)

NIP. 198410012015032005

Lampiran 6: Lembar Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
“PENGEMBANGAN MEDIA KOTAK PINTAR DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA UNTUK KELAS I MIN 8 ACEH TENGAH”

Judul penelitian : Pengembangan Media Kotak Pintar Dalam Pembelajaran
 Matematika Untuk Kelas I Min 8 Aceh Tengah.

Penulis : Ruhamah

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Ahli materi : Zikra Hayati, S.Pd.I., M.Pd

Petunjuk:

- 1 Lembar validasi di isi oleh Bapak/Ibu ahli materi
- 2 Penelitian di berikan dengan memberikan tanda centang pada kolom yang sudah di sediakan

No	Aspek yang Di Amati	Indikator Penilaian	1	2	3	4	5
1	Komponen pembelajaran	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)				✓	
		Kesesuaian materi dengan silabus				✓	
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
		Kesesuaian materi dengan alokasi waktu				✓	
		Kesesuaian materi dengan tema 1 (diriku) subtema 4 (aku istimewa)				✓	

2	Komponen materi	Kesesuaian materi dengan gambar kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan						✓
		Materi yang di sampaikan pada media kotak pintar padat, jelas dan mudah di pahami siswa						✓
		Kesesuaian materi pembelajaran yang ada pada media dengan tingkat kemampuan siswa						✓

Keterangan:

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Baik sekali

Mohon berikan komentar dan saran secara keseluruhan tentang media pembelajaran kotak pintar ini



Banda Aceh, 21 Maret 2022

Validator

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Zikra Hayati".

(Zikra Hayati, S.Pd.I., M.Pd)

NIP. 198410012015032005

Lampiran 7: Lembar Hasil Angket Respon Guru

LEMBAR RESPON GURU

"PENGEMBANGAN MEDIA KOTAK PINTAR DALAM PEMBELAJARAN

MATEMATIKA UNTUK KELAS I MIN 8 ACEH TENGAH"

Judul penelitian : Pengembangan Media Kotak Pintar Dalam Pembelajaran
Matematika Untuk Kelas I Min 8 Aceh Tengah.

Penulis : Ruhamah

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Nama guru : Mahiyar. S-pd SD

Petunjuk:

- 1 Lembar respons di isi oleh bapak/ibu guru
- 2 Penelitian di berikan dengan memberikan tanggapan dan alasan pada kolom yang sudah di sediakan

NO	Pernyataan	
1	Dalam menggunakan media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar siswa lebih bersemangat dalam belajar	
	Jawaban Iya.	Alasannya Karena siswa menemukan cara belajar yang menyenangkan
2	Media ini tidak bosan digunakan dalam pembelajaran	
	Jawaban Iya.	Alasannya Karena media ini bisa di gunakan bersama sehingga siswa lebih

		Bertujuan memecahkan permasalahan yang ada di pelajaran matematika.
3	Media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat melatih daya pikir siswa	
	Jawaban Iya.	Alasannya Karena media kotak pintar dapat melatih daya pikir untuk berkonsentrasi dalam menggunakannya.
4	Media ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran	
	Jawaban Iya.	Alasannya Karena media kotak pintar ini sudah terdapat di dalamnya materi penjumlahan dan pengurangan.
5	Dengan media ini siswa lebih mudah menggunakan angka-angka pada bilangan cacah	
	Jawaban Iya.	Alasannya Karena pada media kotak pintar sudah terdapat angka-angka dan lambang bilangan yang sudah di pahami oleh siswa.

6	Media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat memotivasi dan rasa ingin tau pada siswa.	
	Jawaban iya.	Alasannya karena pada media ini siswa dapat berperan aktif dalam mengerjakan latihan soal sehingga meningkatkan rasa ingin tahu pada siswa dalam menyelesaikan soal.
7	Media penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat melatih ketangkasan siswa	
	Jawaban iya.	Alasannya karena pada media ini siswa mengerjakan latihan soal dengan penuh konsentrasi dalam menemukan jawaban-jawaban yang ada pada media tersebut.
8	Objek yang digunakan pada materi penjumlahan dan pengurangan kotak pintar dapat mempermudah siswa dalam menjawab soal	
	Jawaban iya	Alasannya karena objek yang ada pada media tersebut berisi gambar-gambar dan lambang yang dapat melakukan proses penjumlahan dan pengurangan yang dapat di hitung siswa.
9	Media ini dapat melatih konsentrasi siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan yang ada pada media	

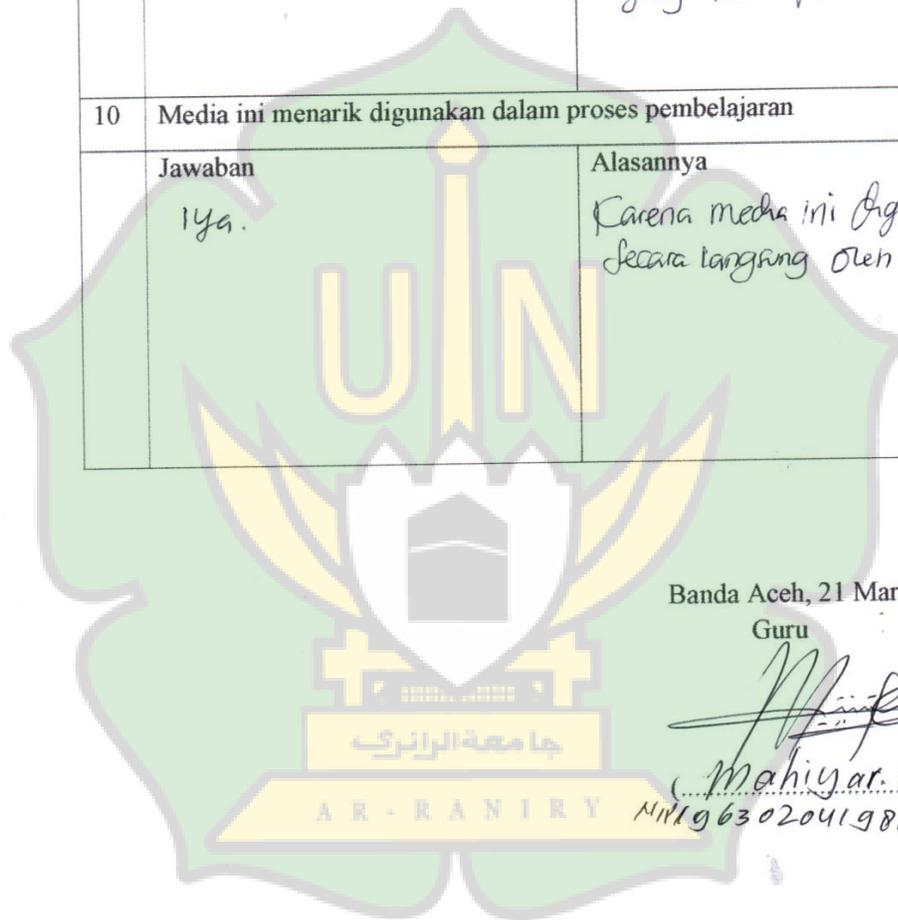
	Jawaban Tidak.	Alasannya Karena siswa kurang menggunakan Kurang Serius, dikarenakan sistemnya yang kelompok.
10	Media ini menarik digunakan dalam proses pembelajaran	
	Jawaban Iya.	Alasannya Karena media ini digunakan secara langsung oleh siswa.

Banda Aceh, 21 Maret 2022

Guru



Mahiyar. S.Pd S.D.
NIP. 6302041986102001



Lampiran 8: Lembar Hasil Validator Ahli Media Oleh Guru

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN MEDIA KOTAK PINTAR DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA UNTUK KELAS I MIN 8 ACEH TENGAH**

Judul penelitian : Pengembangan Media Kotak Pintar Dalam Pembelajaran
Matematika Untuk Kelas I Min 8 Aceh Tengah.

Penulis : Ruhamah

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Ahli media : MAHIYAR SPd SD

Petunjuk:

- 1 Lembar validasi di isi oleh bapak/ibu ahli materi
- 2 Penelitian di berikan dengan memberikan tanda centang pada kolom yang sudah di sediakan

No	Aspek yang di amati	Indikator	Niai pengamatan			
			1	2	3	4
1	Tampilan media	Kombinasi warna pada media menarik				✓
		Tampilan soal pada media dapat di pahami oleh siswa				✓
		Kemenarikan tutup botol dan rute rute yang ada pada media sesuai dengan materi.				✓
		Keterkaitan media dengan kehidupan nyata.				✓
2	Penggunaan media	Angka angka dan lambang bilang dapat dipahami oleh siswa.				✓
		Tampilan soal pada media menarik				✓

	Media ramah lingkungan				✓
	Media bersifat aman				✓
	Media mudah di gunakan oleh siswa			✓	

No	Keterangan	Skor
1	Sangat baik	4
2	Baik	3
3	Cukup baik	2
4	Kurang baik	1

Mohon berikan komentar dan saran secara keseluruhan tentang media pembelajaran kotak pintar ini

Takengon, 21 maret 2022

Validator


 (...M.H.H. Y.P.R. S.Pd.SD.)

NIP. 1.916.3.02.04.1006.102001

Lampiran 9: Lembar Hasil Validator Ahli Materi Oleh Guru

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
“PENGEMBANGAN MEDIA KOTAK PINTAR DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA UNTUK KELAS I MIN 8 ACEH TENGAH”

Judul penelitian : Pengembangan Media Kotak Pintar Dalam Pembelajaran
 Matematika Untuk Kelas I Min 8 Aceh Tengah.

Penulis : Ruhamah

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Ahli materi : MAHIYAR SPd SD.

Petunjuk:

- 1 Lembar validasi di isi oleh bapak/ibu ahli materi
- 2 Penelitian di berikan dengan memberikan tanda centang pada kolom yang sudah di sediakan

No	Aspek Yang Di Amati	Indikator Penilaian	1	2	3	4	5
1	Komponen pembelajaran	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)					✓
		Kesesuaian materi dengan silabus					✓
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					✓
		Kesesuaian materi dengan alokasi waktu					✓
		Kesesuaian materi dengan tema 1 (diriku) subtema 4 (aku istimewa)					✓

2	Komponen materi	Kesesuaian materi dengan gambar kehidupan sehari-hari serta mengaitkan penjumlahan dan pengurangan						✓
		Materi yang di sampaikan pada media kotak pintar padat, jelas dan mudah di pahami siswa						✓
		Kesesuaian materi pembelajaran yang ada pada media dengan tingkat kemampuan siswa.						✓

Keterangan:

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Baik sekali

Mohon berikan komentar dan saran secara keseluruhan tentang media pembelajaran kotak pintar ini



Takengon 21 maret 2022

Validator

M. H. Y. A. R. S. P. d. S. P.

NIP. 196302041086102001

Lampiran 10 : Dokumentasi penelitian



Validasi media kotak pintar



Pengantar surat penelitian ke MIN 8 Aceh Tengah



Pengisian angket respon guru



Memulai kegiatan belajar



Menjelaskan cara penggunaan media kotak pintar





Siswa menggunakan media kotak pintar dalam pelajaran matematika



