

No. Reg: 191160000024704

LAPORAN PENELITIAN



PENGEMBANGAN MEDIA *SEVEN IN ONE* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SD/MI

Ketua Peneliti

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

NIDN: 2023028401

ID Peneliti: 202302840108160

Anggota:

1. Adek Elfera Chandrawati, S.Pd.
2. Zulfiati, S.Pd.I., M.Pd.

Kategori Penelitian	Penelitian Dasar Interdisipliner
Bidang Ilmu Kajian	Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan
Sumber Dana	DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2019

PUSAT PENELITIAN DAN PENERBITAN
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
OKTOBER 2019

**LEMBARAN IDENTITAS DAN PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENERBITAN LP2M UIN AR-RANIRY TAHUN 2019**

1. a. Judul Penelitian : Pengembangan Media *Seven in One* pada Pembelajaran Matematika di MI/SD
- b. Kategori Penelitian : Penelitian Dasar Interdisipliner
- c. No. Registrasi : 19116000024704
- d. Bidang Ilmu yang diteliti : Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan
2. Peneliti/Ketua Peneliti
 - a. Nama Lengkap : Nida Jarmita, S.Pd.I., M.Pd.
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. NIP^(Kosongkan bagi Non PNS) : 198402232011012009
 - d. NIDN : 2023028401
 - e. NIPN (ID Peneliti) : 202302840108160
 - f. Pangkat & Gol. Ruang : Penata Tk. I, III/d
 - g. Jabatan Fungsional : Lektor
 - h. Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/PGMI
 - i. Anggota Peneliti 1
 - Nama Lengkap : Adek Elfera Chandrawati, S.Pd.
 - Jenis Kelamin : Perempuan
 - Fakultas/Prodi : -
 - j. Anggota Peneliti 2 ^(Jika Ada)
 - Nama Lengkap : Zulfiati, S.Pd.I., M.Pd.
 - Jenis Kelamin : Perempuan
 - Fakultas/Prodi : -
3. Lokasi Penelitian : Banda Aceh dan Aceh Besar
4. Jangka Waktu Penelitian : 7 (Tujuh) Bulan
5. Th Pelaksanaan Penelitian : 2019
6. Jumlah Biaya Penelitian : Rp. 40.000.000,-
7. Sumber Dana : DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2019
8. *Output* dan *outcome* Penelitian : a. Laporan Penelitian; b. Publikasi Ilmiah; c. HKI

Mengetahui,
Kepala Pusat Penelitian dan Penerbitan
LP2M UIN Ar-Raniry Banda Aceh,

Banda Aceh, 30 Oktober 2019
Peneliti,

Dr. Muhammad Maulana, M.Ag.
NIP. 197204261997031002

Nida Jarmita, S.Pd.I., M.Pd.
NIDN. 2023028401

Menyetujui:
Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh,

Prof. Dr. H. Warul Walidin AK, M.A.
NIP. 195811121985031007

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah Ini:

Nama : Nida Jarmita, S.Pd.I, M.Pd.
NIDN : 2023028401
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat & Tgl. Lahir : Aceh Utara, 23 Februari 1984
Alamat : Jl. Mujahidin II Lr. Sumber Alam No. 2
Lambaro Skep, Kec. Kuta Alam, Banda Aceh
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan keguruan/Pendidikan Guru
Madrasah Ibtidaiyah

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian yang berjudul: **“Pengembangan Media *Seven in One* pada Pembelajaran Matematika di MI/SD”** adalah benar-benar Karya asli saya yang dihasilkan melalui kegiatan yang memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai otonomi keilmuan dan budaya akademik serta diperoleh dari pelaksanaan penelitian yang dibiayai sepenuhnya dari DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun Anggaran 2019. Apabila terdapat kesalahan dan kekeliruan di dalamnya, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 30 Oktober 2019
Saya yang membuat pernyataan,
Ketua Peneliti,

Nida Jarmita, S.Pd.I, M.Pd.
NIDN. 2023028401

PENGEMBANGAN MEDIA *SEVEN IN ONE* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI MI/SD

Ketua Peneliti:

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

Anggota Peneliti:

Adek Elfera Chandrawati, S.Pd.; Zulfiati, S.Pd.I., M.Pd.

Abstrak

Perkembangan teknologi dan informasi membawa pengaruh positif terhadap pembelajaran di sekolah. Hal ini menyebabkan guru sebagai pelopor utama pendidikan untuk terus meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru adalah dengan merancang media *seven in one*. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dirancang dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang terbuat dari kotak catur yaitu *seven in one*. Data diperoleh dari lembar validasi dan angket diolah dengan menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan penggunaan media *seven in one*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian dari ahli media baik dari aspek bahan dan aspek pemanfaatan yaitu dengan persentase masing-masing 100% dan 96,9%. Demikian juga penilaian dari ahli materi yaitu dengan persentase 100% yang menunjukkan kriteria sangat valid. Pengembangan media *seven in one* ditinjau dari uji kepraktisan dinyatakan praktis untuk diterapkan pada siswa kelas V SD/MI berdasarkan beberapa indikator yaitu: Indikator kemudahan, kejelasan, kesesuaian, tampilan, dan kemenarikan. Masing-masing memperoleh persentasenya 87,1%, 87,1%, 89,2%, 90,8%, dan 90,85%. Demikian juga halnya respon guru terhadap indikator kemudahan, kejelasan, kesesuaian, tampilan, dan kemenarikan. Masing-masing memperoleh persentasenya 97,5%, 92,5%, 97,5 %, 77,5%, dan 96,2%.

Kata kunci: pembelajaran matematika, pengembangan, *seven in one*

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penyusunan laporan penelitian tentang “Pengembangan Media *Seven in One* pada Pembelajaran Matematika di SD/MI” telah dilaksanakan dengan baik. Penelitian ini disusun sesuai dengan Buku Petunjuk Teknis dan Pedoman Pelaksanaan Penelitian UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2019 yang diterbitkan oleh Pusat Penelitian dan Penerbitan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

Kami mengucapkan banyak terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, khususnya kepada tim peneliti yang telah bekerjasama dalam pengumpulan data dan pengolahan hingga penyusunan laporan akhir penelitian, dan juga kepada Pusat Penelitian dan Penerbitan LP2M UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang telah memfasilitasi dana dan teman sejawat yang telah memberikan masukan dan saran, serta dosen yang telah memberikan revisi dan kritikan yang membangun untuk perbaikan laporan penelitian ini.

Bagaimanapun, hasil penelitian ini masih terdapat kekurangan, maka diharapkan kepada para pembaca agar dapat memberikan saran dan masukan agar penelitian ke depan dapat dilaksanakan dan dilaporkan dengan lebih sempurna. Terimakasih kepada semua pihak yang mendukung.

Banda Aceh, 30 Oktober 2019

Peneliti

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Lembar Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Bahan	77
Lampiran 2.	Lembar Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Pemanfaatan	79
Lampiran 3.	Lembar Validasi oleh Ahli Materi	81
Lampiran 4.	Angket Respon Siswa	83
Lampiran 5.	Angket Respon Guru	85
Lampiran 6.	Biodata Peneliti	87

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Aspek Penilaian Media Pembelajaran Menurut Arsyad	17
Tabel 3.2.	Aspek Penilaian Media Pembelajaran Menurut Asyhar	18
Tabel 3.3.	Kisi-kisi Angket Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Bahan	20
Tabel 3.4.	Kisi-Kisi Angket Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Pemanfaatan	20
Tabel 3.5.	Kisi-Kisi Angket Validasi oleh Ahli Materi	20
Tabel 3.6.	Kisi-Kisi Angket Respon Siswa	21
Tabel 3.7.	Kisi-Kisi Angket Respon Guru	21
Tabel 3.8.	Kriteria Validitas	24
Tabel 4.1.	Lembar Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Bahan (Sebelum Revisi)	29
Tabel 4.2.	Lembar Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Bahan (Setelah Revisi)	29
Tabel 4.3.	Lembar Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Pemanfaatan (Sebelum Revisi)	30
Tabel 4.4.	Lembar Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Pemanfaatan (Setelah Revisi).....	31
Tabel 4.5.	Lembar Validasi oleh Ahli Materi (Sebelum Revisi)	32
Tabel 4.6.	Lembar Validasi oleh Ahli Materi (Setelah Revisi)	33
Tabel 4.7.	Angket Respon Siswa (Sebelum Revisi)	34

Tabel 4.8. Angket Respon Siswa (Setelah Revisi)	36
Tabel 4.9. Angket Respon Guru (Sebelum Revisi)	37
Tabel 4.10. Angket Respon Guru (Setelah Revisi)	39
Tabel 4.11. Perubahan Instrumen Penelitian Berdasarkan Hasil Validasi oleh Validator	40
Tabel 4.12. Hasil Uji Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Bahan	55
Tabel 4.13. Hasil Uji Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Pemanfaatan	60
Tabel 4.14. Hasil Uji Validasi oleh Ahli Materi	64
Tabel 4.15. Hasil Analisis Angket Respon Guru	66
Tabel 4.16. Hasil Analisis Angket Respon siswa	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Prosedur Penelitian	27
Gambar 4.1. Bidak Papan Catur dari Triplek	44
Gambar 4.2. Bidak Papan Catur dari Bahan Plastik	45
Gambar 4.3. Papan Titik Koordinat	46
Gambar 4.4. Papan Titik Koordinat Setelah Direvisi dengan Ukuran Standar	47
Gambar 4.5. Papan Bola Koordinat	48
Gambar 4.6. Pion Catur	49
Gambar 4.7. Teks Permainan <i>Seven in One</i>	50
Gambar 4.8. Papan Berpaku Besi	57
Gambar 4.9. Papan Berpaku Kayu	58
Gambar 4.10. Papan Pelapis	59
Gambar 4.11. Media Sebelum Revisi	62
Gambar 4.12. Media Sesudah Revisi	62

DAFTAR ISI

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR ISI	x
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Signifikansi Penelitian	4
E. Penelitian Terdahulu yang Relevan	4
BAB II : KAJIAN KEPUSTAKAAN/TEORI	6
A. Media Pembelajaran	6
B. Ciri-ciri Media Pembelajaran	8
C. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran	10
D. Pengembangan Produk Media <i>Seven in One</i>	12
E. Modelisasi Media <i>Seven in One</i> di SD/MI	13
BAB III : METODE PENELITIAN	16
A. Jenis Penelitian	16
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	16
C. Subjek Penelitian	16
D. Instrumen Penelitian	17
E. Metode Pengumpulan Data	22
F. Teknik Analisis Data	23
G. Prosedur Pengembangan	24
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Pemilihan Subjek Penelitian	28
B. Hasil Pengembangan Instrumen Penelitian	28
C. Hasil Pengembangan Media	42

BAB V : PENUTUP	72
A. Simpulan	72
B. Saran	74
DAFTAR KEPUSTAKAAN	75
LAMPIRAN-LAMPIRAN	77

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Media merupakan suatu hal yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Media dianggap penting sebagai sarana untuk menyampaikan materi dari guru kepada siswa. Manfaatnya agar konsep yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa. Menurut Cristicos (dalam Daryanto, 2013:4), media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Komunikator yang dimaksud di sini adalah guru sebagai penyampai pesan dan komunikan adalah siswa. Pengertian media tersebut bersesuaian dengan pendapat Schram yang menyatakan bahwa media merupakan teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran (dalam Susilana dan Riyana, 2007:5).

Penggunaan media secara kreatif dapat memperlancar dan meningkatkan efesiensi dan efektivitas pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Hariastuti, dkk (2018:10-18) menyatakan bahwa, media pembelajaran adalah sarana mewujudkan situasi pembelajaran yang efektif, serta merangsang siswa agar dapat menangkap tujuan dan bahan ajar lebih mudah dan lebih cepat.

Efektivitas pembelajaran juga didasarkan pada kesesuaian antara materi yang disampaikan dengan media yang digunakan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Susilana dan Riyana (dalam Putri Nandita dan Swaditya, 2018:161-170) bahwa baik buruknya sebuah komunikasi ditunjang oleh kesesuaian penggunaan media pembelajaran dalam komunikasi tersebut. Komunikasi yang

dimaksud di sini adalah interaksi antara guru dengan siswa dan antar siswa.

Perkembangan teknologi di era millennial menuntut kreativitas disegala bidang, salah satunya adalah bidang pendidikan. Salah satu kreativitas guru adalah kemampuan membuat karya atau produk yang dapat menunjang pembelajaran di sekolah dimana produk tersebut relevan dengan materi dan dapat membuat siswa tertantang untuk menyelesaikan masalah, serta meningkatkan minat belajar mereka. Sujanto (2007:90) berpendapat bahwa guru merupakan pelopor utama pendidikan yang memiliki kewajiban meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan sekaligus menyelesaikan masalah-masalah yang ada dalam pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus kreatif membangun dan menghasilkan karya pendidikan seperti tulisan ilmiah, pembuatan media belajar, menganalisis bahan ajar, dan mengorganisasi kelas dan sebagainya.

Kreativitas guru dalam pengelolaan pembelajaran juga mempengaruhi kualitas pembelajaran. Pengelolaan pembelajaran yang dimaksud di sini meliputi pemahaman terhadap siswa, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi pembelajaran, pengembangan untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki siswa dan penilaian. Hal ini untuk memberikan rangsangan kepada siswa untuk meningkatkan kreativitas dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2013) yang menyatakan bahwa dalam pengelolaan pembelajaran diperlukan adanya variasi baik dari segi media, model, dan pendekatan agar menjaga iklim pembelajaran tetap kondusif dan agar proses penyampaian materi pelajaran berjalan efektif.

Salah satu variasi media pembelajaran yang akan diperkenalkan disini adalah *seven in one*. *Seven in one* merupakan media yang dirancang dari kotak catur menjadi alat peraga sederhana. Media ini dapat untuk digunakan pada beberapa materi pembelajaran matematika di SD/MI yaitu pencerminan, putaran, membentuk bangun datar sederhana dan menentukan sifat-sifatnya, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, system koordinat cartesius, keliling dan luas persegi dan persegi panjang, koordinat letak benda melalui permainan catur.

Berdasarkan alasan yang telah diungkapkan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian tentang “Pengembangan Media *Seven in One* pada Pembelajaran Matematika di MI/SD”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana langkah-langkah modelisasi media *seven in one* pada beberapa materi tingkat sekolah dasar?
2. Bagaimana pengembangan media *seven in one* ditinjau dari uji kelayakan dan uji kepraktisan di kelas V MIN/SD Aceh Besar dan Banda Aceh?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *seven in one* dan mengetahui langkah-langkah modelisasi media *seven in one* pada beberapa materi sekolah dasar, serta melihat respon siswa

terhadap penggunaan media *seven in one* dalam pembelajaran matematika.

D. Signifikansi Penelitian

Penelitian ini penting untuk dilaksanakan untuk mengetahui langkah-langkah memodelisasi *seven in one* pada beberapa materi sekolah dasar. Penggunaan media dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu hal yang dibutuhkan oleh guru untuk menjaga agar iklim pembelajaran tetap kondusif. Dalam proses pembelajaran di kelas, tahap berpikir siswa masih berada pada tahap pra operasional konkret sehingga mereka dalam menemukan konsep dan mengeneralisasi membutuhkan suatu media pembelajaran yang sesuai.

E. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Withira Hadi Akbar (2017) dengan judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas III SD Negeri Percobaan 2 Yogyakarta” merupakan penelitian pengembangan multimedia pembelajaran matematika dengan menggunakan model pengembangan Research and Development (Borg & Gall) yang dimodifikasi. Hasil penelitian menunjukkan multimedia pembelajaran matematika yang dihasilkan dinyatakan “Layak” sebagai media pembelajaran bagi siswa kelas III SD Negeri Percobaan 2 Yogyakarta.

Penelitian ini akan mengembangkan suatu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk 7 (tujuh) materi pembelajaran di SD/MI dan bagaimana modelisasinya menggunakan

model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN/TEORI

A. Media Pembelajaran

Media merupakan alat bantu yang merangsang siswa untuk berfikir, berusaha dan bekerjasama dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran. Media dapat digunakan sebagai sarana belajar yang dipakai guru untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Asosiasi Pendidikan Nasional (dalam Sadiman dkk, 1986:6) media merupakan salah satu bentuk saluran komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan pesan baik tercetak maupun audiovisual. Pesan yang dimaksud berupa materi yang disampaikan oleh guru dalam pembelajaran di sekolah.

Media yang digunakan dalam proses belajar mengajar agar lebih efektif dan efisien disebut media pembelajaran. Media pembelajaran ini memiliki tujuan agar konsep yang diajarkan lebih mudah disampaikan dan diterima oleh siswa. Hal ini seperti diungkapkan Hamdani (2011:243) bahwa media pembelajaran merupakan komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa, yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Demikian juga pendapat Arsyad (2008: 244) yang menjelaskan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari atas buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar), foto, gambar, grafik, dan computer yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat siswa untuk belajar, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa. Pengaruh tersebut cenderung membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2008:246) yang menyatakan bahwa, secara umum media pembelajaran memiliki beberapa fungsi, diantaranya adalah memudahkan siswa dalam memperoleh informasi benda yang ada atau peristiwa yang terjadi pada masa lampau, memudahkan siswa mengamati benda atau peristiwa yang sukar dikunjungi, memudahkan siswa memperoleh gambaran yang jelas tentang benda atau hal-hal yang sukar diamati secara langsung karena ukurannya terlalu besar atau terlalu kecil, memudahkan siswa mendengar suara yang sukar ditangkap dengan telinga secara langsung, dan memudahkan siswa mengamati dengan teliti binatang-binatang yang sukar diamati secara langsung karena sukar ditangkap.

Pemilihan media yang sesuai akan berefek positif terhadap kualitas pembelajaran. Pemilihan media harus memperhatikan relevansi dengan materi dan kemampuan kognitif siswa, baik secara visual dan audio visual. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2008:245) bahwa kriteria media pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan siswa, yaitu media *audio*, media *visual* dan audio visual. Media *audio* adalah media yang hanya dapat didengar atau yang memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara. Media *visual* adalah media yang dapat dilihat dan tidak mengandung

unsur suara, seperti gambar, lukisan, foto dan sebagainya. Sedangkan media *audio* visual adalah media yang mengandung unsur suara dan juga memiliki unsur gambar yang dapat dilihat, seperti rekaman video, film, dan sebagainya. Media bahan (*materials*), yaitu suatu format yang digunakan untuk menyimpan pesan pembelajaran, seperti buku paket, alat peraga, transparansi, film, slide, dan sebagainya, orang (*person*), alat (*device*), teknik (*technic*), latar (*setting*).

Dalam penelitian ini media yang dipakai adalah media *seven in one*. *Seven in one* merupakan media yang dirancang dari kotak catur menjadi alat peraga sederhana. Media ini dapat digunakan pada beberapa materi pembelajaran matematika di SD/MI yaitu pencerminan, putaran, system koordinat cartesius, menentukan keliling dan luas panjang, serta keliling dan luas persegi, mengenal bangun datar sederhana, dan operasi hitung bilangan bulat.

B. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Untuk kelayakan penggunaan media pembelajaran matematika *seven in one* harus melalui tahapan validasi dan uji coba. Menurut Indriana (2011: 53-54), ciri-ciri media pembelajaran yang dikatakan layak digunakan adalah sebagai berikut:

1. Alat yang digunakan harus dapat diindrakan yakni dapat diraba, dilihat, didengar, dan diamati.
2. Media pengajaran yang digunakan merupakan bentuk komunikasi guru dengan siswa.

3. Media pengajaran yang digunakan dapat digunakan untuk pengajaran dalam kelas dan luar kelas.
4. Media pengajaran yang digunakan sesuai dengan metode mengajar.

Berdasarkan ciri-ciri media di atas maka media memang merupakan alat bantu proses belajar mengajar yang sangat penting. Penggunaan media ini harus disesuaikan dengan kebutuhan materi pembelajaran supaya dapat berguna dalam proses belajar mengajar. Demikian juga Gerlach & Ely, 1971 (dalam Arsyad, 2007: 12-14) mengemukakan tiga ciri media yang menunjukkan pentingnya penggunaan media, yaitu:

1. Ciri fiksatif (*Fixative property*), ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan mengkonstruksi suatu peristiwa atau objek
2. Ciri manipulatif (*manipulative property*), ciri ini dapat menggambarkan penyajian terhadap suatu objek dalam waktu yang lebih efisien dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*.
3. Ciri distributif (*Distributive Property*), ciri ini memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri media pembelajaran pada penelitian ini terkait pada aspek bahan dan aspek pemanfaatan. Terkait pada aspek bahan terdapat beberapa indikator, yaitu: ketepatan pemilihan bahan, warna, bahan penyusun, masa pakai

bahan, dan kekuatan bahan. Sedangkan terkait aspek pemanfaatan terdapat beberapa indikator, yaitu: kemudahan (kemudahan penggunaan media, kemudahan penyimpanan media, dan kepraktisan media sehingga mudah dibawa), kesesuaian (kesesuaian media dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas V SD/MI), kelengkapan (media yang digunakan memperhatikan pemilihan komponen-komponen secara lengkap), komunikatif dan interaktif (media yang digunakan dapat membantu dalam proses pemahaman konsep, media yang digunakan dapat menciptakan interaksi antara peserta didik dengan guru, media yang digunakan meningkatkan rasa ingin tahu siswa).

C. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Ada beberapa kriteria umum yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media. Menurut Susilana (2011:70-72), kriteria umum pemilihan media adalah sebagai berikut:

1. Kesesuaian dengan tujuan (*Instructional Goal*). Perlu dikaji tujuan pembelajaran apa yang ingin dicapai dalam suatu kegiatan pembelajaran.
2. Kesesuaian dengan materi pembelajaran (*Instructional Content*), yaitu bahan atau kajian yang akan diajarkan pada proses pembelajaran tersebut, dimana kedalaman dari bahan atau pokok bahasan tersebut menjadi pertimbangan terhadap media yang digunakan.
3. Kesesuaian dengan karakteristik pembelajaran atau siswa, dalam hal ini media haruslah familiar dengan karakteristik siswa atau guru.

4. Kesesuaian dengan teori, yaitu yang digunakan harus didasarkan atas kesesuaian dengan teori, dan kondisi psikologis siswa, serta didasarkan atas teori yang diangkat dari penelitian dan riset sehingga teruji validitas.
5. Kesesuaian dengan gaya belajar siswa, kriteria ini didasarkan atas kondisi psikologi siswa, bahwa siswa belajar dipengaruhi pula oleh gaya belajar siswa.

Demikian juga menurut Sadiman (2014:85), bahwa kriteria pemilihan media harus dikembangkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, kondisi dan keterbatasan yang ada dengan mengingat kemampuan dan karakteristik media yang bersangkutan. Pendapat ini diperkuat oleh Sudjana (2010:4-5), kriteria dalam pemilihan media adalah sebagai berikut: *Pertama*, Ketepatannya dengan tujuan pembelajaran. *Kedua*, dukungan terhadap isi bahan pelajaran. *Ketiga*, Kemudahan dalam memperoleh media. *Keempat*, keterampilan guru dalam menggunakannya. *Kelima*, tersedia waktu untuk menggunakannya. *Keenam*, sesuai dengan taraf berpikir siswa.

Berdasarkan beberapa kriteria dari para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa kriteria pemilihan media ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu: aspek kesesuaian (kesesuaian media dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, karakteristik siswa kelas V SD/MI, dan relevan dengan materi yang diajarkan), aspek kemudahan (penggunaan media dapat memudahkan siswa dalam memahami materi), dan aspek kejelasan (media dapat memperjelas materi yang diajarkan).

D. Pengembangan Produk Media *Seven in One*

Tujuan pengembangan produk media *seven in one* di MI/SD adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep pencerminan, putaran, membentuk bangun datar sederhana dan menentukan sifat-sifatnya, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, sistem koordinat kartesius, keliling dan luas persegi dan persegi panjang, koordinat letak benda melalui permainan catur. Materi-materi tersebut adalah materi-materi prasyarat yang harus benar-benar dipahami oleh siswa agar memudahkan siswa untuk memahami konsep selanjutnya.

Pemilihan bahan dalam proses pembuatan media *seven in one* memperhatikan tujuan dari pengembangan produk tersebut. Selain itu juga memperhatikan ketepatan pemilihan bahan, warna, bahan penyusun, masa pakai bahan dan kekuatan bahan. Bahan-bahan yang diperlukan seperti triplek berukuran 60cm×60cm, gergaji, penggaris, kertas ampelas, jangka, pensil, pisau lipat, kuas, lem kayu, paku, spidol permanen, cermin, cat kayu warna putih dan hitam, lidi dan alat bor. Adapun desain media *seven in one* ini terdiri dari beberapa komponen yaitu papan catur, bidak catur, teks permainan.

a. Tahap Pembuatan Papan Catur

Bahan yang diperlukan dalam membuat papan catur yaitu: triplek yang dipotong seukuran 60cm×60cm, dengan ketebalan 0,5 cm, lem kayu, kertas ampelas dan cat kayu warna putih dan hitam. Kemudian, semua bahan tersebut dicat dengan warna putih dan dibagi lagi menjadi dua bagian menjadi 60cm×30cm. Setelah dicat warna putih secara menyeluruh, lalu digambar kotak-kotak pada papan catur berukuran 6cm×6cm dan cat berwarna hitam maka jadilah papan catur. Tahap selanjutnya

membuat papan titik koordinat dengan luas papan tersebut $30\text{cm} \times 30\text{cm}$ dengan jarak antara koordinatnya $2\text{cm} \times 2\text{cm}$ dan menggunakan lidi yang panjangnya 2cm dan ditancapkan di papan koordinat yang sebelumnya terlebih dahulu dibor dengan bor 2mm , dan begitu halnya papan bola koordinat dibuat dengan menggunakan papan akrilik yang berbentuk seperti lapangan bola dengan titik jarak lapangan koordinatnya sama dan bersesuaian dengan papan koordinat.

b. Tahap Pembuatan Pion Catur

Pion catur dalam penelitian ini terbuat dari material plastik, masing-masing pion terdiri dari king (raja), queen (ratu), bishop (menteri), rook (benteng), knight (kuda), pawn (pion/prajurit), dan kesemuanya mudah didapatkan di toko.

c. Tahap Pembuatan Teks Permainan

Pada tahap ini dibuat langkah-langkah modelisasi permainan media *seven in one* pada selembar kertas yang selanjutnya dipres. Permainannya disesuaikan dengan materi yang akan dikaji pada pembelajaran matematika baik itu pada materi putaran, sistem koordinat, menentukan keliling dan luas bangun datar dan sebagainya.

E. Modelisasi *Seven in One* pada Materi Matematika

Perancangan media *seven in one* ini dilatarbelakangi oleh sebagian besar siswa yang senang dengan permainan catur. Sehingga muncul inovasi untuk mengkoneksikan antara permainan yang menyenangkan ini dengan kegiatan pembelajaran. Pada kesempatan ini inovasi dikhususkan pada materi matematika. Adapun langkah-

langkah modelisasi *seven in one* pada materi matematika adalah sebagai berikut:

1. Pencerminan

Pada materi pencerminan, langkah *pertama* yang dilakukan adalah dengan menggunakan papan polos berpetak yang tersedia di dalam kotak papan catur. *Kedua*, ambil beberapa bangun datar yang sudah diberi nama pada setiap titik-titiknya. *Kemudian*, dengan bantuan cermin, dapat dilihat hasil dari pencerminan bangun datar tersebut pada titik yang sama. Lalu siswa ditugaskan menggambar hasil pencerminan yang terjadi.

2. Putaran

Langkah *pertama*, dengan bantuan paku yang ditengah, kita dapat meletakkan bangun datar sederhana. *Selanjutnya*, bangun datar tersebut diputar searah jarum jam ataupun berlawanan arah jarum jam dengan besar sudut yang ditentukan.

3. Membentuk bangun datar sederhana dan menentukan sifat-sifatnya

Tahapan modelisasi yang dilakukan pada materi membentuk bangun datar sederhana dan sifat-sifatnya adalah: *Pertama*, Sediakan beberapa pengait, misalnya gelang karet. Dengan menggunakan gelang karet yang dikaitkan pada lebih dari dua bagian berpaku. *Selanjutnya*, dapat dibentuk bermacam-macam bangun datar sederhana. Kemudian dari bangun datar tersebut dapat dianalisa sifat-sifatnya.

4. Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Dengan menggunakan anak catur bisa dijelaskan pula bentuk penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Caranya adalah

dengan menyepakati hitam adalah bilangan negatif dan putih adalah bilangan positif. Dan apabila putih dan hitam berpasangan akan menjadi nol.

5. Sistem Koordinat Cartesius

Adapun modelisasi yang diperagakan untuk materi sistem koordinat cartesius adalah dengan menggunakan sisi berpaku sebagai titik-titik koordinat. Kemudian, ditentukan posisi titik x dan titik y pada sistem koordinat cartesius yang sesuai letak bola yang dimainkan. Jadi, penentuan koordinat cartesius ini dilakukan dengan permainan bola.

6. Keliling dan Luas Persegi dan Persegi Panjang

Tahap modelisasi pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang diperagakan dengan menggunakan beberapa karet gelang yang dibentuk bangun datar pada berapa bagian berpaku.

7. Koordinat Letak Benda melalui Permainan Catur

Untuk memainkan catur, kita dapat menggunakan bagian luar dari media *seven in one*. Permainan catur ini dapat digunakan untuk menentukan letak benda (pion, kuda, benteng, menteri, ratu dan raja).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dirancang dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang bertujuan untuk mengembangkan media Pembelajaran berupa alat peraga yang terbuat dari kotak catur yaitu *seven in one*.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Banda Aceh dan Aceh Besar yang dilaksanakan pada semester ganjil 2019/2020 pada tanggal 22-27 Juli 2019.

C. Subjek Penelitian

Pengambilan subjek pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, hal ini sesuai dengan tujuan penelitian yang mempunyai kriteria tertentu dalam pemilihan sampel. Menurut Sugiono (2010:300), teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* dilakukan dengan beberapa pertimbangan tertentu agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representative. Maka sesuai permasalahan, direncanakan yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa SD/MI di Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar dengan total 6 (enam) sekolah dengan 3 (tiga) sekolah mewakili Kota Banda Aceh dan 3 (tiga) sekolah mewakili Kabupaten Aceh Besar. Responden terdiri dari seluruh guru kelas tinggi yang mengampu mata pelajaran matematika.

D. Instrumen Penelitian

1. Lembar Penilaian Media

Lembar penilaian media *seven in one* ini akan diberikan kepada ahli media dan ahli materi dan pembelajaran. Lembar ini berisi tentang aspek-aspek dalam bentuk pernyataan untuk menilai media *seven in one* yang dikembangkan ini layak dan praktis. Selanjutnya, data yang diperoleh dijadikan landasan bahwa media *seven in one* yang dikembangkan sudah dapat diujicobakan.

2. Angket

Lembar angket berisi pernyataan tentang respon siswa dan juga respon guru terhadap penggunaan media *seven in one*. Isi pernyataannya terkait terkait beberapa indikator, yaitu: kemudahan, kejelasan, kesesuaian, tampilan, dan kemenarikan media.

Aspek penilaian media pembelajaran dan respon siswa menggunakan dua acuan, yakni: Azhar Arsyad (2008) dan Rayandra Asyhar (2012). Tabel berikut merupakan aspek penilaian menurut Azhar Arsyad dan Rayandra Asyhar.

Tabel 3.1.
Aspek Penilaian Media Pembelajaran Menurut Arsyad

No.	Variabel	Keterangan
1	Relevan dengan tujuan/sasaran belajar	Kesesuaian dengan tujuan dengan silabus pembelajaran, kesesuaian tujuan dengan materi, kesesuaian gambar dengan materi, kesesuaian judul bab dengan isi materi, sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.

2	Kesederhanaan	Rapih, teratur, tidak bercampur dengan bahan-bahan yang tidak relevan, objek yang tidak perlu, atau latar belakang yang mengganggu.
3	Tidak ketinggalan zaman	Mode yang kuno dapat mengundang tawa dan menyebabkan siswa kehilangan maksud pesan gambar.
4	Skala	Ukuran relative suatu objek harus tampak dari gambar, objek yang biasa dapat memberikan perbandingan skala ukuran benda/objek yang asing.
5	Kualitas teknis	Kontras yang bagus tajam terfokus dengan bidang fokus dan detail yang bersih, warna alamiah dan realistik.
6	Ukuran	Terlihat dengan memadai cocok untuk kelompok besar, dan juga untuk kelompok kecil.

Tabel 3.2.
Aspek Penilaian Media Pembelajaran Menurut Asyhar

No.	Variabel	Keterangan
1	Jelas dan rapi	Jelas dan rapi mencakup layout atau pengaturan format sajian, suara, tulisan, dan ilustrasi gambar. Media yang kurang rapi dapat mengurangi kemenarikan dan kejelasan, sehingga media fungsinya tidak maksimal dalam perbaikan pembelajaran.
2	Bersih dan menarik	Bersih disini berarti tidak ada gangguan pada teks, gambar, suara dan video. Media yang kurang bersih biasanya kurang menarik karena dapat mengganggu konsentrasi dan kemenarikan media.
3	Cocok dengan sasaran	Media yang efektif untuk kelompok besar belum tentu sama efektifnya jika digunakan pada kelompok kecil atau perseorangan. Ada

		media yang tepat untuk jenis kelompok besar, kelompok kecil, dan perseorangan.
4	Relevan dengan topik yang diajarkan	Media harus sesuai dengan karakteristik isi berupa fakta, konsep, prinsip, procedural atau generalisasi. Agar dapat membantu proses pembelajaran secara efektif, media harus selaran dan sesuai dengan kebutuhan tugas pembelajaran dan kemampuan siswa.
5	Sesuai dengan tujuan pembelajaran	Media yang baik adalah media yang sesuai dengan tujuan instruksional yang telah ditetapkan yang secara umum mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik
6	Praktis, luwes dan tahan	Kriteria ini menuntun para guru untuk memilih media yang ada, mudah diperoleh, atau mudah dibuat sendiri oleh guru.
7	Berkualitas baik	Kriteria media secara teknis harus berkualitas baik, misalnya, pengembangan visual baik gambar maupun fotograf harus memenuhi persyaratan teknis tertentu, misalnya pemilihan komponen, pemilihan warna, bahan penyusun, dan tampilan media.
8	Ukuran sesuai dengan lingkungan belajar	Media yang terlalu besar sulit digunakan dalam satu kelas yang berukuran terbatas dan dapat menyebabkan kegiatan pembelajaran kurang kondusif.

Berdasarkan aspek penilaian yang diadaptasi dari Azhar Arsyad (2008) dan Rayandra Asyhar (2012), dibuatlah kisi-kisi angket validasi ahli media dan ahli materi, serta kisi-kisi angket respon siswa dan guru.

Tabel 3.3.
Kisi-kisi Angket Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Bahan

No.	Indikator	Butir Pertanyaan (3 Butir)
1	Ketepatan pemilihan bahan, warna, bahan penyusun	1 Butir
2	Masa pakai bahan	1 Butir
3	Kekuatan bahan	1 Butir

Tabel 3.4.
Kisi-Kisi Angket Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Pemanfaatan

No.	Indikator	Butir Pertanyaan (9 Butir)
1	Kemudahan	4 Butir
2	Kesesuaian	1 Butir
3	Kelengkapan	1 Butir
4	Komunikatif dan interaktif	3 Butir

Tabel 3.5.
Kisi-Kisi Angket Validasi oleh Ahli Materi

No.	Indikator	Butir Pertanyaan (9 Butir)
1	Kesesuaian	5 Butir
2	Kemudahan	1 Butir
3	Kejelasan	2 Butir

Tabel 3.6.
Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

No.	Indikator	Butir Pertanyaan (9 Butir)
1	Kemudahan (mudah dipahami)	3 Butir
2	Kejelasan (pembahasan, uraian pembahasan, contoh, simulasi, latihan)	3 Butir
3	Kesesuaian (relevan dengan topik yang diajarkan, sesuai dengan lingkungan belajar)	1 Butir
4	Tampilan (tidak ketinggalan zaman)	1 Butir
5	Kemenarikan (kesederhaan: rapi, teratur, bersih dan menarik, tidak bercampur dengan bahan-bahan yang tidak relevan atau latar belakang yang mengganggu)	2 Butir

Tabel 3.7.
Kisi-Kisi Angket Respon Guru

No.	Indikator	Butir Pertanyaan (9 Butir)
1	Kemudahan (mudah dipahami)	1 Butir
2	Kejelasan (pembahasan, uraian pembahasan, contoh, simulasi, latihan)	1 Butir
3	Kesesuaian (relevan dengan topik yang diajarkan, sesuai dengan lingkungan belajar)	2 Butir

4	Tampilan (tidak ketinggalan zaman)	1 Butir
5	Kemenarikan (kesederhaan: rapi, teratur, bersih dan menarik, tidak bercampur dengan bahan-bahan yang tidak relevan atau latar belakang yang mengganggu)	1 Butir

Instrumen yang telah dibuat terlebih dahulu divalidasi oleh ahli/pakar, tujuannya yaitu agar adanya kesesuaian antara indikator yang digunakan dengan aspek penilaian. Validator terdiri dari tiga orang dosen.

E. Metode Pengumpulan Data

1. Penilaian Media

Lembar penilaian ini digunakan sebagai bahan pertimbangan revisi media *seven in one* pada beberapa materi SD/MI. Tujuannya untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan media pembelajaran *seven in one* agar dapat digunakan di dalam proses pembelajaran. Dalam lembar ini, peneliti menggunakan skala penilaian 4 (Sangat Relevan/ Sangat Baik/ Sangat Setuju), 3 (Relevan/ Baik/ Setuju), 2 (Kurang Relevan/ Kurang Baik/ Kurang Setuju), dan 1 (Sangat Kurang Relevan/ Sangat Kurang Baik/ Sangat Kurang Setuju).

2. Angket

Angket yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah angket respon siswa dan angket respon guru. Angket bertujuan untuk mengetahui respon siswa dan respon guru setelah menggunakan

media *seven in one* pada beberapa materi. Angket ini disusun dengan skala penilaian 4 (Sangat Setuju), 3 (Setuju), 2 (Kurang Setuju), 1 (Sangat Tidak Setuju).

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui instrumen penilaian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif berkenaan dengan menggambarkan (mendeskripsikan) atau menyimpulkan data baik secara numerik (misal menghitung rata-rata) atau secara grafis (dalam bentuk tabel atau grafik) untuk mendapat gambaran sekilas mengenai data tersebut. Analisis data pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kualitas/kelayakan dan kepraktisan media *seven in one*.

Data yang diperoleh melalui angket untuk ahli, guru dan siswa diolah dengan rumus sebagai berikut:

- Rumus untuk mengolah data ahli materi/media

$$V_a = \frac{T}{T} \times 100\% \quad \dots(1)$$

V_a : Validitas dari ahli

TSh : Total skor maksimal yang diharapkan

Tse : Total skor empiris

- Rumus untuk mengolah data pengguna

$$V_p = \frac{T}{T} \times 100\% \quad \dots(2)$$

V_p : Validitas dari pengguna

TSh : Total skor maksimal yang diharapkan

Tse : Total skor empiris (hasil uji coba). (Akbar, 2013)

Kriteria validitas dilakukan dengan proses sebagai berikut: Jumlah item validasi untuk ahli materi adalah 8 item, sehingga skor

maksimal apabila validator memberi skor 4 semua untuk seluruh item adalah $8 \times 4 = 32$. Skor terendahnya adalah $8 \times 1 = 8$, selanjutnya dimasukkan ke persamaan 1 sehingga $(8/32) \times 100\% = 25\%$ untuk persentase minimal, dan 100% untuk persentase maksimal. Selisih skor maksimal dan minimal adalah 75%. Kriteria validitas dalam penelitian ini menggunakan konversi skala likert dengan empat tingkatan, sehingga menjadi empat kelas interval (Akbar, 2013). Besar interval antar kelas diperoleh dengan membagi selisih skor maksimal dan skor minimal menjadi empat, berarti 18,75%. Adapun kriteria persentase ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3.8.
Kriteria Validitas

No.	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	81,26% - 100%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
2.	62,51% - 81,25%	Valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
3	43,76% - 62,50%	Tidak valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
5	25% - 43,75%	Sangat tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan

G. Prosedur Pengembangan

Prosedur pembuatan media *seven in one* pada beberapa materi SD/MI akan disesuaikan dengan model pengembangan dan dibuat melalui tahapan berikut.

1. Analisis (*Analysis*)

- a. Analisis Masalah

Pada tahap ini dilakukan investigasi terhadap persoalan-persoalan yang muncul dalam kegiatan pembelajaran di lapangan dan mengidentifikasikan kemungkinan-kemungkinan solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut.

- b. Analisis Komponen Pembelajaran

Pada tahap ini mencakup analisis tujuan pembelajaran/kompetensi, analisis situasi pembelajaran, analisis peserta didik, dan analisis isi pembelajaran.

2. Desain (*Design*)

Tahap desain dalam penelitian ini mencakup: *Pertama*, penyusunan kerangka struktur media pembelajaran matematika. *Kedua*, penentuan sistematika penyajian materi, ilustrasi, dan visualisasi. *Ketiga*, penulisan draf produk awal media pembelajaran matematika.

3. Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap pengembangan produk dilakukan penyediaan bahan, pengukuran bahan, perangkaian bahan, penataan dan pengujian bahan. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan validasi materi dan media oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui apakah media tersebut layak diterapkan dan praktis diujicobakan dalam pembelajaran di kelas. Sehingga nanti akan didapat saran untuk memperbaiki media yang digunakan sebelum diterapkan atau diujicobakan di lapangan.

Validasi materi dilakukan dengan menunjuk ahli materi sebagai validator. validator ahli materi dalam penelitian ini adalah dosen yang menguasai bidang matematika. Indikator atau aspek yang divalidasi oleh ahli materi matematika adalah kesesuaian, kemudahan, dan kejelasan. Demikian juga, validasi media dalam penelitian ini dilakukan dengan menunjuk ahli media sebagai validator yaitu dosen ahli media. Indikator yang divalidasi oleh ahli media pada aspek bahan adalah ketepatan pemilihan bahan, warna, bahan penyusun, masa pakai bahan, dan kekuatan bahan. Adapun indikator pada aspek pemanfaatan adalah kemudahan, kesesuaian, kelengkapan, komunikatif dan interaktif.

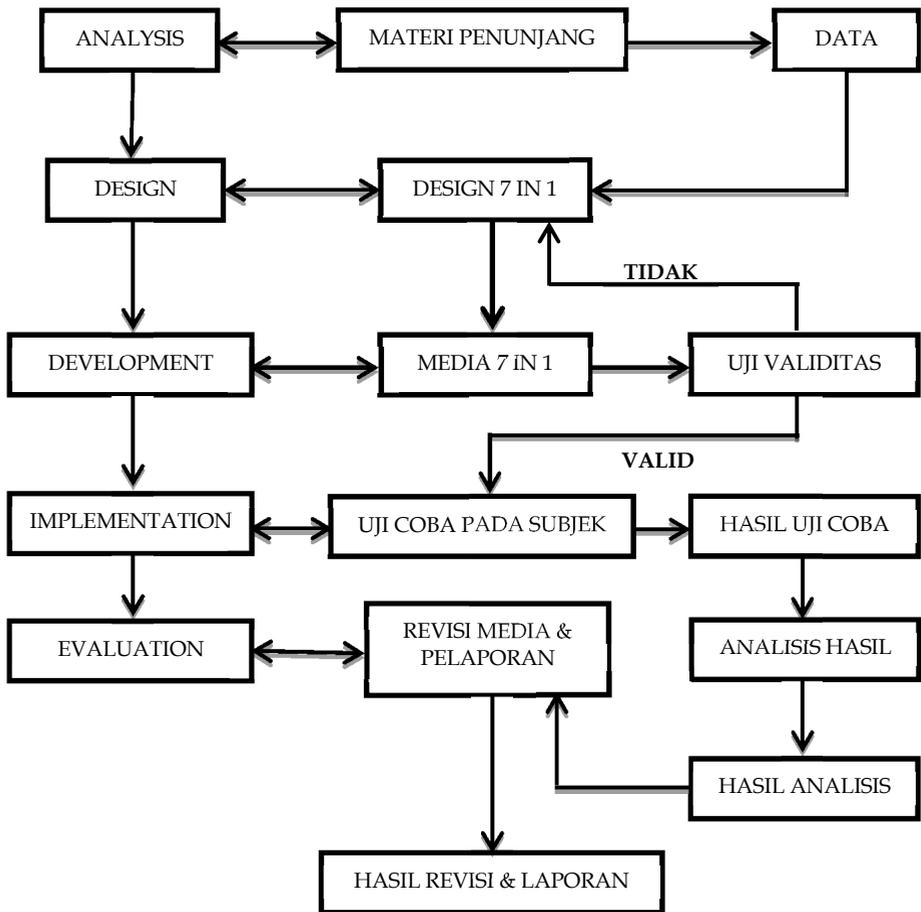
4. Implementasi (*Implement*)

Pada tahap implementasi dilakukan uji coba terbatas yaitu dengan menggunakan media *seven in one* dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan evaluasi untuk mengetahui kepraktisan media tersebut berdasarkan tanggapan guru dan siswa.

5. Evaluasi (*Evaluate*)

Pada tahap evaluasi dilakukan revisi terhadap media *seven in one* berdasarkan dari analisis angket respon guru dan siswa, dan komentar dan saran dari mereka. Setelah dilakukan revisi media, maka dapat dilakukan pertimbangan terhadap kepraktisan dan kelayakan media *seven in one* untuk diterapkan pada materi matematika kelas V Sekolah Dasar.

Prosedur penelitian ini disajikan pada gambar 3.1. di bawah ini.



Gambar 3.1.
Prosedur Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pemilihan Subjek Penelitian

Penelitian ini mengambil subjek penelitian siswa kelas V SD/MI di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar. Alasan pemilihan kelas V adalah karena kelas V termasuk kelas tinggi, dan materi-materi yang menjadi objek penelitian ini terdapat pada kelas V. Banyaknya sekolah yang menjadi subjek penelitian adalah 6 (enam) sekolah, dengan masing-masing 3 (tiga) sekolah yang mewakili sekolah umum dan masing 3 (tiga) sekolah mewakili madrasah. Adapun Keenam sekolah tersebut adalah: SDN Lambaro Angan, SDN 16 Banda Aceh, SDN 19 Banda Aceh, MIN 3 Aceh Besar, MIN 11 Banda Aceh, dan MIN 25 Aceh Besar.

Selanjutnya, dipilih 18 guru sebagai responden untuk mengisi angket respon guru dengan masing-masing sekolah dipilih 3 guru mata pelajaran matematika (kelas tinggi), dan dipilih 60 siswa yang masing-masing terdiri dari 10 siswa yang mewakili setiap sekolah dari 6 (enam) sekolah yang menjadi tempat penelitian.

B. Hasil Pengembangan Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) lembar penilaian media, dan (2) angket. Hasil pengembangan instrumen penelitian terlebih dahulu divalidasi oleh validator. Validasi lembar penilaian media dilakukan pada 2 (dua) aspek, yaitu: (a) aspek bahan, dan (b) aspek pemanfaatan. Berikut diuraikan hasil pengembangan instrumen penelitian terhadap instrumen awal dan instrumen setelah revisi berdasarkan saran-saran dari validator.

1. Lembar Penilaian Media

Tabel 4.1.
Lembar Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Bahan
(Sebelum Revisi)

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1	Ketepatan pemilihan bahan, warna, bahan penyusun	Triplek berukuran 60cm × 60cm, gergaji, penggaris, kertas ampelas, jangka, pensil, pisau lipat, kuas, lem kayu, paku, spidol permanen, cermin, cat kayu warna putih dan hitam, lidi dan alat bor.				
2	Masa pakai bahan	Bahan yang dipakai dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama				
3	Kekuatan bahan	Kekuatan media <i>seven in one</i> (tidak mudah patah, lepas, berubah bentuk, dan tidak mudah hancur) apabila dipakai				

Tabel 4.2.
Lembar Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Bahan
(Setelah Revisi)

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1	Ketepatan pemilihan bahan, warna, bahan penyusun	Triplek berukuran 70cm × 70cm, gergaji, penggaris, kertas ampelas, jangka, pensil, pisau lipat, kuas, lem kayu, paku, spidol permanen, cermin, cat				

		kayu warna putih dan hitam, lidi dan alat bor.				
2	Masa pakai bahan	Bahan yang dipakai dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama				
3	Kekuatan bahan	Kekuatan media <i>seven in one</i> (tidak mudah patah, lepas, berubah bentuk, dan tidak mudah hancur) apabila dipakai				

Tabel 4.3.
Lembar Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Pemanfaatan
(Sebelum Revisi)

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skala Nilai			
			1	2	3	4
1	Kemudahan	Kemudahan penggunaan media				
		Kemudahan penyimpanan media				
		Kepraktisan media sehingga mudah dibawa				
2	Kesesuaian	Kesesuaian media dengan tingkat perkembangan kognitif siswa MI/SD kelas IV/V				
3	Kelengkapan	Media yang digunakan memperhatikan pemilihan komponen-komponen secara lengkap (triplek berukuran 70cm × 70cm, gergaji, penggaris, kertas ampelas, jangka, pensil, pisau lipat, kuas, lem kayu, paku, spidol				

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skala Nilai			
			1	2	3	4
		permanen, cermin, cat kayu warna putih dan hitam, lidi dan alat bor)				
4	Komunikatif dan interaktif	Media yang digunakan dapat membantu dalam proses pemahaman konsep				
		Media yang digunakan dapat menciptakan interaksi antara peserta didik dengan guru				
		Media yang digunakan meningkatkan rasa ingin tahu siswa				

Tabel 4.4.
Lembar Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Pemanfaatan
(Setelah Revisi)

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skala Nilai			
			1	2	3	4
1	Kemudahan	Kemudahan penggunaan media				
		Kemudahan penyimpanan media				
		Kemudahan pembuatan media				
		Kepraktisan media sehingga mudah dibawa				
2	Kesesuaian	Kesesuaian media dengan tingkat perkembangan kognitif siswa MI/SD kelas IV/V				

3	Kelengkapan	Media yang digunakan memperhatikan pemilihan komponen-komponen secara lengkap (triplek berukuran 70cm × 70cm, gergaji, penggaris, kertas ampelas, jangka, pensil, pisau lipat, kuas, lem kayu, paku, spidol permanen, cermin, cat kayu warna putih dan hitam, lidi dan alat bor)				
4	Komunikatif dan interaktif	Media yang digunakan dapat membantu dalam proses pemahaman konsep				
		Media yang digunakan dapat menciptakan interaksi antara peserta didik dengan guru				
		Media yang digunakan meningkatkan rasa ingin tahu siswa				

Tabel 4.5.
Lembar Validasi oleh Ahli Materi
(Sebelum Revisi)

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skala Nilai			
			1	2	3	4
1	Kesesuaian	Kesesuaian media dengan kompetensi inti				
		Kesesuaian media dengan kompetensi dasar				

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skala Nilai			
			1	2	3	4
		Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran				
		Kesesuaian media dengan karakteristik siswa kelas IV/V				
		Media relevan dengan materi yang diajarkan				
2	Kemudahan	Penggunaan media dapat memudahkan siswa dalam memahami materi				
3	Kejelasan	Kejelasan materi dengan media				
		Media dapat memperjelas materi konsep yang diajarkan				

Tabel 4.6.
Lembar Validasi oleh Ahli Materi
(Setelah Revisi)

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skala Nilai			
			1	2	3	4
1	Kesesuaian	Kesesuaian media dengan kompetensi inti				
		Kesesuaian media dengan kompetensi dasar				
		Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran				
		Kesesuaian media dengan karakteristik siswa kelas IV/V				

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skala Nilai			
			1	2	3	4
		Media relevan dengan materi yang diajarkan				
2	Kemudahan	Penggunaan media dapat memudahkan siswa dalam memahami materi				
3	Kejelasan	Kejelasan materi dengan media				
		Media dapat memperjelas materi konsep yang diajarkan				

2. Angket

Tabel 4.7.
Angket Respon Siswa
(Sebelum Revisi)

No.	Indikator	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1	Kemudahan (mudah dipahami)	Saya mudah mengaplikasikan media seven in one pada materi matematika				
		Saya mudah memahami materi-materi yang telah dijelaskan				
		Media yang digunakan mempersulit saya dalam menyelesaikan soal-soal pada materi				
2	Kejelasan (pembahasan, uraian pembahasan, contoh,	Saya jadi lebih mudah memahami contoh yang diberikan guru terhadap materi dengan menggunakan media				

No.	Indikator	Aspek Penilaian	1	2	3	4
	simulasi, latihan)	Media yang digunakan dapat diperagakan secara individu atau kelompok				
		Penjelasan yang disampaikan oleh guru menggunakan media <i>seven in one</i>				
3	Kesesuaian (relevan dengan topik yang diajarkan, sesuai dengan lingkungan belajar)	Saya bisa menerima pembelajaran menggunakan <i>seven in one</i>				
4	Tampilan (tidak ketinggalan zaman)	Penggunaan media (<i>seven in one</i>) bukanlah hal yang baru bagi saya				
5	Kemenarikan (kesederhaan: rapi, teratur, bersih dan menarik, tidak bercampur dengan bahan-bahan yang tidak relevan atau latar belakang yang mengganggu	Saya senang belajar materi matematika dengan media <i>seven in one</i>				
		Saya tidak merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan media <i>seven in one</i>				

Tabel 4.8.
 Angket Respon Siswa
 (Setelah Revisi)

No.	Indikator	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1	Kemudahan (mudah dipahami)	Saya mudah menerima materi yang dijelaskan dengan menggunakan media				
		Saya mudah memahami materi-materi yang telah dijelaskan				
		Media yang digunakan mempersulit saya dalam menyelesaikan soal-soal pada materi				
2	Kejelasan (pembahasan, uraian pembahasan, contoh, simulasi, latihan)	Saya jadi lebih mudah memahami contoh yang diberikan guru terhadap materi dengan menggunakan media				
		Media yang digunakan dapat diperagakan secara individu atau kelompok				
		Penjelasan yang disampaikan oleh guru menggunakan media <i>seven in one</i> tidak jelas				
3	Kesesuaian (relevan dengan topik yang diajarkan, sesuai dengan lingkungan belajar)	Saya bisa menerima pembelajaran menggunakan <i>seven in one</i>				

No.	Indikator	Aspek Penilaian	1	2	3	4
4	Tampilan (tidak ketinggalan zaman)	Penggunaan media (<i>seven in one</i>) bukanlah hal yang baru bagi saya				
5	Kemenarikan (kesederhaan: rapi, teratur, bersih dan menarik, tidak bercampur dengan bahan-bahan yang tidak relevan atau latar belakang yang mengganggu)	Saya senang belajar materi matematika dengan media <i>seven in one</i>				
		Saya tidak merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan media <i>seven in one</i>				

Tabel 4.9.
Angket Respon Guru
(Sebelum Revisi)

No.	Indikator	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1	Kemudahan (mudah dipahami)	Guru dapat mengaplikasikan media <i>seven in one</i> pada pelajaran matematika				
2	Kejelasan (pembahasan, uraian pembahasan, contoh, simulasi, latihan)	Guru mengemukakan contoh-contoh terkait materi dengan jelas				

No.	Indikator	Aspek Penilaian	1	2	3	4
3	Kesesuaian (relevan dengan topik	Media yang digunakan sesuai dengan materi yang diajarkan				
	yang diajarkan, sesuai dengan lingkungan belajar)	Menurut saya, penggunaan media <i>seven in one</i> cocok diterapkan di kelas IV/V MI/SD				
4	Tampilan (tidak ketinggalan zaman)	Penggunaan media <i>seven in one</i> bukanlah hal yang baru bagi saya				
5	Kemenarikan (kesederhaan: rapi, teratur, bersih dan menarik, tidak bercampur dengan bahan-bahan yang tidak relevan atau latar belakang yang mengganggu	Menurut saya, media <i>seven in one</i> itu adalah media yang unik				

Tabel 4.10.
 Angket Respon Guru
 (Setelah Revisi)

No.	Indikator	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1	Kemudahan (mudah dipahami)	Guru dapat mengaplikasikan media <i>seven in one</i> pada pelajaran matematika				
2	Kejelasan (pembahasan, uraian pembahasan, contoh, simulasi, latihan)	Guru mengemukakan contoh-contoh terkait materi dengan jelas				
3	Kesesuaian (relevan dengan topik	Media yang digunakan sesuai dengan materi yang diajarkan				
	yang diajarkan, sesuai dengan lingkungan belajar)	Menurut saya, penggunaan media <i>seven in one</i> cocok diterapkan di kelas IV/V MI/SD				
4	Tampilan (tidak ketinggalan zaman)	Penggunaan media <i>seven in one</i> bukanlah hal yang baru bagi saya				
5	Kemenarikan (kesederhaan: rapi, teratur, bersih dan menarik, tidak bercampur dengan bahan-bahan	Menurut saya, media <i>seven in one</i> itu adalah media yang unik				

No.	Indikator	Aspek Penilaian	1	2	3	4
	yang tidak relevan atau latar belakang yang mengganggu					

Ada beberapa saran perubahan dan penyesuaian dari validator terhadap instrumen awal penelitian berdasarkan instrumen-instrumen sebelum dan setelah revisi yang diuraikan di atas, perubahan-perubahan dimaksud diuraikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.11.
Perubahan Instrumen Penelitian Berdasarkan Hasil Validasi oleh Validator

No.	Indikator	Aspek Penilaian	
		Instrumen Awal	Instrumen Akhir
Lembar Validasi Ahli Media			
1.	Kemudahan	Media yang digunakan mudah diaplikasikan	Kemudahan penggunaan media
2.	Kesesuaian	Media cocok diterapkan di kelas IV/V SD/MI	Kesesuaian media dengan tingkat perkembangan kognitif siswa MI/SD kelas IV/V
3.	Kelengkapan	Media yang digunakan memperhatikan pemilihan	Media yang digunakan memperhatikan pemilihan

No.	Indikator	Aspek Penilaian	
		Instrumen Awal	Instrumen Akhir
		komponen-komponen, pemilihan warna, bahan penyusun, dan tampilan media	komponen-komponen secara lengkap (triplek akrilik berukuran 60cm × 60cm, gergaji, penggaris, kertas ampelas, jangka, pensil, pisau lipat, kuas, lem kayu, paku, spidol permanen, cermin, cat kayu warna putih dan hitam, lidi dan alat bor)
4.	Komunikatif dan interaktif	Media yang digunakan dapat membantu penyampaian materi	Media yang digunakan dapat membantu dalam proses pemahaman konsep
Lembar Validasi Ahli Materi			
1.	Kesesuaian	Materi yang diajarkan sesuai dengan tujuan pembelajaran	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran
2.	Kemudahan	Materi yang disajikan mudah dipahami	Penggunaan media dapat memudahkan siswa dalam memahami materi
Angket Respon Siswa			
1.	Kejelasan	Guru mengemukakan contoh-contoh terkait materi	Saya jadi lebih mudah memahami contoh yang diberikan guru

No.	Indikator	Aspek Penilaian	
		Instrumen Awal	Instrumen Akhir
		dengan jelas	terhadap materi dengan menggunakan media

C. Hasil Pengembangan Media

Media yang dikembangkan terinspirasi dari permainan catur. Tujuan pengembangan produk media *seven in one* di MI/SD adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep pencerminan, putaran, membentuk bangun datar sederhana dan menentukan sifat-sifatnya, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, sistem koordinat cartesius, keliling dan luas persegi dan persegi panjang, koordinat letak benda melalui permainan catur. Media tersebut kemudian diujicobakan kepada siswa kelas V SD/MI. sebelum dilakukan uji coba pada siswa, terlebih dahulu dilakukan uji validasi produk kepada beberapa ahli, yaitu ahli media dan ahli materi.

Analisis (*Analisis*)

Pada tahap ini mencakup analisis tujuan pembelajaran/kompetensi, analisis situasi pembelajaran, analisis peserta didik, dan analisis isi pembelajaran. Siswa cenderung membutuhkan permainan dan media dalam melatih kompetensi pada setiap materi pembelajaran. Media pembelajaran dapat memfasilitasi siswa dalam melatih kompetensi pada materi pembelajaran yang dapat dilakukan sambil bermain.

Perancangan media *seven in one* ini dilatarbelakangi oleh sebagian besar siswa yang senang dengan permainan catur. Sehingga muncul inovasi untuk mengkoneksikan antara permainan yang menyenangkan ini dengan kegiatan pembelajaran. Pada kesempatan ini inovasi dikhususkan pada materi matematika.

Design (*Design*)

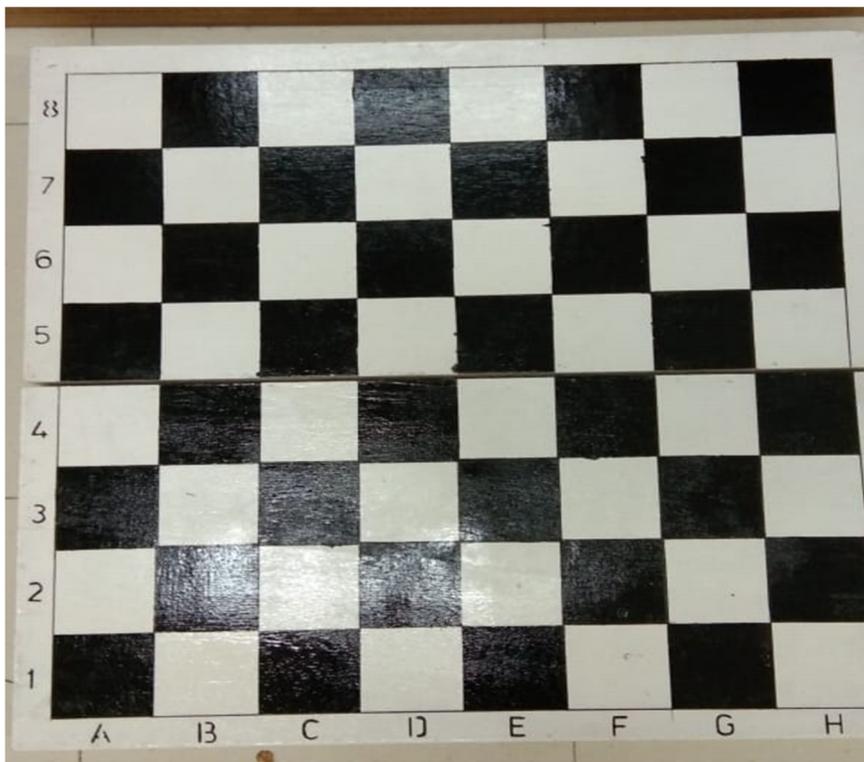
Pembuatan media *seven in one* diawali dengan pemilihan alat-alat dan bahan yang akan digunakan. Alat-alat yang digunakan meliputi triplek akrilik, lem kayu, kertas amplas, cat kayu warna putih dan hitam, lidi, alat pengebor. Media itu terdiri dari tiga komponen yaitu papan catur, bidak/pion catur, dan teks permainan.

Adapun tahapan pembuatannya adalah sebagai berikut:

a. Tahap pembuatan papan catur

Bahan-bahan yang diperlukan dalam membuat papan catur adalah triplek yang dipotong berukuran 60cm×60cm dengan ketebalan 0,5 cm, lem kayu, kertas ampelas dan cat kayu warna putih dan hitam. *Tahap pertama*, Bahan tersebut dicat dengan warna putih dan dibagi menjadi dua bagian yang sama berukuran 60cm×30cm. *Tahap kedua*, papan catur didesain kotak-kotak dengan ukuran luas 6cm×6cm dan selanjutnya dicat berwarna hitam secara berselang maka jadilah bidak papan catur. *Tahap selanjutnya*, papan titik koordinat dibuat dengan luas 60cm×30cm dan jarak antara koordinatnya 2cm×2cm. *Tahap keempat*, lidi yang berukuran panjangnya 2cm ditancapkan di papan koordinat yang sebelumnya terlebih dahulu dibor dengan bor 2mm. *Dan terakhir*, papan bola koordinat menggunakan akrilik berwarna hijau yang dibentuk seperti lapangan bola

dengan titik jarak lapangan koordinatnya sama dengan papan koordinat.



Gambar 4.1.
Bidak Papan Catur dari Triplek

Gambar di atas memperlihatkan bahan yang digunakan adalah triplek yang berukuran $60\text{cm} \times 60\text{cm}$ yang sudah dicat dengan desain kotak-kotak berwarna putih dan hitam. Setelah divalidasi oleh ahli media papan catur tersebut didesain dari bidak catur ukuran standar seperti gambar di bawah ini.



Gambar 4.2.
Bidak Papan Catur dari Bahan Plastik

Berdasarkan gambar 4.2. terlihat bahwa bahan bidak catur tidak lagi terbuat dari kayu dan triplek tetapi dari bahan plastik dengan ukuran standar permainan catur yang sedang.



Gambar 4.3.
Papan Titik Koordinat

Berdasarkan gambar 4.3 terlihat titik koordinat yang dibuat dengan menggunakan lidi yang berukuran panjang 2cm yang jarak antar koordinatnya adalah 2cm.

Setelah divalidasi maka papan koordinatnya berbentuk seperti gambar berikut.



Gambar 4.4.
Papan Titik Koordinat Setelah Direvisi dengan Ukuran Standar

Tahap selanjutnya membuat papan bola koordinat menggunakan triplek yang dicat berwarna hijau dengan membuat lobang-lobang dengan ukuran yang sama yang bersesuaian dengan posisi lidi pada papan koordinat, jarak antar lobang sama dengan jarak ukuran antar lidi yaitu 2cm seperti terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.5.
Papan Bola Koordinat

Setelah melalui revisi oleh ahli media papan bola koordinat ini diperbaharui dengan menggunakan bahan dari akrilik berwarna hijau sehingga tidak lagi menggunakan cat sehingga aman untuk siswa.

b. Tahap pembuatan pion catur

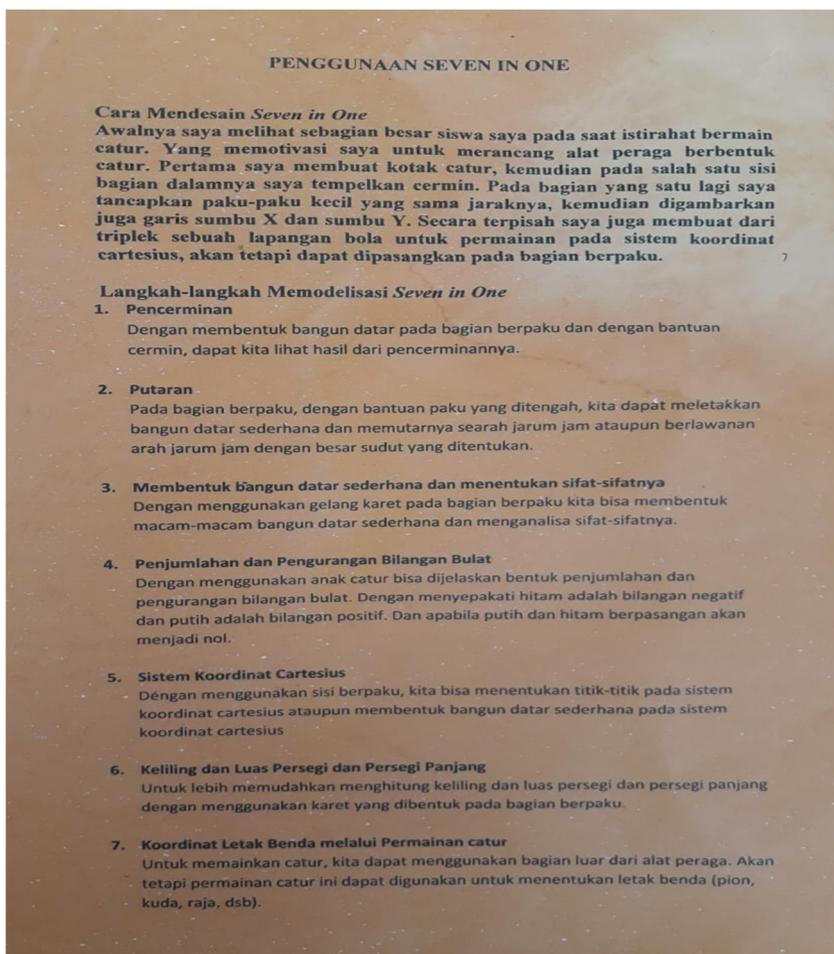
Pion catur dalam penelitian ini terbuat dari material plastik, masing-masing pion terdiri dari satu king (raja), satu queen (ratu), dua bishop (menteri), dua rook (benteng), dua knight (kuda), dan delapan pawn (pion/prajurit) yang totalnya enam belas pion. Adapun pion-pion catur yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.6.
Pion Catur

c. Tahap pembuatan teks permainan

Pembuatan teks permainan atau modelisasi *seven in one* bertujuan agar memudahkan siswa untuk mengikuti permainan sesuai dengan aturan media *seven in one*. Sehingga materi atau konsep yang diajarkan dapat tercapai sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada pembelajaran matematika di kelas V. Teks permainan *seven in one* dapat di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.7.
Teks Permainan *Seven in One*

Gambar 4.7. teks permainannya masih belum rinci penjelasannya, sehingga pada tahap validasi rincian penjelasannya diperbaharui menjadi lebih detail.

Adapun kompetensi inti di kelas V menyangkut dengan pengetahuan (Kompetensi Inti 3) dan penerapan pengetahuan (Kompetensi Inti 4) adalah sebagai berikut: memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain. Kompetensi dasarnya adalah : *Pertama*, mengenal konsep berpangkat dan penarikan akar bilangan pangkat dua dan bilangan pangkat tiga sederhana. *Kedua*, memahami berbagai bentuk pecahan (pecahan biasa, campuran, desimal, dan persen) dan dapat mengubah bilangan pecahan menjadi bilangan desimal, serta melakukan perkalian dan pembagian. *Ketiga*, mengenal konsep perbandingan dan skala. *Keempat*, mengenal dan menggambar denah letak benda dan sistem koordinat. *Kelima*, menentukan hubungan antar satuan kuantitas dalam kehidupan sehari-hari (rim, lusin, kodi). *Keenam*, memahami arti rata-rata, median dan modus dari sekumpulan data. *Ketujuh*, memilih prosedur pemecahan masalah dengan menganalisis hubungan antar simbol, informasi yang relevan, dan mengamati pola. *Kedelapan*, menemukan rumus keliling dan luas lingkaran melalui suatu percobaan. *Kesembilan*, memahami berbagai bentuk pecahan (pecahan biasa, campuran, desimal dan persen) dan dapat mengubah bilangan pecahan menjadi bilangan desimal. *Kesepuluh*, memahami konsep frekuensi relatif melalui percobaan dan tabel.

Kompetensi inti selanjutnya adalah memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain. Kompetensi dasarnya adalah: *Pertama*, mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika, dan memilih kalimat matematika yang tepat dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep perbandingan, skala dan hubungan antar kuantitas yang terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya. *Kedua*, mencatat jarak dan waktu tempuh berbagai benda yang bergerak ke dalam tabel untuk memahami konsep kecepatan sebagai hasil bagi antara jarak dan waktu dan menggunakannya dalam penyelesaian masalah. *Ketiga*, mengumpulkan, menata, membandingkan, dan menyajikan data cacahan dan ukuran menggunakan tabel, grafik batang piktogram, dan diagram lingkaran (grafik kue serabi). *Keempat*, melakukan percobaan dan melaporkan hasilnya untuk menemukan keliling dan luas lingkaran serta menemukan rumus keliling dan luas lingkaran. *Kelima*, menggunakan kubus satuan untuk menghitung volume berbagai bangun ruang sederhana. *Keenam*, membuat kuesioner / lembar isian sederhana untuk mendapatkan informasi tertentu. *Ketujuh*, menyatakan kesimpulan berdasarkan data tabel atau grafik. *Kedelapan*, menggambar denah sederhana menggunakan skala, mempertimbangkan jarak dan waktu dan berbagai kemungkinan lintasan, serta menentukan letak objek berdasarkan arah mata angin. *Kesembilan*, mengukur besar sudut menggunakan busur derajat dan

mengidentifikasi jenis sudutnya. *Kesepuluh*, menyajikan hubungan ekspresi dalam koordinat dan grafik. *Kesebelas*, membentuk berbagai bangun ruang yang volumenya sudah ditentukan. *Kedua belas*, mengurai sebuah pecahan sebagai hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dua buah pecahan yang dinyatakan dalam desimal dan persen dengan berbagai kemungkinan jawaban. *Ketiga belas*, menentukan bilangan yang tidak diketahui dalam persamaan yang melibatkan penambahan, pengurangan, perkalian, atau pembagian dan satu atau dua angka. *Keempat belas*, menemukan luas permukaan dan volume dari heksahedron dan prisma segi banyak. *Kelima belas*, menentukan nilai simbol yang tidak diketahui dalam suatu persamaan. *Keenam belas*, menunjukkan kesetaraan menggunakan perkalian atau pembagian dengan jumlah nilai yang tidak diketahui pada kedua sisi.

Pada penelitian ini, modelisasi *seven in one* bisa diaplikasikan pada materi berikut, yakni:

1. Pencerminan

Pada materi pencerminan, langkah *pertama* yang dilakukan adalah dengan membentuk bangun datar pada bagian berpaku dengan pengait dan selanjutnya langkah *kedua*, dengan bantuan cermin, dapat kita lihat hasil dari pencerminan bangun datar tersebut.

2. Putaran

Langkah *pertama*, dengan bantuan paku yang ditengah, kita dapat meletakkan bangun datar sederhana. *Selanjutnya*, bangun datar tersebut diputar searah jarum jam ataupun berlawanan arah jarum jam dengan besar sudut yang ditentukan.

3. Membentuk bangun datar sederhana dan menentukan sifat-sifatnya
Pertama, Sediakan beberapa pengait, misalnya gelang karet. Dengan menggunakan gelang karet yang dikaitkan pada lebih dari dua bagian berpaku. *Selanjutnya*, dapat dibentuk bermacam-macam bangun datar sederhana. Kemudian dari bangun datar tersebut dapat dianalisa sifat-sifatnya.
4. Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
Dengan menggunakan anak catur bisa dijelaskan pula bentuk penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Caranya adalah dengan menyepakati hitam adalah bilangan negatif dan putih adalah bilangan positif. Dan apabila putih dan hitam berpasangan akan menjadi nol.
5. Sistem Koordinat Cartesius
Langkah yang digunakan untuk materi sistem koordinat cartesius adalah dengan menggunakan sisi berpaku, kita menentukan titik-titik pada sistem koordinat cartesius dengan permainan bola.
6. Keliling dan Luas Persegi dan Persegi Panjang
Untuk lebih memudahkan menghitung keliling dan luas persegi dan persegi panjang dengan menggunakan gelang karet yang dibentuk pada lebih dari dua bagian berpaku.
7. Koordinat Letak Benda melalui Permainan catur
Untuk memainkan catur, kita dapat menggunakan bagian luar dari alat peraga. Permainan catur ini dapat digunakan untuk menentukan letak benda (pion, kuda, raja, dan lainnya).

Pengembangan (*Develop*)

Uji Validasi

Uji validasi yaitu menguji produk dengan menilai berbagai kriteria pada setiap indikator media dan materi yang penilaiannya dilakukan oleh para ahli dikedua bidang tersebut.

Validasi Ahli Media

Produk yang sudah selesai selanjutnya dilakukan uji validasi. Uji validasi pada produk tersebut dilakukan dengan menggunakan lembar validasi yang di dalamnya memuat aspek-aspek penilaian, serta berisi komentar, saran perbaikan dan kesimpulan (berupa rekomendasi bahwa media tersebut dapat digunakan dengan revisi kecil atau dapat digunakan dengan revisi besar).

Validasi media dilakukan terkait aspek bahan dan aspek pemanfaatan. Terkait pada aspek bahan terdapat beberapa indikator, yaitu: ketepatan pemilihan bahan, warna, bahan penyusun, masa pakai bahan, dan kekuatan bahan. Berikut hasil validasi media pada aspek bahan.

Tabel 4.12.
Hasil Uji Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Bahan

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Validator 1		Validator 2		Validator 3	
			Sebelum revisi (awal)	Setelah revisi (akhir)	Sebelum revisi (awal)	Setelah revisi (akhir)	Sebelum revisi (awal)	Setelah revisi (akhir)
			Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor
1	Ketepatan pemilihan bahan, warna, bahan penyusun	Triplek berukuran 60cm × 60cm, gergaji, penggaris, kertas amplas, jangka, pensil, pisau lipat, kuas, lem kayu, paku,	3	4	3	4	3	4

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Validator 1		Validator 2		Validator 3	
			Sebelum revisi (awal)	Setelah revisi (akhir)	Sebelum revisi (awal)	Setelah revisi (akhir)	Sebelum revisi (awal)	Setelah revisi (akhir)
			Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor
		spidol permanen, cermin, cat kayu warna putih dan hitam, lidi dan alat bor.						
2	Masa pakai bahan	Bahan yang dipakai dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama	4	4	3	4	3	4
3	Kekuatan bahan	Kekuatan media <i>seven in one</i> (tidak mudah patah, lepas, berubah bentuk, dan tidak mudah hancur) apabila dipakai	4	4	3	4	3	4
Tse			11	12	9	12	9	12
TSh			12	12	12	12	12	12
Va			91,7%	100%	75%	100%	75%	100%
Kriteria Validitas			Sangat Valid	Sangat Valid	Valid	Sangat Valid	Valid	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 4.12. terlihat validasi awal dari ketiga validator berada pada kategori valid yaitu 75%. Sedangkan pada validasi yang kedua dari ketiga validator berada pada kategori sangat valid yaitu 100%. Adapun rinciannya jika dikategorikan perindikator maka terlihat bahwa indikator ketepatan pemilihan bahan sebelum direvisi memperoleh persentase 75% dan setelah direvisi menjadi 100%. Komentar dan saran perbaikan dari validator pada tahap pemilihan bahan sebaiknya menggunakan bahan yang aman dipakai oleh anak yaitu dari sebelumnya menggunakan paku

yang terbuat dari besi menjadi paku yang terbuat dari kayu (tusuk sate). Kemudian ukuran triplek dari yang semula berukuran 60cm x 60cm menjadi papan catur sedang yang berukuran standar, sehingga tidak lagi menggunakan cat untuk membuat bidak caturnya. Untuk lebih jelas dapat dilihat gambar berikut.



Gambar 4.8.
Papan Berpaku Besi



Gambar 4.9.
Papan Berpaku Kayu

Demikian juga pada indikator masa pakai bahan sebelum revisi memperoleh persentase 83% dan setelah revisi menjadi 100%. Komentar para ahli terkait masa pakai bahan berada pada kategori yang valid namun tetap dilakukan revisi kecil yaitu dari yang sebelumnya menggunakan triplek menjadi bahan akrilik sehingga lebih tahan lama untuk papan bola koordinat. Selanjutnya, perlu menggunakan pelapis untuk menghindari miskonsepsi siswa pada konsep pencerminan. Dari sebelumnya menggunakan sudut dan sumbu x , y menjadi papan polos yang hanya terdiri dari kotak-kotak. Adapun papan berlapis dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.10.
Papan Pelapis

Pada indikator ketiga yaitu terkait kekuatan bahan, perolehan persentase sebelum validasi adalah 83% dan setelah revisi menjadi 100%. Komentar dari ahli media terkait dengan aspek ini adalah menambahkan pengait pada media tersebut agar tidak mudah terlepas.

Terkait aspek pemanfaatan terdapat beberapa indikator, yaitu: kemudahan, kesesuaian, kelengkapan, komunikatif dan interaktif. Hasil validasi ahli media pada aspek pemanfaatan dapat dilihat pada tabel berikut.

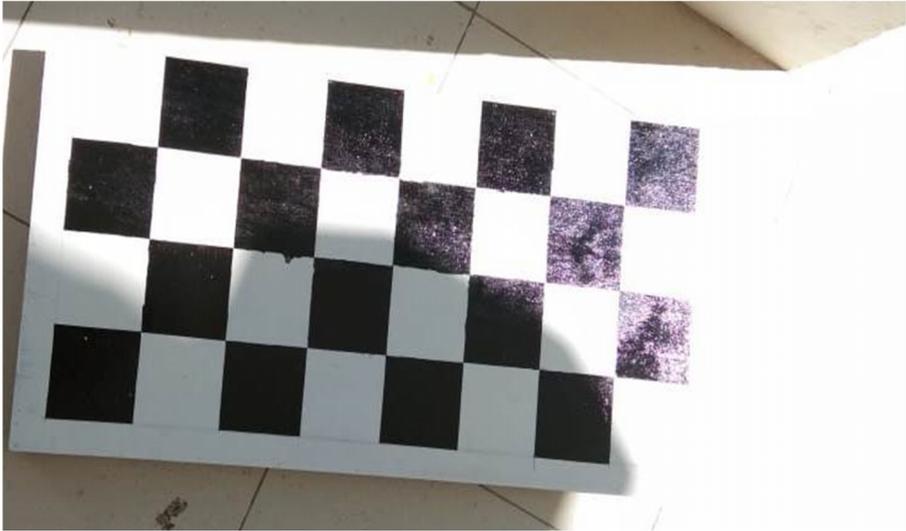
Tabel 4.13.
Hasil Uji Validasi oleh Ahli Media pada Aspek Pemanfaatan

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Validator 1		Validator 2		Validator 3	
			Sebelum revisi	Setelah revisi	Sebelum revisi	Setelah revisi	Sebelum revisi	Setelah revisi
			Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor
1	Kemudahan	Kemudahan penggunaan media	3	4	3	4	4	4
		Kemudahan penyimpanan media	3	4	3	4	3	4
		Kepraktisan media sehingga mudah dibawa	2	3	2	3	2	3
2	Kesesuaian	Kesesuaian media dengan tingkat perkembangan kognitif siswa MI/SD kelas IV/V	3	4	3	4	4	4
3	Kelengkapan	Media yang digunakan memperhatikan pemilihan komponen-komponen secara lengkap (triplek berukuran 60cm × 60cm, gergaji, penggaris, kertas ampelas, jangka, pensil, pisau lipat, kuas, lem kayu, paku, spidol permanen, cermin, cat kayu warna putih dan hitam, lidi dan alat bor)	3	4	3	4	3	4
4	Komunikatif dan interaktif	Media yang digunakan dapat membantu dalam proses	3	4	3	4	3	4

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Validator 1		Validator 2		Validator 3	
			Sebelum revisi	Setelah revisi	Sebelum revisi	Setelah revisi	Sebelum revisi	Setelah revisi
			Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor
		pemahaman konsep						
		Media yang digunakan dapat menciptakan interaksi antara peserta didik dengan guru	3	4	4	4	3	4
		Media yang digunakan meningkatkan rasa ingin tahu siswa	4	4	3	4	3	4
Tse			24	31	24	31	25	31
TSh			32	32	32	32	32	32
Va			75%	96,9%	75%	96,9%	78,1%	96,9%
Kriteria Validitas			Valid	Sangat Valid	Valid	Sangat Valid	Valid	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 4.13. terlihat validasi awal dari ketiga validator hampir semua berada pada kategori valid yaitu 75%. Sedangkan pada validasi yang kedua semua berada pada kategori sangat valid yaitu 96,9%. Jika dikategorikan perindikator maka terlihat bahwa indikator kemudahan sebelum revisi memperoleh persentase 69,4% dan sesudah revisi menjadi 91,7%. Saran dari ahli media terkait indikator kemudahan pada aspek kepraktisan media sehingga mudah dibawa adalah media yang digunakan sebelum revisi ukurannya terlalu besar dan berat sehingga kurang praktis dan kurang efektif saat dipindahkan dan disimpan. Sehingga perlu

memikirkan alternatif bahan yang lebih ringan, seperti tampak pada gambar berikut.



Gambar 4.11.
Media Sebelum Revisi



Gambar 4.12.
Media Sesudah Revisi

Indikator kesesuaian sebelum revisi memperoleh persentase 83,3% dan setelah revisi menjadi 100%. Para ahli media mengomentari terkait kesesuaian seharusnya pada tiap-tiap bangun datar pada materi pencerminan dibuat penamaan titik misalnya pada segitiga yang dinamakan segitiga ABC. Sehingga ketika dicerminkan anak-anak mudah menuliskan hasil pencerminannya. Selanjutnya pada aspek kesesuaian media dengan tingkat perkembangan kognitif siswa MI/SD kelas IV/V hendaknya penggunaan simbol disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik. Misalnya pada materi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat untuk siswa tingkat rendah akan diberikan permasalahan berbeda dari pada siswa tingkat tinggi.

Indikator kelengkapan sebelum revisi memperoleh persentase 75% dan setelah revisi menjadi 100%. Komentar para ahli terkait dengan kelengkapan adalah cermin pada media harus berada pada sumbunya dan tanpa ada spasi, tujuannya agar benda yang dicerminkan posisinya tepat.

Adapun untuk indikator komunikatif dan interaktif sebelum revisi memperoleh persentase 80,53% dan setelah revisi menjadi 100%. Terkait indikator komunikatif dan interaktif pada aspek media yang digunakan dapat membantu dalam proses pemahaman konsep yang mana sebelumnya membentuk bangun datar sederhana dan menentukan sifat-sifatnya dijelaskan dengan menggunakan karet pada paku kayu. Setelah divalidasi, proses untuk mendapatkan sifat-sifat bangun datar dapat dikembangkan dengan pencerminan.

Validasi Ahli Materi

Tujuan validasi ini adalah menilai isi materi pembelajaran yang terdapat pada produk media pembelajaran. Validasi materi dilakukan terkait indikator kesesuaian, kemudahan, dan kejelasan. Berikut hasil validasi dari ahli materi.

Tabel 4.14.
Hasil Uji Validasi oleh Ahli Materi

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Validator 1		Validator 2		Validator 3	
			Sebelum revisi	Setelah revisi	Sebelum revisi	Setelah revisi	Sebelum revisi	Setelah revisi
			Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor
1	Kesesuaian	Kesesuaian media dengan kompetensi inti	3	4	3	4	4	4
		Kesesuaian media dengan kompetensi dasar	3	4	3	4	4	4
		Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	4	4
		Kesesuaian media dengan karakteristik siswa kelas IV/V	3	4	3	4	4	4
		Media relevan dengan materi yang diajarkan	4	4	4	4	4	4
2	Kemudahan	Penggunaan media dapat memudahkan siswa dalam memahami materi	4	4	3	4	4	4

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Validator 1		Validator 2		Validator 3	
			Sebelum revisi	Setelah revisi	Sebelum revisi	Setelah revisi	Sebelum revisi	Setelah revisi
			Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor
3	Kejelasan	Kejelasan materi dengan media	4	4	4	4	4	4
		Media dapat memperjelas materi konsep yang diajarkan	4	4	3	4	4	4
Tse			29	32	27	32	32	32
TSh			32	32	32	32	32	32
Va			90,6%	100%	84,4%	100%	100%	100%
Kriteria Validitas			Sangat Valid					

Berdasarkan tabel 4.14. terlihat validasi awal dari ketiga validator pada aspek kesesuaian, kemudahan, dan kejelasan berada pada kategori sangat valid yaitu lebih dari 84%. Demikian juga pada validasi yang kedua berada pada kategori sangat valid yaitu 100%.

Jika dikategorikan perindikator maka terlihat bahwa indikator kesesuaian pada aspek kesesuaian media dengan kompetensi inti sebelum revisi memperoleh persentase 83,3% dan setelah revisi menjadi 100%. Kemudian pada aspek kesesuaian media dengan kompetensi dasar sebelum revisi memperoleh persentase 83% dan setelah revisi mencapai 100%. Selanjutnya kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran sebelum dan sesudah revisi memperoleh persentase 100%. Lalu kesesuaian media dengan karakteristik siswa sebelum revisi memperoleh 83% dan setelahnya menjadi 100%. Dan relevansi media dengan materi yang diajarkan memperoleh 100%

sebelum dan setelah revisi. Jadi pada indikator kesesuaian rata-rata persentasenya 91,5% dan setelah revisi menjadi 100%.

Pada indikator kemudahan yaitu kemudahan siswa dalam menggunakan media agar mudah memahami materi sebelum divalidasi memperoleh persentase 91,7% dan setelah revisi menjadi 100%. Indikator kejelasan sebelum revisi memperoleh persentase 95,8% dan setelah revisi menjadi 100%.

Implementasi (*Implementation*)

Setelah dilakukan kegiatan pembelajaran menggunakan media *seven in one* selanjutnya dilakukan penyebaran angket respon guru dan penyebaran angket respon siswa. Adapun hasil analisis angket respon guru dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.15.
Hasil Analisis Angket Respon Guru

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Vp
1	Kemudahan (mudah dipahami)	Guru dapat mengaplikasikan media <i>seven in one</i> pada pelajaran matematika	3,9	97,5%
2	Kejelasan (pembahasan, uraian pembahasan, contoh, simulasi, latihan)	Guru mengemukakan contoh-contoh terkait materi dengan jelas	3,7	92,5%
3	Kesesuaian (relevan dengan topik yang	Media yang digunakan sesuai dengan materi yang diajarkan	3,9	97,5%

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Vp
	diajarkan, sesuai dengan lingkungan belajar)	Menurut saya, penggunaan media <i>seven in one</i> cocok diterapkan di kelas IV/V MI/SD	3,9	97,5%
4	Tampilan (tidak ketinggalan zaman)	Penggunaan media <i>seven in one</i> bukanlah hal yang baru bagi saya	3,1	77,5%
5	Kemenarikan (kesederhaan: rapi, teratur, bersih dan menarik, tidak bercampur dengan bahan-bahan yang tidak relevan atau latar belakang yang mengganggu	Menurut saya, media <i>seven in one</i> itu adalah media yang unik	3,85	96,2%

Berdasarkan tabel 4.15. terdapat lima indikator yang diberikan kepada guru yakni *Pertama*, kemudahan. Pada indikator ini respon guru terhadap aplikasi media *seven in one* pada pelajaran matematika memperoleh skor rata-rata 3,9 dan persentase skor untuk indikator pertama adalah 97,5%. *Kedua*, kejelasan. Pada indikator tersebut respon dalam mengemukakan contoh-contoh terkait materi memperoleh skor rata-rata 3,7 dan persentase skor untuk respon tersebut 92,5%. *Ketiga*, kesesuaian. Respon guru terhadap indikator kesesuaian baik pada media yang digunakan sesuai dengan materi yang diajarkan dan kecocokan penggunaan *seven in one* di kelas

memperoleh skor rata-rata 3,9 dan persentase respon guru adalah 97,5 %. *Keempat*, tampilan. Pada indikator ini respon guru terhadap penggunaan *seven in one* merupakan hal yang baru bagi guru memperoleh skor rata-rata 3,1 dan berdasarkan hasil hitung persentasenyaa adalah 77,5%. *Kelima*, kemenarikan. Pada indikator ini menurut guru media *seven in one* adalah media yang unik dengan rata-rata dan persentase 3,85 dan 96,2%.

Siswa memberikan respon terhadap media *seven in one* setelah dilakukan kegiatan pembelajaran menggunakan media tersebut. Hasil analisis terhadap angket respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.16.
Hasil Analisis Angket Respon siswa

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Vp
1	Kemudahan (mudah dipahami)	Saya mudah menerima materi yang dijelaskan dengan menggunakan media	3,45	86,2%
		Saya mudah memahami materi-materi yang telah dijelaskan	3,42	85,4%
		Media yang digunakan mempersulit saya dalam menyelesaikan soal-soal pada materi	3,58	89,6%
2	Kejelasan (pembahasan, uraian pembahasan, contoh, simulasi, latihan)	Saya jadi lebih mudah memahami contoh yang diberikan guru terhadap materi dengan menggunakan media	3,57	89,2%

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Vp
		Media yang digunakan dapat diperagakan secara individu atau kelompok	3,17	79,2%
		Penjelasan yang disampaikan oleh guru menggunakan media <i>seven in one</i> tidak jelas	3,72	92,9%
3	Kesesuaian (relevan dengan topik yang diajarkan, sesuai dengan lingkungan belajar)	Saya bisa menerima pembelajaran menggunakan <i>seven in one</i>	3,57	89,2%
4	Tampilan (tidak ketinggalan zaman)	Penggunaan media (<i>seven in one</i>) bukanlah hal yang baru bagi saya	3,63	90,8%
5	Kemenarikan (kesederhaan: rapi, teratur, bersih dan menarik, tidak bercampur dengan bahan-bahan yang tidak relevan atau latar belakang yang mengganggu)	Saya senang belajar materi matematika dengan media <i>seven in one</i>	3,68	92,1%
		Saya tidak merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan media <i>seven in one</i>	3,58	89,6%

Berdasarkan Tabel 4.16. juga terdapat lima indikator yang berikan kepada siswa yaitu kemudahan, kejelasan, kesesuaian, tampilan, dan kemenarikan. *Pertama*, indikator kemudahan. Terkait

indikator kemudahan terdapat tiga aspek penilaian yaitu penerimaan dengan mudah materi yang dijelaskan dengan menggunakan media, mudah memahami materi dan media yang digunakan memudahkan dalam menyelesaikan soal-soal memperoleh skor rata-rata 3,48 dan persentasenya 87,1%. *Kedua*, indikator kejelasan terdapat tiga aspek penilaian yaitu lebih mudah memahami contoh, penggunaannya dapat digunakan secara individu atau kelompok, dan penjelasan yang disampaikan guru sangat jelas memperoleh skor rata-rata 3,48 dan didapatkan persentase skor uji sebesar 87,1%. *Ketiga*, indikator kesesuaian respon siswa terkait kesesuaian pembelajaran menggunakan *seven in one* memperoleh rata-rata 3,57 dan persentase 89,2%. *Keempat*, indikator tampilan. Respon siswa terhadap penggunaan media merupakan hal yang baru baginya, memperoleh skor rata-rata 3,63 dan persentasenya 90,8%. *Kelima*, indikator kemenarikan. Respon siswa terhadap senang belajar materi materi matematika dan merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media *seven in one* memperoleh rata-rata 3,63 dan persentase 90,85%.

Evaluasi (*Evaluate*)

Evaluasi merupakan langkah terakhir pada model desain ADDIE. Evaluasi dilakukan untuk memberikan kelayakan dan kepraktisan produk atau sebaliknya. Pada tahap pengembangan sudah dilakukan validasi yang akan digunakan untuk implementasi. Setelah diperoleh hasil berupa respon siswa dan guru dalam bentuk persentase dan rata-rata, serta berdasarkan saran dan komentar guru maka perlu dilakukan evaluasi secara keseluruhan.

Berdasarkan analisis produk oleh ahli media dan ahli materi dimana terdapat tiga penilaian yaitu aspek bahan, aspek pemamfaatan dan aspek materi, ketiga aspek berada pada kategori valid. Demikian juga dianalisis berdasarkan indikator dan masing-masing indikator setelah dilakukan revisi berada pada kategori sangat valid. Maka produk tersebut berdasarkan ahli media dan materi dikatakan layak digunakan dan diujicobakan dalam pembelajaran di kelas. Demikian juga hasil analisis kepraktisan yang dilakukan peneliti kepada guru dan siswa diperoleh hasil yang rata-rata persentasenya berada pada kategori praktis sehingga alat atau media *seven in one* ini bedasarkan uji kelayakan dan kepraktisan dapat digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas V MI/SD.

Kekurangan yang terjadi selama proses penelitian dianalisis untuk dijadikan sebagai patokan dalam memperbaiki media *seven in one* lalu direvisi sesuai dengan saran-saran atau komentar para ahli materi dan media serta responden.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Langkah-langkah modelisasi *seven in one* pada beberapa materi di kelas V SD/MI adalah sebagai berikut: *Pertama*, pada materi pencerminan, langkah yang dilakukan adalah dengan menggunakan papan polos berpetak yang tersedia di dalam kotak papan catur. Selanjutnya, ambil beberapa bangun datar yang sudah diberi nama pada setiap titik-titiknya. Kemudian, dengan bantuan cermin, dapat dilihat hasil dari pencerminan bangun datar tersebut pada titik yang sama. *Kedua*, pada materi putaran langkah yang dilakukan adalah dengan meletakkan bangun datar sederhana ditengah. Selanjutnya, bangun datar tersebut diputar searah jarum jam ataupun berlawanan arah jarum jam dengan besar sudut yang ditentukan. *Ketiga*, pada materi bangun datar sederhana dan menentukan sifat-sifatnya, tahapan modelisasi yang dilakukan pada materi ini dengan menyediakan beberapa pengait seperti gelang karet yang dikaitkan pada lebih dari dua bagian berpaku. Selanjutnya dibentuk bermacam-macam bangun datar sederhana dan dianalisa sifat-sifatnya. *Keempat*, Pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, langkah modelisasinya adalah dengan menyepakati hitam adalah bilangan negatif dan putih adalah bilangan positif. Apabila putih dan hitam berpasangan akan menjadi nol. *Kelima*, modelisasi yang diperagakan untuk

materi sistem koordinat cartesius adalah dengan menggunakan sisi berpaku sebagai titik-titik koordinat. Kemudian, ditentukan posisi titik x dan titik y pada sistem koordinat cartesius yang sesuai letak bola yang dimainkan. *Keenam*, tahap modelisasi pada materi keliling dan luas persegi dan persegi panjang diperagakan dengan menggunakan beberapa karet gelang yang dibentuk bangun datar pada berapa bagian berpaku. *Ketujuh*, pada materi koordinat letak benda digunakan bagian luar dari media layaknya permainan catur yang dilengkapi pion catur (pion, kuda, benteng, menteri, ratu dan raja).

2. Pengembangan media *seven in one* ditinjau dari uji kelayakan dinyatakan layak untuk diterapkan di kelas V SD/MI. Hal ini berdasarkan dari penilaian dari ahli media baik dari aspek bahan dan aspek pemanfaatan yaitu dengan persentase masing-masing 100% dan 96,9%. Demikian juga penilaian dari ahli materi yaitu dengan persentase 100% yang menunjukkan kriteria sangat valid. Pengembangan media *seven in one* ditinjau dari uji kepraktisan dinyatakan praktis untuk diterapkan pada siswa kelas V SD/MI berdasarkan beberapa indikator yaitu: Indikator kemudahan, kejelasan, kesesuaian, tampilan, dan kemenarikan. Masing-masing memperoleh persentasenya 87,1%, 87,1%, 89,2%, 90,8%, dan 90,85%. Demikian juga halnya respon guru terhadap indikator kemudahan, kejelasan, kesesuaian, tampilan, dan kemenarikan. Masing-masing memperoleh persentasenya 97,5%, 92,5%, 97,5 %, 77,5%, dan 96,2%.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka disarankan beberapa hal seperti diuraikan di bawah ini:

1. Media pembelajaran *seven in one* hasil pengembangan diharapkan dapat digunakan untuk pembelajaran matematika. Sehingga mempermudah siswa dalam memahami materi yang disajikan (putaran, pencerminan, keliling dan luas bangun datar, sistem koordinat cartesius, bangun datar dan sifat-sifatnya, koordinat letak benda, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat).
2. Mengingat hasil produk penelitian dan pengembangan dapat memberikan manfaat bagi pembelajaran, maka disarankan kepada guru untuk mengembangkan produk ini dengan cakupan yang lebih luas ataupun pada materi lain.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- A. M., Sadiman. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Akbar, Sa'dun. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Akbar, W. H. (2017). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas III SD Negeri Percobaan 2 Yogyakarta. *E-Jurnal Prodi Teknologi Pendidikan, Vol. VI No. 7 Tahun 2017*.
- Apsari, P. N., Rizki, S. (2018). Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android pada Materi Program Linear. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Metro, Vol. 7, No. 1, ISSN: 2442-5419*.
- Arsyad, A. (2008). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Daryanto, D. (2013). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hariastuti, R. M., Anita, D. (2018). Pengembangan Media Geo-Sd (Geometri Sketsa Dimensi) Sebagai Penunjang Kemampuan Visual Spasial. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Metro, Vol. 7, No. 1, ISSN: 2442-5419*.
- Indriana. (2011). *Tumbuh Kembang dan Terapi Bermain pada Anak*. Jakarta: Salemba Media.
- Riduwan. (2010). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

- Sadiman, Arief S. dkk. (1986). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2010). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiono, (2010). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. (2013). *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sujanto, B. (2007). *Guru Indonesia dan Perubahan Kurikulum*. Jakarta: Sagung Seto.
- Susilana, R., Riyana, C. (2007). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV. Wacana Prima.

LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MEDIA PADA ASPEK BAHAN

- Komponen : Media *Seven in One*
 Sasaran : Siswa
 Judul Penelitian : Pengembangan Media *Seven in One* pada Pembelajaran Matematika di MI/SD
 Tujuan Penelitian : Untuk mengembangkan media *seven in one* dan mengetahui langkah-langkah modelisasi media *seven in one* pada beberapa materi sekolah dasar, serta melihat respon siswa terhadap penggunaan media *seven in one* dalam pembelajaran matematika.
 Materi/Topik : Pencerminan, Putaran, Membentuk Bangun Datar Sederhana dan Menentukan Sifat-Sifatnya, Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat, Sistem Koordinat Cartesius, Keliling dan Luas Persegi dan Persegi Panjang, Koordinat Letak Benda Melalui Permainan Catur.

Petunjuk

Berilah tanda *Checklist* (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai.

Keterangan skala penilaian adalah:

1 = Sangat Kurang (Relevan / Baik / Setuju)

2 = Kurang (Relevan / Baik / Setuju)

3 = Relevan / Baik / Setuju

4 = Sangat (Relevan / Baik / Setuju)

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1	Ketepatan pemilihan bahan, warna, bahan penyusun	Triplek berukuran 60cm × 60cm, gergaji, penggaris, kertas ampelas, jangka, pensil, pisau lipat, kuas, lem kayu, paku, spidol permanen, cermin, cat kayu warna putih dan hitam, lidi dan alat bor.				
2	Masa pakai bahan	Bahan yang dipakai dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama				

3	Kekuatan bahan	Kekuatan media <i>seven in one</i> (tidak mudah patah, lepas, berubah bentuk, dan tidak mudah hancur) apabila dipakai				
---	----------------	---	--	--	--	--

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

Kesimpulan (Berupa rekomendasi bahwa media dapat digunakan tanpa revisi, dapat digunakan dengan revisi kecil, atau dapat digunakan dengan revisi besar)

.....

....., 2019
 Validator

.....

LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MEDIA PADA ASPEK
PEMANFAATAN

- Komponen : Media *Seven in One*
 Sasaran : Siswa
 Judul : Pengembangan Media *Seven in One* pada
 Penelitian Pembelajaran Matematika di MI/SD
 Tujuan : Untuk mengembangkan media *seven in one*
 Penelitian dan mengetahui langkah-langkah modelisasi
 media *seven in one* pada beberapa materi
 sekolah dasar, serta melihat respon siswa
 terhadap penggunaan media *seven in one*
 dalam pembelajaran matematika.
 Materi/Topik : Pencerminan, Putaran, Membentuk Bangun
 Datar Sederhana dan Menentukan Sifat-
 Sifatnya, Penjumlahan dan Pengurangan
 Bilangan Bulat, Sistem Koordinat Cartesius,
 Keliling dan Luas Persegi dan Persegi Panjang,
 Koordinat Letak Benda Melalui Permainan
 Catur.

Petunjuk

Berilah tanda *Checklist* (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai.

Keterangan skala penilaian adalah:

- 1 = Sangat Kurang (Relevan / Baik / Setuju)
 2 = Kurang (Relevan / Baik / Setuju)
 3 = Relevan / Baik / Setuju
 4 = Sangat (Relevan / Baik / Setuju)

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skala Nilai			
			1	2	3	4
1	Kemudahan	Kemudahan penggunaan media				
		Kemudahan penyimpanan media				
		Kepraktisan media sehingga mudah dibawa				
2	Kesesuaian	Kesesuaian media dengan tingkat perkembangan kognitif siswa MI/SD kelas IV/V				

3	Kelengkapan	Media yang digunakan memperhatikan pemilihan komponen-komponen secara lengkap (triplek berukuran 70cm × 70cm, gergaji, penggaris, kertas ampelas, jangka, pensil, pisau lipat, kuas, lem kayu, paku, spidol permanen, cermin, cat kayu warna putih dan hitam, lidi dan alat bor)				
4	Komunikatif dan interaktif	Media yang digunakan dapat membantu dalam proses pemahaman konsep				
		Media yang digunakan dapat menciptakan interaksi antara peserta didik dengan guru				
		Media yang digunakan meningkatkan rasa ingin tahu siswa				

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

Kesimpulan (Berupa rekomendasi bahwa media dapat digunakan tanpa revisi, dapat digunakan dengan revisi kecil, atau dapat digunakan dengan revisi besar)

.....

....., 2019
 Validator

.....

LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MATERI

- Komponen** : Media *Seven in One*
Sasaran : Siswa
Judul : Pengembangan Media *Seven in One* pada Pembelajaran Matematika di MI/SD
Penelitian
Tujuan : Untuk mengembangkan media *seven in one* dan mengetahui langkah-langkah modelisasi media *seven in one* pada beberapa materi sekolah dasar, serta melihat respon siswa terhadap penggunaan media *seven in one* dalam pembelajaran matematika.
Penelitian
Materi/Topik : Pencerminan, Putaran, Membentuk Bangun Datar Sederhana dan Menentukan Sifat-Sifatnya, Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat, Sistem Koordinat Cartesius, Keliling dan Luas Persegi dan Persegi Panjang, Koordinat Letak Benda Melalui Permainan Catur.

Petunjuk

Berilah tanda *Checklist* (√) pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Keterangan skala penilaian adalah:

- 1 = Sangat Kurang (Relevan / Baik / Setuju)
- 2 = Kurang (Relevan / Baik / Setuju)
- 3 = Relevan / Baik / Setuju
- 4 = Sangat (Relevan / Baik / Setuju)

No.	Indikator	Aspek Penilaian	Skala Nilai			
			1	2	3	4
1	Kesesuaian	Kesesuaian media dengan kompetensi inti				
		Kesesuaian media dengan kompetensi dasar				
		Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran				
		Kesesuaian media dengan karakteristik siswa kelas IV/V				
		Media relevan dengan materi yang diajarkan				

2	Kemudahan	Penggunaan media dapat memudahkan siswa dalam memahami materi				
3	Kejelasan	Kejelasan materi dengan media				
		Media dapat memperjelas materi konsep yang diajarkan				

Komentar dan Saran Perbaikan

.....
.....
.....
.....

Kesimpulan (Berupa rekomendasi bahwa media dapat digunakan tanpa revisi, dapat digunakan dengan revisi kecil, atau dapat digunakan dengan revisi besar)

.....
.....
.....
.....

....., 2019
Validator

.....

ANGKET RESPON SISWA

Petunjuk:

1. Bacalah angket di bawah ini baik-baik. Angket ini berisi sejumlah pernyataan yang berhubungan dengan pembelajaran matematika. Dalam setiap pernyataan tersebut, tidak ada persoalan **betul** atau **salah**. Setiap jawaban yang Saudara berikan tidak akan berpengaruh terhadap prestasi akademik Saudara. Yang ingin diketahui adalah **tanggapan** Saudara terhadap pernyataan tersebut. Oleh karena itu, jawablah sesuai dengan keadaan Saudara yang sebenarnya.
2. Berilah tanda ceklis (√) pada salah satu kotak sebelah kanan sesuai dengan alternatif yang Saudara pilih. Alternatif yang tersedia adalah:
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Kurang Setuju
 - 3 = Setuju
 - 4 = Sangat Setuju

No.	Indikator	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1	Kemudahan (mudah dipahami)	Saya mudah menerima materi yang dijelaskan dengan menggunakan media				
		Saya mudah memahami materi-materi yang telah dijelaskan				
		Media yang digunakan mempersulit saya dalam menyelesaikan soal-soal pada materi				
2	Kejelasan (pembahasan, uraian pembahasan, contoh, simulasi, latihan)	Saya jadi lebih mudah memahami contoh yang diberikan guru terhadap materi dengan menggunakan media				
		Media yang digunakan dapat diperagakan secara individu atau kelompok				

		Penjelasan yang disampaikan oleh guru menggunakan media <i>seven in one</i> tidak jelas				
3	Kesesuaian (relevan dengan topik yang diajarkan, sesuai dengan lingkungan belajar)	Saya bisa menerima pembelajaran menggunakan <i>seven in one</i>				
4	Tampilan (tidak ketinggalan zaman)	Penggunaan media (<i>seven in one</i>) bukanlah hal yang baru bagi saya				
5	Kemenarikan (kesederhaan: rapi, teratur, bersih dan menarik, tidak bercampur dengan bahan-bahan yang tidak relevan atau latar belakang yang mengganggu	Saya senang belajar materi matematika dengan media <i>seven in one</i>				
		Saya tidak merasakan suasana yang aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan media <i>seven in one</i>				

Nama Siswa :

Kelas/Semester : /

Tanggal :

ANGKET RESPON GURU

Petunjuk:

Berilah tanda ceklis (√) pada salah satu kotak sebelah kanan sesuai dengan alternatif yang Saudara pilih. Alternatif yang tersedia adalah:

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Kurang Setuju

3 = Setuju

4 = Sangat Setuju

No.	Indikator	Aspek Penilaian	1	2	3	4
1	Kemudahan (mudah dipahami)	Guru dapat mengaplikasikan media <i>seven in one</i> pada pelajaran matematika				
2	Kejelasan (pembahasan, uraian pembahasan, contoh, simulasi, latihan)	Guru mengemukakan contoh-contoh terkait materi dengan jelas				
3	Kesesuaian (relevan dengan topik yang diajarkan, sesuai dengan lingkungan belajar)	Media yang digunakan sesuai dengan materi yang diajarkan				
		Menurut saya, penggunaan media <i>seven in one</i> cocok diterapkan di kelas IV/V MI/SD				
4	Tampilan (tidak ketinggalan zaman)	Penggunaan media <i>seven in one</i> bukanlah hal yang baru bagi saya				

5	Kemenarikan (kesederhaan: rapi, teratur, bersih dan menarik, tidak bercampur dengan bahan-bahan yang tidak relevan atau latar belakang yang mengganggu	Menurut saya, media <i>seven in one</i> itu adalah media yang unik				
---	--	--	--	--	--	--

Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

Nama Guru :



BIODATA PENELITI
PUSAT PENELITIAN DAN PENERBITAN LP2M
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
TAHUN 2019

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Nida Jarmita, S.Pd.I., M.Pd
2.	Jenis Kelamin	Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	Lektor
4.	NIP	198402232011012009
5.	NIDN	2023028401
6.	NIPN (<i>ID Peneliti</i>)	202302840108160
7.	Tempat & Tgl. Lahir	Aceh Utara, 23 Februari 1984
8.	E-mail	nida.jarmita@ar-raniry.ac.id
9.	Nomor Telepon/HP	0852 6015 4714
10.	Alamat Kantor	Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
11.	Nomor Telp./Faks	0651-7551423/7553020
12.	Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika
13.	Program Studi	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
14.	Fakultas	Tarbiyah dan Keguruan

B. Riwayat Pendidikan

No.	Uraian	S1	S2	S3
1.	Nama Perguruan Tinggi	IAIN Ar-Raniry Banda Aceh	Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), Bandung	-
2.	Kota dan Negara PT	Banda Aceh, Indonesia	Bandung, Indonesia	-
3.	Bidang Ilmu/ Program Studi	Pendidikan Matematika	Pendidikan Dasar (Matematika SD)	-
4.	Tahun Lulus	2006	2009	-

C. Pengalaman Penelitian dalam 3 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Sumber Dana
1.	2016	Pemahaman Masyarakat terhadap Pendidikan "Suatu Studi pada Masyarakat Asoe Lhok di Aceh Barat"	DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh
2.	2017	Kemampuan Mahasiswa PGMI dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika	DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh
3.	2018	Eksplorasi Etnomatematika untuk Menstandarkan Satuan Ukuran Alat Sukatan dalam Masyarakat Aceh	DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 3 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian	Sumber Dana
1.	2016	Fasilitator Pelatihan Tingkat Sekolah Modul III USAID PRIORITAS: Praktik yang Baik dalam Manajemen Berbasis Sekolah di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah	USAID-PRIORITAS
2.	2016	Fasilitator Pelatihan untuk Pelatih Modul III USAID PRIORITAS: Praktik yang Baik dalam Manajemen Berbasis Sekolah di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah	USAID-PRIORITAS

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun/Url
1.	Penerapan Model Kooperatif Tipe STAD dengan Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Daerah Trapesium di Kelas V MIN Merduati Banda Aceh.	Pionir: Jurnal Pendidikan	Vol. 4 No. 1 (2015). ISSN: 2339-2495. http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Pionir/article/view/156/137

2.	Analisis Penguasaan Konsep dan Kesulitan Materi Matematika dalam Upaya Peningkatan Kompetensi Mahasiswa PGMI.	Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika	Vol. 1 No. 2 (2013). ISSN: 2338-4387. http://e-journal.iain-palangkaraya.ac.id/index.php/edusains/article/view/10/9
3.	Kesulitan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Kelas Awal Sekolah Dasar.	Pionir: Jurnal Pendidikan	Vol. 4 No. 2 (2015). ISSN: 2339-2495. http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Pionir/article/view/176/157
4.	Penerapan Pendekatan Problem Solving pada Materi Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok dengan Menggunakan Alat Peraga di Kelas V MIN Mesjid Raya Banda Aceh.	Pionir: Jurnal Pendidikan	Vol. 5 No. 1 (2016). ISSN: 2339-2495. http://www.jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Pionir/article/view/166/147
5.	Kemampuan Guru dalam Mengaplikasikan Langkah-langkah Saintifik dalam Pembelajaran di MIN Miruk Aceh Besar.	Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika	Vol. 4 No. 1 (2016). ISSN: 2338-4387. http://e-journal.iain-palangkaraya.ac.id/index.php/edusains/article/view/246/207
6.	Kemampuan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Kerangka Tugas Matematika Taksonomi Stein.	Pionir: Jurnal Pendidikan	Vol. 5 No. 2 (2016). ISSN: 2339-2495. http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Pionir/article/view/3360/2352
7.	Kemampuan Mahasiswa PGMI dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika.	Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika	Vol. 2 No. 2 (2018). p-ISSN: 2549-3906, e-ISSN: 2549-3914. http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/alkhawarizmi/article/view/4504

8.	Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share dengan Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sifat-sifat Bangun Ruang.	Primary: Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar	Vol. 10 No. 2 (2018). p-ISSN: 2086-1362, e-ISSN: 2623-2685. http://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/primary/article/view/1282/1006
----	--	---	--

F. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Tebal Halaman	Penerbit
1.	-	-	-	-

G. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1.	Eksplorasi Etnomatematika untuk Menstandarkan Satuan Ukuran Alat Sukatan dalam Masyarakat Aceh	2018	Laporan Penelitian	000123653

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Banda Aceh, 30 Oktober 2019
Ketua Peneliti,

Nida Jarmita, S.Pd.I., M.Pd.
NIDN. 2023028401