

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA KONTINER UNTUK
KELAS IV DI SDIT AL-AHSAN KABUPATEN SELUMA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri
Bengkulu Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasa Ibtidaiyah



Oleh :

UCIE EFFTICA

NIM. 1711240228

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAYIAH

FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

INSTITUTAGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU

TAHUN 2021



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdr/i Ucie Efftica

NIM : 1711240228

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb. Setelah membaca dan memberi arahan serta perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi

Sdr/i :

Nama : Ucie Efftica

NIM : 1711240228

Judul Skripsi : Pengembangan Alat Peraga Kontiner Untuk Kelas IV
di SDIT AL-AHSAN Kabupaten Seluma.

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada ujian Munaqosah. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya diucapkan terima kasih. Wassalamu'alaikum Wr.

Wb.

Bengkulu, Juli 2021

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Kasmantoni, M.Si
NIP. 197510022003121004

Adam Nasution, M.Pd.I
NIDN.2010088202



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**

Alamat : Jln. Raden Fatah PagarDewa, Telp. (0736) 51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **"Pengembangan Alat Peraga Kontiner Untuk Kelas IV di SDIT Al-Ahsan Kabupaten Seluma"** yang disusun oleh Ucie Effica, NIM: 1711240228, telah dipertahankan didepan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari kamis tanggal 19 Agustus 2021, dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).

Ketua

Dr. Suhirman, M.Pd
NIP. 196802191999031003

Sekretaris

Nur Hikmah, M.Pd
NIP.198709192019032004

Penguji I

Dr. Nurlaili, M.Pd.I
NIP. 197507022000032002

Penguji II

Fera Zasrianita, M.Pd
NIP. 197902172009122003

Bengkulu, 2021

Mengetahui,
Fakultas Tarbiyah dan Tadris



Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd
NIP.196903081996031005

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ucie Efftica

NIM : 1711240228

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

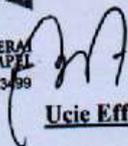
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul **"Pengembangan Alat Peraga Kontiner Untuk Kelas IV Di SDIT Al-Ahsan Kabupaten Seluma "** adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, 10 Agustus 2021

Yang Membuat




Ucie Efftica

NIM: 1711240228

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ucie Efftica
NIM : 1711240228
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul Skripsi : Pengembangan Alat Peraga Kontiner Untuk Kelas IV Di
SDIT AL-Ahsan Kabupaten Seluma

Telah melakukan verifikasi plagiasi melalui program. www.turnitin.com
dengan Submission ID: 1629324929. Skripsi ini memiliki indikasi plagiat sebesar
24% dan dinyatakan dapat diterima.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya, dan untuk
dipergunakan sebagaimana mestinya, apabila terdapat kekeliruan dengan
verifikasi ini maka akan dilakukan peninjauan ulang kembali.

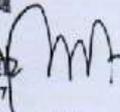
Bengkulu, 10 Agustus 2021

Mengetahui

Ketua Tim Verifikasi


Dr. Ali Akbar Nono, M.Pd
NIP. 197507022000032002

Yang Menyatakan


METERA
TEMPER
F3C45AJX287323477

Ucie Efftica
NIM. 1711240228

MOTTO

كُنْتُمْ عَلَيَّ الْقِتَالُ وَهُوَ كُرْهُ لَكُمْ وَعَسَىٰ أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ وَعَسَىٰ أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا
وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ □

“Diwajibkan atas kamu berperang, padahal itu tidak menyenangkan bagimu.
Tetapi boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu, dan
boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu. Allah
mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.”

(QS. AL- Baqarah ayat 216)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan kepada :

1. Kepada kedua orang tuaku tercinta ayahandaku Ujang Riduan dan ibundaku Eva Diarti yang telah membesarkan, mendidik dan mendoakan ku penuh kasih sayang dan kesabaran.
2. Adik-adikku Mardion Faggarau dan Gustria Fadilah yang telah menjadi penyemangatku.
3. Keluarga Besar Riduan dan Keluarga Besar Pendi yang telah memberikan do'a dan dukungan.
4. Dosen Pembimbing akademisku ibu Fatica Syafri S.Sos.i.M.Pd.I yang telah sabar membimbing dan selalu menasehati dan memotivasi.
5. Dosen Pembimbing I dan II ku Bapak Dr. Kasmantoni M.Si dan Bapak Adam Nasution M.Pd.I yang senantiasa membimbingku serta memberikan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini dari awal sampai akhir.

ABSTRAK

Ucie Efftica, Nim : 1711240228, Judul Skripsi “ Pengembangan Alat Peraga Kontiner Untuk Kelas IV Di SDIT Al-Ahsan Kabupaten Seluma”, Skripsi : Program Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu , Pembimbing I Dr. Kasmantoni M.Si dan Pembimbing II Adam Nasution M.Pd.i.

Kata Kunci : Alat Peraga Kontiner, Gaya Gravitasi, R&D

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kelayakan alat peraga kontiner dengan memanfaatkan barang-barang bekas layak pakai dan mengetahui respon peserta didik mengenai alat peraga kontiner dengan memanfaatkan barang-barang yang sederhana ini. Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan (*R&D*) dengan menggunakan metode *Borg & Gall* yang diadaptasi dari model Sugiyono. Data penelitian ini diperoleh dari angket pendidik dan respon peserta didik, angket validasi ahli materi dan ahli media. Jenis data yang dihasilkan adalah data kualitatif yang dianalisis dengan pedoman kriteria penilaian untuk menentukan kualitas produk. Hasil penelitian ahli media 96% dan ahli materi 86%, dan pendidik 90%, sedangkan respon peserta didik 95%. Berdasarkan penilaian ahli media, ahli materi, pendidik dan peserta didik, maka dapat disimpulkan alat peraga pembelajaran IPA materi gaya gravitasi berupa kontiner(mobil-mobilan) layak digunakan sebagai alat peraga pembelajaran.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami ucapkan ke hadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN ALAT PERAGA KONTINER UNTUK KELAS IV DI SDIT AL-AHSAN KABUPATEN SELUMA”**. Shalawat dan salam semoga tetap senantiasa dilimpahkan kepada junjungan dan uswatun hasana kita, Rasulullah Muhammad SAW. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu kami menghaturkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. KH. Zulkarnain, M.Pd selaku Plt Rektor IAIN Bengkulu, yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk menimba ilmu di IAIN Bengkulu.
2. Bapak Dr. Zubaedi, M.Ag., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk belajar di Fakultas Tarbiyah Tadris dan IAIN Bengkulu.
3. Ibu Nurlaili, M. Pd.I selaku Ketua Jurusan Tarbiyah IAIN Bengkulu
4. Bapak Dr. Kasmantoni, M.Si selaku pembimbing I dan yang telah sabar membimbing dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Adam Nasution, M.Pd.I selaku pembimbing II dan yang telah sabar membimbing dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Dra. Aam Amaliah, M.Pd selaku pembimbing akademik Pihak Perpustakaan yang telah membantu dalam penelitian Skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Bengkulu, 2021

Penulis

Ucie Efftica
NIM : 1711240228

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
ABSTREK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan	7
F. Manfaat	7
G. Sistematika Penulisan	8

BAB II PEMBAHASAN

A. Kajian Teori	9
1. Hakikat Pengembangan	9
a. Pengertian Pengembangan Baham Ajar	9
2. Pengertian Alat Peraga Pembelajaran	11

a. Pengertian Alat Peraga	11
b. Fungsi Alat Peraga	13
c. Manfaat Alat Peraga	14
3. Alat Peraga Kontiner	15
4. Gaya Gravitasi	15
a. Pengertian Gaya Gravitasi	15
5. Kurikulum 2013	17
a. Pengertian Kurikulum 2013.....	17
b. Karakteristik Kurikulum 2013.....	18
c. Kelebihan dan Kelemahan Kurikulum 2013	20
B. Penelitian Relevan	22
C. Kerangka Berfikir	26

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	28
B. Setting Penelitian	28
C. Prosedur Perkembangan	30
D. Uji Coba Produk.....	33
E. Subjek Uji Coba	33
F. Jenis Data	33
G. Teknik Pengumpulan Data.....	34
H. Instrumen Pengumpulan Data	35
I. Teknik Analisis Data	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	48
B. Pembahasan	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 kerangka berfikir	27
Gambar 3. 1 Langkah-langkah Penelitian Pengembangan	30

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian	35
Tabel 3.2 Kisi-kisi Observasi	36
Tabel 3.3 Kisi-kisi Analisis Kebutuhan Guru	37
Tabel 3.4 Kisi-kisi Analisis Kebutuhan Siswa	38
Tabel 3.5 Kisi-kis Insterumen Validasi Ahli Alat Peraga	39
Tabel 3.6 Kisi-kisi Insterumen Validasi Ahli Materi	40
Tabel 3.7 Kisi-kisi Kuesioner Tanggapan Guru	40
Tabel 3.8 Kisi-kisi Kuesioner Tnggpan Siswa	41
Tabel 3.9 Ketentuan Pemberian Skor	42
Tabel 3.10 Konversi Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi	45
Tabel 3.11 Konversi Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi.....	46
Tabel 3. 12 Kriteria Tanggapan Siswa Terhadap Alat Peraga Kontiner.....	47
Tabel 4.1 Data Responden Guru	50
Tabel 4.2 Nama-nama Validator	55
Tabel 4.3 Rekapitulasi Penilaian Ahli Media	56
Tabel 4.4 Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi	57
Tabel 4.5 Revisi Desain	58
Tabel 4.6 Kuesioner Tanggapan Guru	60
Tabel 4.7 Rekapitulasi Data Kuesioner Tanggapan Guru	62
Tabel 4.8 Tanggapan Siswa Terhadap Alat Peraga Kontiner	62
Tabel 4.9 Rekapitulasi Data Kuesioner Tanggapan Siswa	64

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang penting dan dibutuhkan oleh semua manusia. Tanpa adanya pendidikan manusia tidak dapat berkembang, baik dari segi moral, maupun tingkah lakunya. Setiap orang membutuhkan pendidikan sejak lahir untuk mengembangkan potensi yang ada dalam diri manusia, menjadi orang yang berilmu, kreatif, dan berakhlak mulia. Tanpa adanya pendidikan yang diberikan pada manusia, maka manusia tidak dapat berkembang. Pendidikan dalam arti sempit diartikan sebagai bantuan kepada anak didik terutama pada aspek moral atau budi pekerti. pendidikan adalah interaksi pribadi di antara para siswa dan interaksi antara guru dan siswa. Kegiatan pendidikan adalah suatu proses sosial yang tidak dapat terjadi tanpa interaksi antar pribadi.¹

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 pengertian pendidikan adalah sebagai berikut: “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual-

¹Muhammad Anwar, *Filsafat Pendidikan*, (Jakarta : Kencana, 2017), hal.19-20

keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara”.²

Guru selaku pendidik memainkan peran penting dalam proses pembelajaran. Tugas pendidik bukan hanya sebagai pentransfer ilmu melainkan pendidik harus membuat siswa cerdas dalam sikap, emosional, dan spiritual serta memiliki keterampilan yang bisa menompang hidupnya. Untuk itulah dibutuhkan guru yang profession sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.³

Dalam sistem pendidikan nasional UU RI No. 20 tahun 2003, dijelaskan bahwa “pendidik merupakan tenaga professional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terutama bagi pendidik dan perguruan tinggi”.⁴

Belajar dan pembelajaran adalah dua hal yang sangat sulit berubangan erat dan tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan edukatif. Belajar dan pembelajaran dikatakan sebuah edukasi yang menjadikan adanya suatu interaksi antar guru dengan siswa. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dalam hal ini diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan. Guru secara sadar merencanakan kegiatan

² Republik Indonesia, *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003, no. 78., (Sekretariat Negara, Jakarta, 2003)

³ Moh. Noor, *Guru professional dan Berkualitas*, (Jawa Tengah : Alprin, 2019), hal 1-2.

⁴ Republik Indonesia, *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang.....*, (Sekretariat Negara, Jakarta, 2003)

pengajarannya secara sistematis dengan memanfaatkan segala untuk kepentingan dalam pengajaran.⁵

Kurikulum 2013 mengembangkan pengalaman belajar yang memberikan kesempatan luas bagi peserta didik untuk menguasai kompetensi yang diperlukan bagi kehidupan di masa kini dan masa depan, dan pada waktu bersamaan tetap mengembangkan kemampuan sebagai pewaris budaya bangsa dan orang yang peduli terhadap permasalahan masyarakatan dan bangsa masa kini.

Pembelajaran tematik adalah salah satu model dalam pembelajaran terpadu yang merupakan sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa, baik secara individual maupun kelompok aktif menggali dan menentukan konsep serta prinsip-prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan autentik. Bentuknya adalah pembelajaran yang dikemas dalam bentuk tema-tema (tematik). Pembelajaran tematik sangat menuntut kreatifitas dalam memilih dan mengembangkan tema pembelajaran.⁶

Tema di sini adalah wadah atau wahana untuk mengenal berbagai konsep materi kepada anak didik secara menyeluruh (holistik). Tematik diberikan dengan maksud menyatukan konten kurikulum dalam unit-unit atau

⁵ Aprida Pane dan Muhammad Darwis Dasopang, 2017, "Belajar Dan Pembelajaran", Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman Volume 03 no 2 junal diakses pada 20 mei 2021 diakses dari [http://scholar.google.com/belajar dan pembelajaran](http://scholar.google.com/belajar%20dan%20pembelajaran).

⁶ Nurul Hidayat, "Pengembangan Tematik Integratif dan Keguruan di Sekolah Dasar", Jurnal Terampil, vol 2 no 1 diakses pada 20 mei 2021 diakses dari <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article>.

satuan-satuan yang utuh dan membuat pelajaran lebih bermakna dan mudah dipahami siswa.⁷

Pembelajaran materi gaya gravitasi pada mata pelajaran IPA ditingkat dasar sebaiknya dilakukan secara kontekstual. Hal ini dikarenakan anak di usia sekolah dasar masih sulit memahami hal-hal yang bersifat abstrak. Oleh karena itu guru yang baik harus mengajak siswa berfikir dalam dunia nyata mereka. Pembelajaran tersebut dapat dilakukan dengan alat peraga. Dengan penggunaan media tersebut perkembangan motorik anak dapat terlatih sehingga di harapkan berpengaruh pada peningkatan keterampilan dan kecerdasan berfikir.

Dalam proses belajar dan mengajar yang sedang berjalan saat ini pada mata pelajaran IPA khususnya materi gaya gravitasi dalam pembelajaran masih menggunakan buku saja, sehingga para siswa dalam pembelajaran IPA tepatnya pembahasan gaya gravitasi sering merasa jenuh dan membosankan karena siswa terus diharuskan untuk terus membaca buku gaya gravitasi. Walau siswa sekolah dasar kelas IV belum mempelajari hukum-hukum gaya gravitasi dan rumus-rumus gaya gravitasi, maka siswa tidak cukup memperoleh informasi tentang pembelajaran gaya gravitasi melalui buku saja.

Dalam hal ini, fungsi dan peran media harus dibuat dan dirancang supaya dapat membantu siswa dalam menemukan konsep yang ada kadangkala media harus yang asli agar pembelajaran lebih konkret dan nyata.

⁷ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar TEMATIK Tinjauan Teoristik dan Praktis* (Jakarta: Kencana ,2014),hal.45.

Gerlach dan Ely menyatakan, bahwa dengan menggunakan media akan didapatkan seribuh bahasa dan arti, artinya dengan menggunakan media peserta didik dapat belajar dengan menemukan sesuatu yang baru dan pembelajaran akan jadi menyenangkan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan dengan guru kelas IV di SDIT AL-Ahsan Kabupaten Seluma peroleh keterangan bahwa selama ini guru belum ada yang membuat media untuk materi gaya gravitasi. Hal ini disebabkan karna guru menyadari bahwa sangat sulit untuk membuat media tersebut sehingga proses pembelajaran hanya bisa di ajarkan lewat materi dan buku.

Penerapan metode alat peraga ini dapat membantu siswa memperoleh pemahaman yang jelas tentang suatu konsep dan ide dimana siswa terlibat dan siswa dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu metode penggunaan alat peraga ini juga bisa menciptakan kondisi belajar aktif terlibat dan guru sebagai fasilitator pembelajaran yang sangat membantu dalam mencapai tujuan belajar.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **"Pengembangan Alat Peraga Kontiner Untuk kelas IV di SDIT AL-Ahsan Kabupaten Seluma"**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah ini adalah :

1. Siswa kurang aktif dalam belajar
2. Siswa kurang mampu melakukan pengamatan secara struktur
3. Siswa kurang tertarik terhadap pembelajaran IPA
4. Siswa kurang mampu menyimpulkan materi pembelajaran yang sudah diajarkan
5. Guru belum ada yang mencoba membuat alat peraga untuk materi gaya gravitasi

C. Batasan Masalah

Mengingat dalam penelitian dapat berkembang lebih luas, maka perlu adanya batasan masalah yaitu penelitian ini hanya dibatasi pada perkembangan alat peraga kontainer pada “Tema 7 Indahya Keragaman di Negeriku, Subtema 3 Indahya Persatuan dan Kesatuan Negeriku” materi gaya gravitasi pada pembelajaran IPA kelas IV di SDIT AlAhsan Kabupaten Seluma.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah adalah :

1. Bagaimana pengembangan alat peraga kontiner untuk kelas IV di SDIT AL-Ahsan Kabupaten Seluma ?
2. Bagaimana efektivitas penggunaan alat peraga kontiner untuk kelas IV di SDIT AL-Ahsan Kabupaten Seluma ?

E. Tujuan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengembangan alat peraga kontiner untuk kelas IV SDIT AL-Ahsan Kabupaten Seluma
2. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan alat peraga kontiner untuk kelas IV di SDIT AL-Ahsan Kabupaten Seluma

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak di capai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Secara teoritis
 - a. Memberikan sumbangan ilmiah dalam ilmu pendidikan sekolah dasar, yaitu membuat inovasi penggunaan alat peraga dalam meningkatkan kemampuan sains anak.
 - b. Sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan peningkatan kemampuan sains pada anak sekolah dasar serta menjadi bahan kajian lebih lanjut.

2. Secara praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

- a. Bagi penulis dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung tentang cara meningkatkan kemampuan sains anak melalui media.

- b. Bagi pendidik dan calon pendidik dapat menambah pengetahuan dan sumbangan pemikiran tentang cara mengembangkan sains khususnya melalui alat peraga.
- c. Bagi anak didik anak didik sebagai subyek penelitian, diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai pembelajaran secara aktif, kreatif dan menyenangkan melalui media alat peraga. Dan anak dapat tertarik mempelajari sains sehingga perkembangan kemampuan sains anak meningkat.
- d. Bagi sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun proram pembelajaran serta menentukan metode dan media pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan kemampuan sains siswa.

G. Sistematika Penulisan

Agar penulisan skripsi ini lebih mudah dipahami, maka tentunya perlu dibuat sistematika sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : Landasan teori yang terdiri dari kajian teori, kajian penelitian terdahulu, dan kerangka perfikir.

BAB III : Metode penelitian yang terdiri dari jenis penelitian, prosedur pengembangan, uji coba produk, jenis data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data.

BAB IV : Hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari deskripsi wilayah penelitia, penyajian data dan pembahasan hasil penelitaian.

BAB V : Penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengembangan Bahan Ajar

Pengembangan adalah penelitian-penelitian yang arahnya untuk menghasilkan suatu produk tertentu, mengkaji sesuatu dengan mengikuti ajaran alur berjalannya priode waktu, mempelajari suatu proses terjadinya atau berlangsungnya suatu peristiwa, keadaan dan objek tertentu. Penelitian yang di arahkan untuk menghasilkan produk, desain dan proses seperti ini kita mengidentifikasi sebagai suatu penelitian pengembangan. perhatian terhadap penelitian pengembangan ini terbukti banyak dilakukan penelitian pengembangan. Dalam dunia pendidikan dan pembelajaran khususnya, penelitian pengembangan memfokuskan kajianyan pada bidang desain atau rancangan, apakah itu berupa desain dan desain bahan ajar, misalnya media dan juga proses.⁸

Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneiliti menyimpulkan bahwa pengembangan adalah penelitian yang arahnya akan menghasilkan suatu produk tertentu serta dapat membuktikan produk tersebut dapat membantu proses pembelajaran . Berbagai model desain atau rancangan pembelajaran dan pelatihan atau instructional sytem desain (ISD) telah dikembangkan.

⁸Endang Widi warani,*Teori dan Praktik Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, PTK, R &D*,(Jakarta : Bumi Aksara, 2018).hal.249.

Model desain ini mengikuti pola tertentu dan mencakup sejumlah komponen yang saling berkaitan.⁹

a. Batasan penelitian pengembangan

Penelitian pendidikan dan pengembangan yang lebih kita kenal dengan *research&development* (R&D). Strategi untuk mengembangkan suatu produk pendidikan oleh Borg and Gall (1983) disebut juga penelitian dan perkembangan. Dalam dunia pendidikan, penelitian pengembangan ini memang hadir belakangan dan merupakan tipe atau jenis penelitian yang relatif baru. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji efektifitas produk tersebut.¹⁰

b. Pentingnya tujuan penelitian dan pengembangan

Ada beberapa alasan mengapa perlu dilakukan penelitian pengembangan, Alasan pokok berasal dari pendapat bahwa pendekatan penelitian "tradisional" (misalnya penelitian survey, korelasi dan eksperimen) dengan fokus penelitian hanya mendeskripsikan pengetahuan, jarang memberikan deskripsi yang berguna dalam pemecahan masalah-masalah, rancangan dan desain dalam pembelajaran atau pendidikan. Alasan lainnya adanya semangat tinggi dan kompleksitas tentang sifat kebijakan reformasi pendidikan.¹¹

⁹ Punaji Setyonsari, *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*, (Jakarta: Prenadamedia Grup, 2013). hal. 276.

¹⁰ Tatik Surtati dan Edi Erwan, *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*, (Yogyakarta : DEEPUBLISH, 2017), hal. 4-5

¹¹ Budiyo Saputro, *Manajemen Penelitian Pengembangan*, (Yogyakarta : Aswaja Pressindo, 2017). hal. 20

Tujuan penelitian pengembangan adalah ingin menilai perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu sebagai contoh penelitian pengembangan tentang perbedaan dalam bidang akademik dan social pada sekelompok anak yang berasal dari lingkungan keluarga berpendapat rendah untuk melakukan penelitian semacam ini biasanya di lakukan melalui metode-metode misalnya metode penelitian yang diddasarkan pada masa tertentu yang relatif lama untuk mengetahui karakter tertentu.¹²

c. Karakteristik penelitian pengembangan

karakter umum dari penelitian pengembangan berbentuk siklus yang awalnya adanya permasalahan yang membutuhkan pemecahan dengan mengembangkan suatu produk tertentu bisa produk yang sudah ada atau membuat sesuatu yang baru.¹³

Sebenarnya penelitian pengembangan ini tidak jauh berbeda dengan penelitian-penelitian yang selama ini kita lakukan. Perbedaan-perbedaan itu terletak pada metodologinya saja. Pembahasan kita tentang penelitian pengembangan sebenarnya sejalan dengan era industri produk-produk yang di hasilkan selalu mengalami uji coba.¹⁴

¹²Magfira Yasid,*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Dalam Konsep Sistem Indra Pada Siswa Kelas IX SMA*,Vol 7,no 2,(2016), Jurnal diakses pada 1 maret 2021 diakses dari <http://jurnal2.um.ad.id/index.php/jpb/articel>.

¹³Muh.Fahrurrozi dan H.Kirjan Nahdi,*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tinjauan Teoretis dan Praktik*,(NTB : Universitas Hamzanwadi Press,2020)

¹⁴Punaji Setyonsari. *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*. (Jakarta: Prenadamedia Grup,2013).hal.275

2. Alat peraga pembelajaran

a. Pengertian alat Peraga

Alat peraga adalah alat –alat yang digunakan pendidik untuk membantu peserta didik mampu belajar dengan cepat. Alat peraga dapat juga sesederhana kapur tulis atau sesulit program computer. Mengingat peserta didik belajar dengan cara yang berbeda-beda, penggunaan alat peraga merupakan suatu cara untuk mengkomodasi bahan yang dimaksud dengan segala sesuatu firmasi dan keterampilan baru yang diperoleh.¹⁵

Menurut Asyhar alat peraga sebagai media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari. Sementara Sanaky mengartikan alat peraga sebagai suatu alat bantu yang digunakan oleh pendidik untuk mempergakan materi pembelajaran.¹⁶

Alat peraga disini diartikan bahwa segala sesuatu yang masih bersifat abstrak , kemudian dikonkretkan dengan menggunakan alat peraga dapat dijangkau dengan fikiran yang sederhana dapat di lihat, dipandang dan dirasakan, kemudian dikonkretkan dengan menggunakan alat peraga dapat dijangkau dengan fikiran yang sederhana. Dengan demikian, alat peraga lebih khusus dari media karena berfungsi untuk memperagakan materi pembelajaran yang bersifat abstrak.¹⁷

¹⁵ Ella Pranata, *Implementasi Modal Pembelajaran Group Investigation (IG) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika*”, Vol 1, no 1, (2016), Jurnal diakses pada 23 mei 2021 dari <http://jurnal.stkisingkawang.ac.id/index.php/jpmi/articel>

¹⁶ Muhammad Yaumi, *Mesia dan Teknoligi Pembelajaran*. (Jakarta : Prenadamedia Group, 2018). hal.9.

¹⁷ Muhammad Yaumi, *Mesia dan Teknoligi Pembelajaran*....., hal.9

Dari uraian diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala bentuk dan sarana penyampaian informasi yang dibuat atau dipergunakan sesuai dengan teori pembelajaran, dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran dalam menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terja dinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali.

b. Fungsi Alat Peraga

Fungsi dan nilai alat peraga menurut Sudjana, adalah sebagai berikut: alat peraga memegang peranan penting dalam menciptakan proses pembelajaran. ada enam fungsi pokok dari alat peraga dalam proses belajar mengajar.

1. Menimbulkan minat sasaran pendidikan.
2. Penggunaan alat peraga merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa alat peraga merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan guru.
3. Membantu mengatasi hambatan bahasa.
4. Fungsi ini mengandung pengertian bahwa penggunaan alat peraga harus melihat tujuan dan bahan pelajaran.
5. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan, dalam arti digunakan sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa.

6. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.¹⁸

Dari uraian di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa fungsi alat peraga bukan semata-mata hanya untuk hiburan melainkan untuk melengkapi proses pembelajaran agar terarah dan konkret.

c. Manfaat Alat Peraga

1. Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
3. Metode mengajar akan lebih bervariasi
4. Siswa dapat lebih menyimak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengar uraian guru, tetapi mendapatkan aktifitas lain.

Dari uraian diatas maka peneliti menyimpulkan pengalaman akan benda-benda kongkrit yang didapatkan siswa akan sangat membantu dalam mendasari konsep-konsep yang abstrak. Oleh karena itu benda-benda yang nyata dapat membantu siswa dalam memahai materi gaya gravitasi.

¹⁸M.Rudy Sumiharsono dan Hisbiyatul Hasanah, *Media Pembelajaran*,(Jember : 2018).hal.4-5.

3. Alat Peraga Kontiner

Kontiner yang dimaksudkan adalah Mainan mobil-mobilan masih diminati anak-anak namun biasanya umur main tersebut tidak panjang karna kerusakan fisik yang tidak tahan lama karena pembuatan dari bahan yang mudah patah. Dalam penelitian ini peneliti mengembangkan mobil-mobilan dari alat sederhana. Penggunaan bahan kayu, kaset, tutup botol dan pipet di gabungkan dan dikendalikan dengan sangat sederhana.

Biasanya bahan yang digunakan ini sangat ramah lingkungan dan mudah di temukan di mana pun. Namun peneliti menggunakan mainan ini untuk bahan percobaan dalam pembelajaran.

Kontiner ini prinsip kerjanya adalah akan berjalan sendiri atau bergerak sendiri tanpa ada dorongan atau tarikan yang di berikan akan menghasilkan gaya gravitasi akibat adanya beban yang diberikan seperti halnya gaya gravitasi semakin berat beban yang diberikan maka semakin cepat pula benda yang jatuh ke pusat bumi sedangkan jika ringan beban yang diberikan semakin lambat pula benda yang jatuh ke pusat bumi.

4. Gaya Gravitasi

a. Pengertian Gaya Gravitasi

Dalam ilmu pengetahuan, gaya sering diartikan sebagai tarikan atau dorongan. Bila kita menarik suatu benda, maka berarti kita memberikan gaya pada benda tersebut. Untuk melakukan suatu gaya diperlukan tenaga. Gaya tidak dapat dilihat tetapi pengaruhnya dapat dirasakan. Gaya ada yang kuat ada yang pula yang lemah. Makin besar gaya dilakukan, makin besar pula tenaga yang diperlukan. Besarnya kecilnya gaya dapat diukur dengan menggunakan alat yang disebut neraca pegas atau dynamometer. Satuan gaya dinyatakan dalam Newton (N).

Gaya gravitasi merupakan gaya yang ditimbulkan oleh tarikan bumi. Contoh gaya gravitasi adalah jatuhnya buah dari atas pohon dengan sendirinya. Semua benda yang dilempar ke atas akan tetap kembali ke bawah karena pengaruh gravitasi bumi.

Gravitasi atau gravitas (dari bahasa Latin *gravitas*, berarti "berat"), adalah fenomena alam di mana semua hal yang memiliki massa atau energi di alam semesta masuk planet, bintang, galaksi, dan bahkan cahaya, saling tarik-menarik satu sama lain. Di Bumi, gravitasi menyebabkan benda fisik memiliki berat, gravitasi Bulan menyebabkan air laut pasang laut, dan gravitasi matahari mengakibatkan planet dan beragam objek lainnya berada pada orbitnya masing-masing tata surya. Gaya gravitasi dari materi di ruang angkasa yang ada di alam semesta menyebabkan materi tersebut mulai berkumpul, membentuk bintang dan menyebabkan bintang-bintang tersebut

berkumpul membentuk galaksi, sehingga dapat dikatakan struktur berskala besar dalam alam semesta diciptakan oleh gravitasi. Gravitasi memiliki bentang nilai tak terbatas, walaupun efeknya akan semakin melemah seiring suatu objek berjarak semakin jauh. Gaya gravitasi menurut Hermana, adalah kekuatan atau tarikan yang dimiliki oleh benda yang memiliki masa. Karena bumi kita memiliki massa yang besar, maka kita memiliki kekuatan untuk menarik benda-benda lainnya.¹⁹

Sejarah singkat penemuan gaya gravitasi pada tahun 1686 sudah banyak terkumpul tentang data gerakan bulan dan planet-planet pada orbitnya yang mendekati bentuk lingkaran, tetapi belum ada suatu penjelasan yang mampu menjelaskan mengapa benda-benda angkasa bergerak seperti itu. Pada tahun 1686 Sir Isaac Newton memberikan kunci untuk mengungkap rahasia itu, yaitu dengan menyatakan tentang gaya gravitasi. Pada saat itu juga, Newton sedang berfikir tentang gaya tarik-menarik yang tampak tidak berhubungan dengan gaya yang berkerja pada bulan. Dia mengamati bahwa suatu benda yang dilepaskan pada suatu ketinggian tertentu di atas permukaan bumi selalu jatuh bebas ke permukaan bumi. Hal ini disebabkan benda itu bekerja sebuah tarik-menarik, yang disebutnya gaya gravitasi.²⁰

¹⁹<http://id.m.wikipedia.org/wiki/gravitasi#tex=gravitasi%20atau20bahasa,tarik%menarik> diakses pada tanggal 21 mei 2021 pukul 13:00 WIB

²⁰ Irwansyah, “ *Perangkat Lunak Pembelajaran Gaya Gravitasi Pada Mata Pelajaran Fisika Untuk SMA Kelas XI (sebelas)*”, Volume x.no x diakses pada 20 mei 2021 diakses dari <http://eprints.bidarman.ac.id/2012/1/jurnalbaru.pdf>

5. Kurikulum 2013

a. Pengertian Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang menekankan pada pendidikan karakter, terutama pada tingkat dasar yang akan menjadi fondasi pada tingkat berikutnya. melalui pengembangan kurikulum 2013 yang berbasis karakter dan berbasis kompetensi kita berharap bangsa ini menjadi bangsa yang memiliki nilai jual yang bisa ditawarkan kepada bangsa lain didunia.²¹

Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 butir 19, kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.²²

Kurikulum 2013 merupakan sebuah kurikulum yang mengutamakan pemahaman, skill, dan pendidikan berkarakter, siswa dituntut untuk paham atas materi, aktif dalam berdiskusi dan presentasi serta memiliki sopan santun disiplin yang tinggi. Kurikulum ini menggantikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang diterapkan sejak 2006 lalu. Dalam

²¹ Dedi Kusnadi, Suradi Tahmir, dan Ilham Minggu, "Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran Matematika Di SMANegeri 1 Makasar, Volume 2. No 1 [http:// Journal.uin-alaudin.ac.id/index.php/mapan/article/download/2725/2985](http://Journal.uin-alaudin.ac.id/index.php/mapan/article/download/2725/2985).

²² Republik Indonesia, *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003, no.78., (Sekretariat Negara, Jakarta, 2003)

Kurikulum 2013 mata pelajaran wajib diikuti oleh seluruh peserta didik di satu satuan pendidikan pada setiap satuan atau jenjang pendidikan.²³

b. Karakteristik Kurikulum 2013

Dalam kurikulum 2013 memiliki karakteristik yang berbasis kompetensi diantaranya:

1. Isi atau konten kurikulum yaitu kompetensi dinyatakan dalam bentuk Kompetensi Inti (KI) satuan pendidikan dan kelas, dirinci lebih lanjut dalam Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran
2. Kompetensi Inti (KI) merupakan gambaran secara kategorial mengenai kompetensi dalam aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan (kognitif dan psikomotor) yang harus dipelajari peserta didik untuk suatu jenjang sekolah, kelas dan mata pelajaran.
3. Kompetensi Dasar (KD) merupakan kompetensi yang dipelajari peserta didik untuk suatu tema untuk SD/MI, dan untuk mata pelajaran di kelas tertentu untuk SMP/MTS, SMA/MA, SMK/MAK.²⁴
4. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dijenjang pendidikan menengah diutamakan pada ranah sikap sedangkan pada jenjang pendidikan menengah berimbang antara sikap dan kemampuan intelektual (kemampuan kognitif tinggi). Kompetensi Inti menjadi unsur organisatoris (organizing elements) Kompetensi Dasar yaitu semua KD

²³Sri Dayanti, "Junaidin, Asrul, Implementasi Kurikulum 2013 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Kelas VI sekolah dasar negeri 150 TINABITEM Kabupaten bombana". vol 1, no 1, diakses pada 20 Mei 2021 diakses dari <http://lp3m-umkendari.ac.id/index.php/jpp/articel>.

²⁴Ma'as Shobirin, *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar*, (Yogyakarta : DEEPUBLISH, 2016), hal 39-40

dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai kompetensi dalam Kompetensi Inti.

5. Kompetensi Dasar yang dikembangkan didasarkan pada prinsip akumulatif saling memperkuat (reinforced) dan memperkaya (enriched) antar mata pelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertikal) diikat oleh kompetensi inti.
6. Silabus dikembangkan sebagai rancangan belajar untuk satu tema (SD). Dalam silabus tercantum seluruh KD untuk tema atau mata pelajaran di kelas tersebut.
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dikembangkan dari setiap KD yang untuk mata pelajaran dan kelas tersebut.

c. Kelebihan dan Kelemahan Kurikulum 2013

1. Kelebihan Kurikulum 2013

a) Lebih menekankan kepada pendidikan karakter

kelebihan pertama dari kurikulum 2013 adalah adanya kesempatan bagi lembaga pendidikan untuk lebih maksimal dalam membentuk karakter peserta didik.

b) Menggukinkan siswa lebih aktif, inovatif dan kreatif

Selain memudahkan proses pembentukan karakter, kurikulum 2013 juga lebih aktif karena didesain khusus agar siswa lebih inovatif dan kreatif didalam berbagai hal khususnya memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran.

- c) Lebih responsif terhadap fenomena social yang ada tidak hanya itu, kelebihan dari kurikulum 2013 adalah peserta didik akan diajari untuk lebih mandiri dan tanggap dalam berbagai fenomena sosial.
- d) Proses penilaian dilakukan dari semua aspek, kenggunlan menarik lainnya dari kurikulaum 2013 adalah adanya proses penilaian yang komprefensif. jika pada kurikulum sebelumnya penilaian hanya dilakukan dari sisi intelektual siswa maka kurikulum 2013 ini juga membuat suatu indikatir penilaian dari aspek yang lain diantaranya sisi kecerdasan, sikap dan kerakter social bahkan aspek religius.
- e) Lembaga memperoleh pendamping dari pusat yaitu adanya pendamping dan arahan langsung dari pusat, sehingga konsep pun lebih mudah dan mungkinkan adanya koordinasi yang baik dengan pihak pusat.
- f) Kesiapan terletak pada guru. Guru juga harus terus dipacu kemampuannya melalui pelatihan-pelatihan dan pendidikan calon guru untuk meningkatkan kecakapan profesionalisme secara terus menerus dan mendorong guru agar semakin kreatif sebagai fasilitator pembelajaran

2. Kelemahan Kurikulum 2013

- a) Pemerintah seolah melihat semua guru dan siswa memiliki kapasitas yang sama dalam kurikulum 2013. Guru juga tidak pernah dilibatkan langsung dalam proses pengembangan kurikulum 2013.

- b) Tidak ada keseimbangan antara orientasi proses pembelajaran dan hasil dalam kurikulum 2013. Keseimbangan sulit dicapai karena kebijakan ujian nasional (UN) masih diberlakukan.
- c) Pengintegrasian mata pelajaran IPA dan IPS dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia untuk jenjang pendidikan dasar tidak tepat, karena rumpun ilmu pelajaran-pelajaran tersebut berbeda.²⁵

B. Penelitian Relevan

Hasil penelitian yang relevan digunakan sebagai acuan sebelum penelitian dilaksanakan.

No	Judul Penelitian/ Nama/ tahun	Perbedaan dan Persamaan Penelitian	Metode dan Hasil
1.	Penggunaan Alat Peraga Edukatif Dalam Pembelajaran IPA Materi Pesawat Sederhana di Kelas V SD N I PASINGGANGAN Kecamatan Bayumas Kabupaten Bayumas / Sefi Khasanah/ 2018 / Institut Agama Islam Negeri	Perbedaan Sefi Khasanah membahas tentang alat peraga edukatif sedangkan peneliti tentang alat peraga kontianer materi yang dibahas sefi	Metode Penelitian yang digunakan kualitatif Hasil penelitian ini adalah alat peraga ini dapat membantu guru dan siswa untuk mencapai tujuan

²⁵ Diani Ayu pratiwi, Sarah Fairuz, *Perencanaan Pembelajaran SD/MI*, (Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021). hal 14-18

	Purwokerto	<p>khasanah IPA tentang pesawat sederhana untuk kelas V sedang peneliti tentang IPA gaya gravitasi untuk kelas IV perbedaan lainnya sefi khasanah menggunakan metode penelitian jenis kualitatif sedangkan peneliti menggunakan metode penelitian R&D Persamaan penelitian sama-sama membahas tentang alat peraga pelajaran</p>	<p>yang di inginkan sesuai kurikulum alat peraga yang digunakan dapat menarik perhatian siswa dan tiak membuat bosan di saat belajar.</p>
--	------------	---	---

		yang dibahas juga IPA	
2.	Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Gaya Melalui strategi Pelajaran crossword puzzle berbantu Alat Peraga pada Siswa Kelas IV MI MA'ARIF SRATEN/ Mei Gita Dewi Parmadi /2020 / Institut Agama Islam Negeri Salatiga	Perbedaan mei gita menggunakan crossword puzzle sebagai alat peraga materi yang di bahas tentang gaya magnet, metode yang di gunkan yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) Persamaan mei gita dan peneliti sama-sama tentang pelajaran IPA dan sama- sama menggunakan alat peraga, kelas yang diteliti	Metode yang digunakan yaitu PTK Hasil penelitan setelah diberikan berupa strategi pembelajaran crossword puzzle berbantu alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar dan daapat memnuntaskan belajar siswa.

		sama-sama kelas IV SD	
3.	Pengembangan Prototipe Cergam IPA Tentang Pengolahan Energi panas bumi Matahari Menjadi Energi Listrik Untuk Kelas IV Sekolah Dasar/Ulfi Auliah Fauziah, 2019/ Universitas Sanata Dharma Yogyakarta,	Perbedaan ulfi meneliti pengolahan Energi panas bumi Matahari Menjadi Energi Listrik untuk kelas IV sedangkan peneliti menggunakan alat peraga kontiner dan materi yang digunakan yaitu gaya gravitasi Persamaan ulfi dan peneliti sama-sama menggunakan metode jenis (R&D) dan kelas yang di teliti	Metode penelitian yaitu (R&D) Hasil penelitian prosedur pengembangan prototype cergam IPA tentang penelolahan energi panas matahari menjadi energi listrik untuk kelas IV Sekolah Dasar

		sama-sama kelas IV SD -penelitian dan pengembangan (r&d)	
--	--	--	--

C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir adalah dasar pemikiran dari peneliti yang disintesiskan dari fakta-fakta, observasi dan kajian kepustakaan. Oleh karena itu, kerangka berfikir memuat teori, dalil atau konsep-konsep yang akan dijadikan dasar dalam penelitian. Di dalam kerangka berfikir Variabel-variabel penelitian dijelaskan secara mendalam dan relevan dengan permasalahan yang diteliti, sehingga dapat dijadikan dasar untuk menjawab permasalahan penelitian.²⁶

Pembelajaran tematik guru dituntut untuk dapat menciptakan suasana belajar yang menarik, menyenangkan dan siswa harus berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dengan kemampuan yang relatif berbeda-beda dalam memahami konsep IPA. Dengan adanya alat peraga diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mempelajari konsep IPA.²⁷

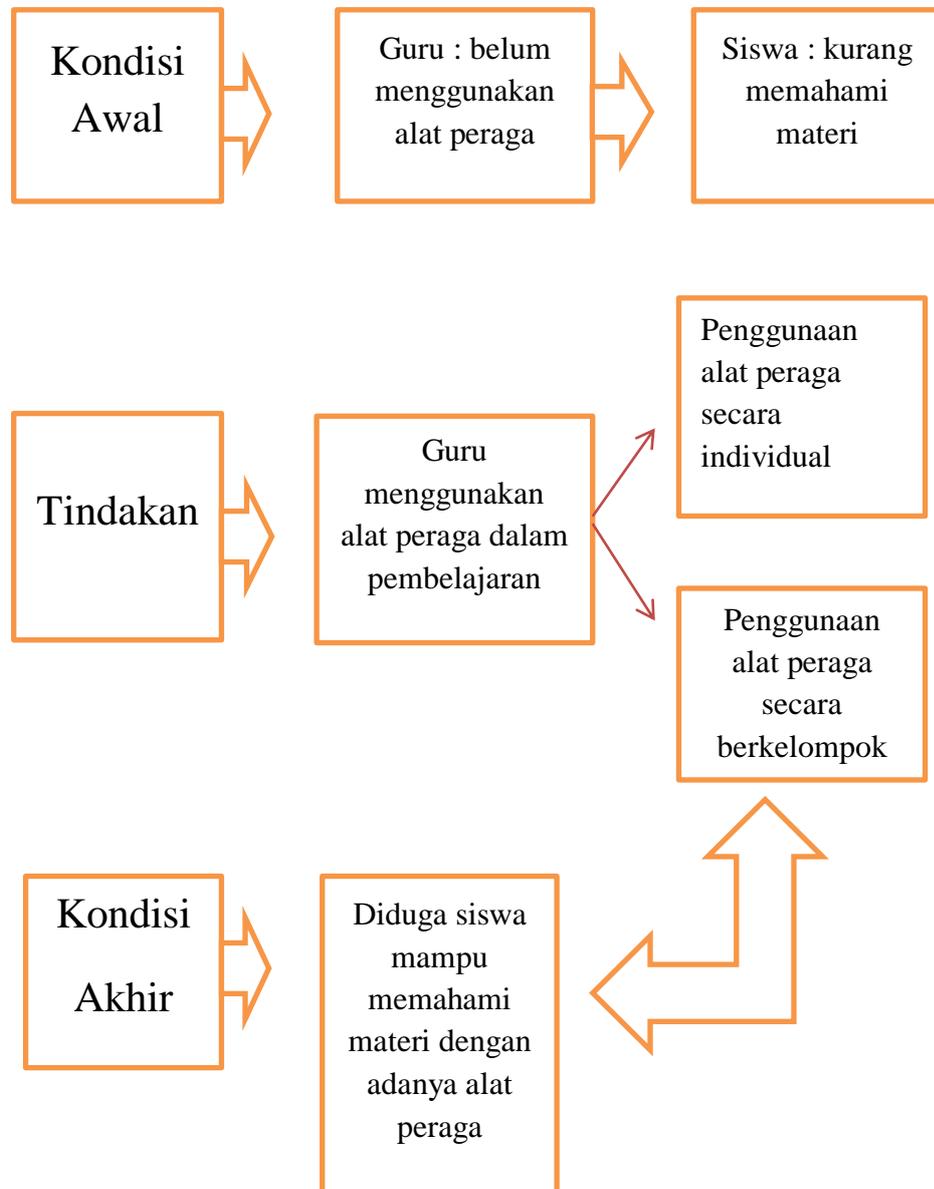
Salah satu alat peraga IPA yang dapat digunakan yaitu kontiner. Kontiner dibuat untuk mengetahui pemahaman siswa tentang gravitasi bumi. Alat ini dapat membantu siswa dalam kesulitan memahami gaya gravitasi yang tidak

²⁶ Ismail Nurdin dan sri Hartati. *Metodologi Penelitian Sosial*,(Surbaya : Media Sahabat Cendeki,2019).hal.125.

²⁷ Mulyasa,*Guru Dalam Impelementasi Kurikuluam 2013*,(Bandung : PT REMAJA ROSDAKARYA,2016),hal.53-54

dapat mereka lihat dan rasakan. Dengan menggunakan alat peraga yang layak diharapkan akan tercipta pembelajaran menyenangkan dan mudah dipahami oleh siswa. Maka peneliti merancang suatu alat peraga yang sederhana yang layak digunakan sebagai alat bantu guru dan suatu alat pembelajaran yang memenuhi aspek kevalidan kepraktisan.

2.1 Gambar kerangka berfikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan jenis metode *Research and Develoment* (R&D). penelitian dan perkembangan adalah rangkaian proses untuk mengembangkan produk baru ataupun menyempurnakan produk yang lama. produk tersebut berbentuk benda atau pun perangkat keras (*hardware*) dan juga lunak (*software*) seperti, buku, modul, alat bantu pembelajaran dikelas, program computer untuk pengolahan data, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pelatihan, bimbingan dan sistem manajemen.²⁸

Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakna penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifitas produk tersebut supaya bersifat sebagai media pembelajaran bagi siswa pada materi gaya gravitasi, maka diperlukan penelitian menguji keefektifitasan produk tersebut, jadi penelitian dan pengembangan ini menggunakan pendekatan kuantitatif.

B. Setting Penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat penelitian yaitu di SDIT AL-Ahsan Desa Sukamaju kecamatan Air periukan Kabupaten Seluma.

²⁸ Sugiyono *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, kualitatif , dan R&D.* (Bandung : Alfabeta,2017),hal.37.

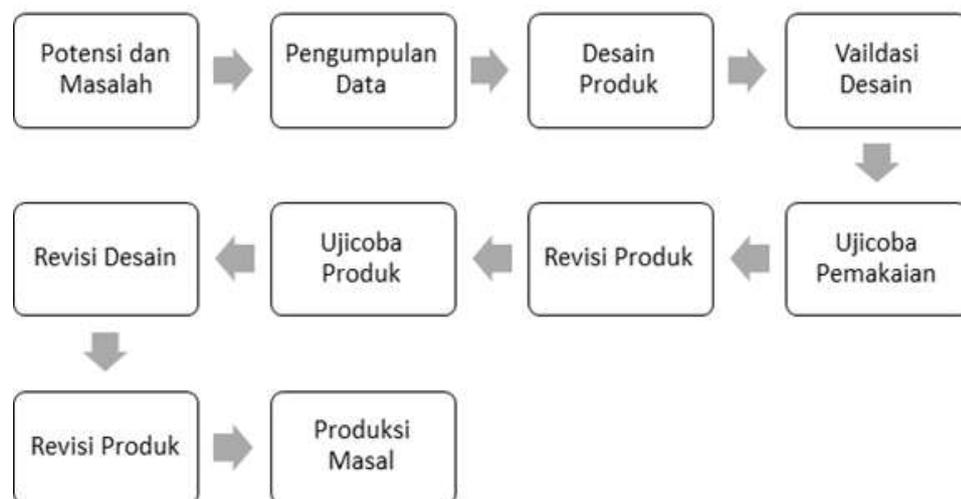
2. Waktu penelitian

Penelitian ini di laksanakan mulai dari tahap persiapan hingga selesai tahap pelaksanaan pada tahun 2021.

C. Prosedur Perkembangan

Prosedur perkembangan dalam penelitian didasarkan pada langkah-langkah penelitian R & D terdiri dari 10 langkah sebagai berikut: (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Ujicoba produk, (7) Revisi produk, (8) Uji coba pemakaian, (9) Revisi produk, dan (10) Produksi masal.²⁹ Secara skematik langkah-langkah tersebut ditunjukkan pada gambar berikut:

Gambar 3.1 Langkah-langka penelitian pengembangan



Namun karena keterbatasan waktu dalam penelitian ini peniliti membatasi langkah-langkah pengembangan hingga tujuh langkah mengingat jumlah anak kelas IV di SDIT AL-Ahsan Kabupaten Seluma dan tidak mungkin untuk melakukan uji sekala besar.

^{29 29} Sugiyono *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif*,hal.39

Berikut penelitian uraian langkah-langkah pengembangan :

1. Potensi dan Masalah

Dalam penelitian ini masalah yang ditemukan adalah media pembelajaran yang digunakan tidak kreatif, anak pasif guru aktif dan pemahaman guru terhadap media masih kurang, komunikasi bersifat searah(monoton).Karena masalah tersebut peneliti ingin mengembangkan sebuah media alat peraga untuk pelajaran gaya gravitasi.

2. Pengumpulan informasi

Setelah beberapa masalah ditemukan dilapangan, maka langkah selanjutnya adalah peneliti mengumpulka informasi terkait media yang akan dikembangkan apakah dibutuhkan atau tidak untuk guru sebagai pemakai produk hasil pengmbanan ini. Adapun teknik pengumpulan informasi dalam penelitian ini adalah dengan melakukan wawancara pada kepalah sekolah dan guru kelas.

3. Desain produk

Desain produk peneliti kembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan dari guru terkait media yang akan dikembangkan. Adapun jenis media pembelajaran yang sangat dibutuhkan berdasarkan analisis kebutuhan tersebut adalah alat peraga. Pada tahap ini peneliti mulai merencanakan rancangan produk untuk memecahkan masalah yang telah ditemukan pada tahap pertama. Hal-hal yang direncanakan antra lain menetapkan produk yang anak dikembangkan, merumuskan materi, mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap

penelitian, menyiapkan peralatan yang akan digunakan, serta menentukan kegiatan yang akan dilakukan pada tahap selanjutnya.

4. Validasi desain

Validasi desain dilakukan untuk melihat seberapa layak produk di lapangan yang peneliti buat kepada para ahli dibidangnya. Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk sudah baik dan layak digunakan. Dilihat dari aspek materi, dan desain yang dilakukan oleh ahli masing-masing. Pada tahap ini dilakukan oleh 6 orang validator yang terdiri dari 2 dosen dan 4 orang guru sesuai dengan sekolah yang di tentukan.

5. Perbaikan desain

Perbaikan desain dilakukan untuk mengurngai kelemahan-kelemahan produk yang telah di analisis berdasarkan masukan dan komentar para ahli materi dan media.

6. Uji coba produk

Pengujian dilakukan setelah melakukan perbaikan desain produk media dari para ahli. Adapun tujuan uji coba produk ini adalah untuk mendapatkan informasi apakah produk baru tersebut lebih efektif dan efisien . Dalam penelitian ini akan di uji cobakan di SDIT AL-Ahsan Kabupaten Seluma kelas IV guna mengetahui keaktifan belajar anak serta kelayakan alat peraga yang sedang peneliti kembangkan.

7. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan karena pada saat tahap produk sebelumnya terdapat kesalahan, jika pada uji coba selanjutnya tidak ditemukan kesalahan maka revisi perодук tidak perlu dilakukan. Namun jika terjadinya kesalahan lagi maka harus dilakukan revisi produk selanjutnya.

D. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan setelah melakukan revisi dari desain produk. uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah produk layak digunakan atau tidak. Uji coba produk dilakukan guna mengetahui keefektipan produk dikembangkan pada uji terbatas dilakukan 4 tanggapan guru dan 6 tanggapan siswa.

E. Subjek Uji Coba

Subjek penelitian untuk uji coba produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah guru yang mengampu mata pelajaran IPA kelas IV dan siswa kelas IV. Subjek penelitian ini akan memberikan tanggapan terhadap alat peraga yang dibuat. Dalam hal ini subjek penelitian berjumlah 10 responden (4 guru dan 6 siswa)

F. Jenis Data

1. Data kualitatif

Data kualitatif ini diperoleh dari hasil analisis kebutuhan produk dari guru-guru terkait alat peraga yang akan dikembangkan serta hasil tanggapan ahli materi atau alat peraga yang berisi masukan, tanggapan dan

saran yang nantinya akan dianalisis. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk melakukan perbaikan atau merevisi media bahan ajar gaya gravitasi untuk dikembangkan di kelas IV di SDIT AL-AHSAN Kabupaten Seluma.

2. Data kuantitatif

Data kuantitatif adalah data berupa penilaian, yang dihimpun melalui angket penilaian produk kepada para ahli kemudian peneliti perhitungkan tingkat kelayakan produk tersebut.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi merupakan proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara terpenting adalah proses-proses pengamatan dari ingatan. Dari segi instrumentasi yang digunakan, maka observasi dapat dibedakan menjadi observasi terstruktur dan tidak terstruktur. Dalam penelitian ini menggunakan observasi terstruktur. Observasi terstruktur adalah observasi yang telah di rancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan diman tempatnya. Jadi observasi terstruktur dilakukan apabila peneliti telah tahu dengan pasti tentang variable apa yang akan diamati. Observasi dalam penelitian ini dilakukan di dalam kelas dan lingkungan sekitar kelas mengobservasi proses pembelajaran dari segi teknik belajar, penggunaan media pembelajaran, penggunaan metode pembelajaran terutama dalam pembelajaran gaya gravitasi.

2. Kuesioner

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai permintaan penggunaan. Kuesioner digunakan peneliti untuk memperoleh data mengenai analisis kebutuhan, hasil validasi ahli materi, ahli media/ alat peraga, dan angket tanggapan (guru dan siswa), kemudian data ini digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan peneliti. Produk akhir pengumpulan data melalui kuesioner umumnya berupa angka, tabel, analisis statistik dan deskripsi serta kesimpulan hasil penelitian.³⁰

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengumpulkan berbagai dokumen yang berkaitan dengan masalah penelitian. Dokumen ini dapat berupa hasil penelitian, gambar atau foto-foto, buku harian, dokumen pemerintah, hasil karya dan sebagainya. Dokumen dalam hal ini mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pengembangan alat peraga kontiner

H. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya tersebut menjadi sistematis dan dipermudah oleh adanya instrumen pengumpulan data.³¹ Instrumen yang digunakan pada

³⁰ Burhan Bungin, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Jakarta :PT Raja Grafindo Persada, 2004). hal. 46-47

³¹ Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Jakarta : Prenanda Media Grup, 2016), hal. 76

pengembangan alat peraga ini adalah 1) observasi, 2) kuesioner analisis kebutuhan guru dan siswa, 3) lembar validasi kelayakan produk oleh ahli materi (isi mata pelajaran) dan ahli media/ alat peraga, 4) lembar angket tanggapan guru dan siswa. Jadi, instrumen adalah alat ukur yang digunakan oleh peneliti yang dapat membantu dan mempermudah penelitian dalam mengumpulkan data.³²

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

Aspek yang dinilai	Instrumen	Data yang Diamati	Tanggapan
Hasil validasi produk	Lembar validasi	Kevalidan produk	Ahli media dan ahli materi
Tanggapan terhadap produk	Lembar angket	Tanggapan pengguna terhadap produk	Guru kelas IV SD dan Siswa kelas IV SD

Instrumen – instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi adalah salah satu metode pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung dilokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi atau membuktikan kebenaran dari sebuah desain penelitian yang sedang dilakukan.

³² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R D* (Bandung : ALFABETA, 2014), hal.102

Dua di antara terpenting adalah proses-proses pengamatan dari ingatan. Dari segi instrumentasi yang digunakan, maka observasi dapat dibedakan menjadi observasi terstruktur dan tidak terstruktur. Dalam penelitian ini menggunakan observasi terstruktur. Observasi terstruktur adalah observasi yang telah di rancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya. Jadi observasi terstruktur dilakukan apabila peneliti telah tahu dengan pasti tentang variable apa yang akan diamati. Observasi dalam penelitian ini dilakukan di dalam kelas dan lingkungan sekitar kelas mengobservasi proses pembelajaran dari segi teknik belajar, penggunaan media pembelajaran, penggunaan metode pembelajaran terutama dalam pembelajaran gaya gravitasi.

Tabel 3.2 Kisi-kisi observasi.

No . Item	Kisi-kisi observasi	Hal yang diamati
1	Kesediaan media pembelajaran di kelas	Adanya media pembelajaran yang digunakan di dalam kelas
2	Penggunaan media untuk pembelajaran gaya gravitasi	Guru menggunakan media pembelajaran
3	Media yang digunakan dalam belajar	Guru menggunakan buku untuk menyampaikan materi pembelajaran

4	Kesulitan yang dialami dalam menyampaikan materi pembelajaran gaya gravitasi	Siswa sulit memahai materi gaya gravitasi
---	--	---

2. Kuesioner Analisis Kebutuhan

Kuesioner analisis kebutuhan digunakan digunakan untuk mengetahui kebutuhan guru dan siswa atas alat peraga pembelajaran. Kuesioner ini bersifat terbuka dengan tujuan agar responden dapat menjawab dengan bebas dan sesuai dengan kondisi yang nyata dilapangan. Data dari hasil analisis ini kemudian digunakan sebagai pertimbangan dalam merancang dan mengembangkan produk alat peraga kontiner. Adapun kisi-kisi petunjuk sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kisi-kisi Analisis Kebutuhan Guru

No	Aspek	Indikator
1	Isi dan materi	Penggunaan alat peraga IPA
		Pembelajaran IPA dikelas
		Keterbutuhan alat peraga IPA
		Keberadaan alat peraga pembelajaran
2.	Visual media	Jenis alat peraga
		Bergradasi dan menarik
		Membantu menemukan kesalahan sendiri

Tabel 3.4 Kisi-kisi Analisis Kebutuhan Siswa

No	Aspek	Indikator
1	Pemebelajaran IPA dikelas	Minat siswa terhadap pembelajaran IPA
2	Kebutuhan siswa terhadap alat peraga dalam pembelajaran ipa materi gaya gravitasi	Minat siswa terhadap alat peraga dalam pemebelajaran IPA penggunaan alat peraga IPA
3	Visual alat peraga	Jenis serta kriteria alat peraga kontiner

Selanjutnya indikator dari kisi-kisi tersebut dikembangkan menjadi 10 pertanyaan untuk guru dan 10 pertanyaan untuk siswa kemudian disusun menjadi kuesioner analisis kebutuhan untuk guru dan siwa.

3. Lembar Validasi Produk

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh masukan berupa penilaian, catatan, kritik dan saran terhadap alat peraga yang dikembangkan. Lembar validasi perangkat terdiri dari lembar kerja validasi media atau alat peraga dan lembar validasi materi.

Validator memberikan penilaian terhadap alat peraga pada indikator validasi dengan memberikan tanda (✓) pada baris dan kolom yang sesuai, serta menulis butir saran dan kritik pada kolom yang telah disediakan. Kemudian validator memberikan penilaian secara umum

mengenai alat peraga pembelajaran dengan menyatakan bahwa alat peraga layak digunakan dengan baik atau tanpa revisi.

a. Kuesioner validasi ahli media atau ahli alat peraga

Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data kelayakan alat peraga kontiner meliputi aspek kelayakan, fisik dan fungsi alat peraga. Adapun kisi-kisi alat peraga validasi ini sebagai berikut :

Tabel 3.5 Kisi-kisi Insstrumen Validasi Ahli alat peraga

No	kriteria	Indikator
1	Bentuk alat peraga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan bahwa bentuk alat peraga kontiner menarik bagi siswa 2. Ukuran alat perga kontiner sesuai dengan kebutuhan 3. Menunjukkan bahan yang digunakan aman dan mudah didapat
2	Kualitas alat peraga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sederhana 2. Kemudahan penggunaanya 3. Kesesuaian dengan materi
3	Fungsi alat peraga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa belajar aktif 2. Dapat membah mutu belajar-mengajar 3. Memperjelas konsep gaya gravitasi

b. Kuesioner Ahli Materi pembelajaran IPA

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui data kualitas materi dari produk yang dibuat. validasi ini dilakukan dengan dosen ahli materi IPA.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator
1	Kelayakan isi materi	Keterkaitan dengan bahan ajar
		Keterkaitan dengan materi
		Kemudahan untuk dipahami
		Kebenaran materi
2	Penyajian	Kejelasan kunci jawaban alat peraga

c. Kuesioner Tanggapan Guru dan Siswa

Angket tanggapan guru dan siswa digunakan untuk mengumpulkan data tanggapan guru dan siswa terhadap alat peraga pembelajaran yang dikembangkan kemudian data ini digunakan untuk dianalisis dan hasilnya akan digunakan untuk merevisi alat peraga agar menjadi produk final.

Tabel 3.7 kisi-kisi Kuesioner Tanggapan Guru

No	Aspek	Indikator
1	Penyajian alat peraga	1. Menunjukkan bentuk alat peraga menarik bagi siswa 2. Alat peraga yang sederhana 3. Kemudahan penggunaannya 4. Mendorong siswa belajar aktif
2	Kelayakan isi materi	1. Keterkaitan dengan materi

Tabel 3.8 Kisi-kisi Kuesioner Tanggapan Siswa

No	Kriteria	Indikator
1	Aspek pembelajaran	1. Kesesuaian materi 2. Kemudahan untuk memahami
2	Bentuk media	Bentuk menarik
3	Kualitas media	Kemudahan penggunaannya
4	Fungsi media	1. Siswa belajar aktif 2. Memperjelas konsep gaya gravitasi

Angket validasi alat peraga kontiner serta angket tanggapan guru dan siswa yang diperoleh dari ahli materi, ahli alat peraga, tanggapan guru dan

siswa menggunakan Skala Likert dengan lima alternative jawab digunakan dalam penelitian ini yaitu:

Tabel 3.9 Ketentuan Pemberian skor

Nilai	Jawaban	Skor
A	Sangat Setuju	5
B	Setuju	4
C	Kurang Setuju	3
D	Tidak Setuju	2
E	Sangat Tidak Setuju	1

I. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh, dengan cara mengorganisasikan data dalam kategori, menjabarkan dalam unit-unit, menyusun kedalam pola, memilih yang penting yang akan di pelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Oleh karena itu, data yang diperoleh harus valid. Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapang, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat di informasikan kepada orang lain.³³ Data yang diperoleh melalui kuesioner dari ahli materi, ahli media, guru dan siswa terhadap produk yang dikembangkan kemudian dianalisis.

³³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, ...*, hal 244

1. Analisis Deskriptif kualitatif

Analisi data deskriptif kualitatif yang digunakan untuk menganalisa data berupa skor pengembangan alat peraga dari hasil validasi dua ahli dan angket tanggapan guru dan siswa.

2. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif yang di gunakan ini untuk menganalisa data yang berupa skor hasil validasi ahli dan angket tanggapan guru dan siswa.

a. Analisa data validasi produk

Data kelayakan alat peraga kontiner mata pelajaran IPA materi gaya gravitasi di sekolah dasar merupakan data yang menggambarkan keefektifan alat peraga yang peneliti coba kembangkan dan penliaian pada media yaitu dengan memberikan kuesioner pada validator bersama dengan lembar validasi.

Data kevalidan alat peraga ini akan dianalisis dengan deskriptif presentase, dengan rumus berikut :

$$va = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan :

Va = Validasi dari ahli

TSe = Total skor Empiris

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan ³⁴

³⁴ Sa'adun akbar, *Inststerumen Perangkat Pelajaran*.(Banduang : PT Remaja Rosda Karya, 2013),hal.78.

Selanjutnya diberikan penafsiran dan pengambilan keputusan tentang kualitas produk pengembangan dengan menggunakan validitas sebagai berikut :

Tabel 3.10 Konversi Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi

Pencapaian nilai (skor)	Kategori validitas	nilai	Keterangan
25.00-40.00	Sangat tidak layak	E	Tidak boleh digunakan
41.00-55.00	Tidak layak	D	Tidak boleh digunakan
56.00-70.00	Cukup layak	C	Dapat digunakan dengan revisi besar
71.00-85.00	Layak	B	Dapat digunakan dengan revisi kecil
86.00-100.00	Sangat layak	A	Sangat baik untuk digunakan tanpa revisi

Sumber : Dimodifikasi dari Akbar, 2013: 78

Penelitian ini ditetapkan bahwa produk alat peraga kontiner ini dikatakan layak apabila mencapai rata-rata skor penilaian dari 71.00-85.00 atau minimal mendapat nilai B, maka alat peraga kontiner hasil pengembangan layak digunakan sebagai media atau alat bantu pembelajaran. Berdasarkan kriteria kevalidan yang telah ditetapkan, maka perlu atau tidaknya revisi juga memperhatikan saran dan komentar dari

validator agar dapat di ujikan kepada siswa jika sudah memenuhi kriteria valid.

b. Analisi tingkat kepraktisan

Analisis ini untuk mengukur data yang menggambarkan tanggapan guru untuk mengetahui sejauh mana kemudahan dan keterlaksanaan alat peraga kontiner dapat digunakan dan tanggapan siswa yang telah mengikuti demonstrasi alat peraga pada uji coba lapangan terbatas. Pengambilan data ini menggunakan lembar kuesioner yang dilakukan di SDIT Al-Ahsan yang dilakukan oleh 4 orang guru tematik kelas IV yang ada di Kabupaten Seluma serta siswa SDIT Al-Ahsan di Kabupaten Seluma.

Data tanggapan guru dan siswa terhadap perangkat pembelajaran akan dianalisis dengan presentase sebagai berikut :

$$Tp = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan :

Tp = Tanggapan guru

TSe = Total skor Empiris

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan³⁵

Selanjutnya diberikan penafsiran dan pengambilan keputusan tentang kualitas produk pengembangan dengan menggunakan validitas sebagai berikut :

³⁵ Sa'adun akbar, *Insterumen Perangkat Pelajaran*.(Banduang : PT Remaja Rosda Karya, 2013),hal.78.

Tabel 3.11 Konversi Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi

Pencapaian nilai (skor)	Kategori validitas	nilai	Keterangan
25.00-40.00	Tidak baik	E	Tidak boleh digunakan
41.00-55.00	Kurang baik	D	Tidak boleh digunakan
56.00-70.00	Cukup baik	C	Dapat digunakan dengan revisi besar
71.00-85.00	Baik	B	Dapat digunakan dengan revisi kecil
86.00-100.00	Sangat baik	A	Sangat baik untuk digunakan tanpa revisi

Sumber : Dimodifikasi dari Akbar, 2013: 78

Jadi jika skor penilaian kategori tidak dan kurang baik maka ada indikasi tidak bisa digunakan tapi jika diperbolehkan kesimpulan cukup baik, maka ada indikasi perlu revisi besar namun jika diperoleh baik, maka ada indikasi dilakukan revisi kecil dan jika diperoleh sangat baik maka indikasi sangat baik digunakan. Alat peraga kontiner dikatakan praktis apabila mencapai kriteria minimal dengan rata-rata skor penilaian dari 71.00-85.00 atau mendapat kategori Baik kemudian berdasarkan kriteria tanggapan pengguna yang telah ditetapkan, maka perlu tindakan revisi kecil juga memperhatikan catatan, saran dan komentar. Kriteria tanggapan siswa terhadap alat peraga kontiner yaitu:

**Tabel 3.12 Kriteria Tanggpan Siswa terhadap Alat Peraga
Kontiner**

Pencapaian nilai	Kategori
25.00-40.00	Tidak Positif
41.00-55.00	Kurang positif
56.00-70.00	Cukup Positif
71.00-85.00	Positif
86.00-100.00	Sangat Positif

Alat peraga kontiner ini dapat digunakna jika tanggapan siswa yang telah mengunakn alat ini menunjukan kriteria minimum positif .

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

C. Hasil Penelitian

Penelitian atau pengembangan atau *Research and Development (R&D)* yang dilakukan mencakup pada prosedural pengembangan Borg dn Gall yang disederhanakan hanya pada batas uji coba produk kelompok kecil dan diakhiri dengan revisi produk berupa pengembangan alat peraga kontiner. Peneliti menggunakan tujuh langkah yaitu : (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk,(4) validasi desain,(5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk. Berikut adalah deskripsi hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan ketujuh langkah pengembangan.

1. Potensi dan Masalah

Berdasarkan analisis kebutuhan disekolah Dasar pendidik menginginkan media yang lebih menarik dan sangat membantu pendidik untuk memfokuskan pembelajaran siswa di Sekolah Dasar. Pengembangan alat peraga ini ditujukan untu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Berdasarkan jurnal penelitian terdahulu mengenai pengembangan kontiner (mobil-mobilan) sebagai alat bantu pembelajaran, penulis ingin mengembangkan media/alat ini untuk anak Sekolah Dasar karna kebanyakan penelitian ini diginakan untuk Sekolah Tingkat menengah(SMP) dan Tingkat Atas (SMA) untuk pelajaran SAINS. Oleh

karena itu, dapat disimpulkan bahwa peneliti perlu membuat alat peraga yang menarik dan kreatif pada pelajaran IPA materi gaya gravitasi yang diharapkan mampu membangkitkan semangat, minat belajar dan mempermudah siswa menerima materi yang disampaikan serta bertujuan untuk mengurangi anggapan siswa/i terhadap materi gaya gravitasi yang selama ini dianggap membosankan dan abstrak.

2. Pengumpulan Data

a. Analisa Kebutuhan Guru

Analisis kebutuhan dilakukan sebelum pengembangan disain alat peraga ini bertujuan mengkaji kebutuhan alat peraga bagi guru dan siswa kelas IV. Analisa kebutuhan telah dilakukan oleh peneliti saat mendeskripsikan latar belakang masalah dan analisis ini bertujuan untuk memunculkan masalah dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan alat peraga. Alat peraga yang akan dikembangkan merupakan alat peraga yang dibutuhkan siswa dan dikaji berdasarkan karakteristik guru dan siswa.

Analisis kebutuhan dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang diisi 4 guru yaitu guru kelas IV yang pernah atau yang mengampuh mata pelajaran IPA di sekolah Al-Ahsan di kabupaten selum. Analisis kebutuhan dilakukan pada tanggal 3-6 mei 2021. Kuesioner analisis kebutuhan oleh guru terlampir pada lampiran.

tabel 4.1 Data Responden Guru

No	Nama	Instansi
1	Devi Suryati , S.Pd.I	Guru di SDIT Al-Ahsan
2	Yopi Novitasari	Guru di SDIT Al-Ahsan
3	Evi Yulinda, S.Pd	Guru di SDIT Al-Ahsan
4	Eka Susanti , S.Pd.I	Guru di SDIT Al-Ahsan

Berdasarkan hasil kuesioner analisis kebutuhan dapat diuraikan sebagai besar guru banyak yang hanya menggunakan ceramah saja dalam menyampaikan materi, secara umum proses belajar berpusat pada guru (*teacher centered*). Penggunaan alat peraga dalam kegiatan belajar mengajar belum optimal. Sebanyak 17% guru pernah menggunakan media/alat peraga ketika mengajar IPA sedangkan 83% guru menyatakan kadang-kadang menggunakan alat peraga bahkan tidak sama sekali. Selain itu guru sangat jarang menggunakan alat peraga dikarenakan keterbatasan waktu, fasilitas maupun keterampilan yang dimiliki guru. Semua guru mengungkapkan bahwa penggunaan alat peraga dapat membantu siswa memahami materi gaya gravitasi pelajaran IPA. Jawaban yang diberikan oleh guru menunjukkan bahwa guru membutuhkan alat peraga untuk memfasilitasi siswa dalam memperoleh pengetahuannya. Selain itu, guru membutuhkan alat peraga untuk membantuh mengatasi kendala dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi gaya gravitasi.

b. Analisis Kebutuhan Siswa

Analisis kebutuhan alat peraga ini dilakukan pada 6 siswa kelas IV di SDIT Al-Ahsan kabupaten seluma dilaksanakan pada tanggal 7 mei 2021. Instrumen analisis kebutuhan oleh siswa ini dapat dilihat dilampiran.

Berdasarkan hasil kuesioner analisis kebutuhan dapat diketahui bahwa siswa kelas IV membutuhkan alat peraga / media pada materi gaya gravitasi sebagai alat bantu dalam mempermudah memahami mata pelajaran IPA. Berdasarkan hasil kuesioner analisis kebutuhan siswa diperoleh bahwa 100% siswa menjawab mereka lebih menyukai dan tertarik jika pelajaran menggunakan alat peraga dan menyatakan bahwa alat peraga memudahkan siswa dalam belajar memahami gaya gravitasi, 83% siswa menyatakan kadang-kadang guru menggunakan alat peraga ketika mengajar dan 17% tidak pernah. Sebanyak 100% siswa senang jika dibuatkan alat peraga untuk pelajaran IPA materi gaya gravitasi.

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa guru dan siswa membutuhkan alat peraga yang bisa menarik minat serta motivasi siswa dalam pelajaran IPA khususnya materi gaya gravitasi. Untuk itu siswa dalam mata pelajaran IPA khususnya pada materi gaya gravitasi. Untuk siswa membutuhkan suatu media pelajaran yang dapat digunakan sebagai media transfer ilmu yang menyenangkan dan tidak membosankan dan dapat membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Sehingga peneliti memilih alat peraga kontiner dan memuat materi gaya gravitasi yang dapat digunakan siswa dalam proses pembelajaran. Materi yang akan

dikembangkan dalam materi gaya gravitasi kompetensi dasar 3.1 menjelaskan gaya gravitasi dengan menggunakan alat peraga kontiner.

Pada tahap implemementasi, peneliti menggunakan pembelajaran berupa diskusi dimana siswa yang menjadi reponden dibentuk menjadi satu kelompok yang berisi 6 siswa dan diharapkan interaksi antar siswa dalam menggunakan alat peraga yang dikembangkan dapat digunakan digunakan secara maksimal dalam proses pembelajaran

3. Desain Produk

Langkah yang digunakan setelah melakukan pengumpulan data adalah membuat desain produk yang bertujuan untuk membuat mengetahui gambaran tentang produk yang akan dihasilkan dalam pengembangan alat peraga IPA. berikut ini adlah tahap desain atau rancangan produk :

a. Perancang Desain

Pada tahap ini peneliti merancang alat peraga yang memuat materi gaya gravitasi. Alat peraga kontiner berbentuk mobil-mobilan. Alat peraga ini terbuat dari stik eskrim, kaset, tutup botol, pipet, tali, ring sebagai beban serta lem lilin dan bahan-bahan yang digunakan mudah di dapat dari bahan bekas.

Alat peraga kontiner kemudian dibuat seperti mobil-mobilan yang bisa bergerak/berjalan. Berikut ditampilkan alat perga kontiner yang akan dikembangkan. Berikut adalah proses pembuatan alat perga kontiner (mobil-mobilan) :

1. Proses pembuatan alat peraga

a) Alat dan Bahan

- 1) Alat diantaranya adalah : lem lilin dan gunting
- 2) Bahan diantaranya adalah : stik eskrim, kaset, tutup botol, pipet, tali dan ring(sebagai beban)

b) Proses pembuatan

- 1) Siapkan alat dan bahan : lem lilin, gunting, stik eskrim, kaset, tutup botol, pipet, tali dan ring(sebagai beban
- 2) Tahap pertama pembuatan alas kontiner dengan menggunakan 8 stik eskrim (3 stik eskrim yang dipakai kemudian dilem dan dibuat 2 bagian sama panjang dan 2 stik lagi sama panjang) namun panjang kedua sisinya berbeda panjang .
- 3) Tahap ke dua membuat badan kontiner dengan menggunakan 13 stik, berbentuk segitiga dengan menggunakan stik eskrim sebanyak 12 yang di satukan dan satu setik digunakan untuk roda sebagai katrol.
- 4) Ketiga satukan kedua kerangka yang sudah dibuat kegunaan roda katrol yang dibuat diatas akan membantu kelacaran tali dan beban.
- 5) Terakhir pasang ke 4 roda yang di buat dari kaset dan ikatkan tali ke salah satu penyangga roda dan ikatkan juga ring untuk beban agar kontiner bisa bergerak.

4. Validasi Desain

Alat peraga kontiner ini yang telah dikembangkan kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing guna mendapatkan masukan dan saran agar alat peraga dinyatakan siap divalidasi oleh validator. Tujuan validasi untuk mendapatkan perbaikan alat peraga dari komentar, masukan dan saran yang diberikan oleh masing-masing para ahli dan mengetahui kelayakan alat peraga kontiner sebelum diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini divalidasi oleh ahli materi dan ahli media/alat peraga. Ada dua validator yang dipilih yaitu dosen Institut Agama Islam Negeri Bengkulu. Berikut adalah nama-nama validator yaitu:

Tabel 4.2 Nama-nama Validator

No	Nama	Jabatan
1	Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si	Dosen IAIN Bengkulu
2	Andi Harpepen M.Kom	Dosen IAIN Bengkulu

a. Validasi Ahli Media atau alat peraga

Validasi Ahli Media atau alat peraga dalam penelitian ini yaitu Bapak Andi Harpepen, M.Kom selaku dosen IAIN Bengkulu. Validasi yang dilakukan adalah memvalidasi alat peraga ditinjau dari bentuk, kualitas dan fungsi alat peraga dan angket untuk validasi ahli alat peraga terdiri dari 12 pertanyaan. Hasil penilaian validasi ahli alat

peraga dapat dilihat dalam lampiran. Berikut adalah hasil rekapitulasi penilaian ahli alat peraga yang dijabarkan dalam tabel berikut ini :

$$Tp = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Tp = \frac{57}{60} \times 100 \%$$

$$Tp = 95 \%$$

Tabel 4.3 Rekapitulasi penilaian ahli media/ alat peraga

Jumlah Nilai Item Hasil Penilaian	Jumlah Total Nilai Item	Presentase	Kategori
57	60	95 %	Sangat Layak

Sumber : data angket validasi ahli media

Ahli media/ alat peraga juga memberikan komentar dan saran untuk perbaikan alat peraga kontiner ini adalah sebagai berikut :

- 1 Jarak antara badan kontiner dan roda agak dijauhkan
2. Tutup botol sebagai roda diganti dengan kaset bekas agar pergerakannya lebih mudah
3. Pengeleman yang di gunakan harus dirapikan lagi
4. Beri warna agar lebih menarik

Dari hasil komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media/ alat peraga maka alat peraga kontiner masih perlu perbaikan sehingga dapat di gunakan pada uji coba kepada siswa.

b. Validasi ahli materi

Validasi ahli materi yaitu Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si selaku dosen IPA di IAIN Bengkulu. Validasi yang dilakukan dengan ahli materi ditinjau dari aspek pembelajaran perolehan data yang dilakukan menggunakan kuesioner. Jenis skala yang digunakan dalam kuesioner adalah skala Likert dimana menggunakan lima alternative jawaban yaitu sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju sedangkan angket untuk ahli materi terdiri dari 10 pertanyaan. Hasil penilaian validasi ahli materi dapat dilihat dalam lampiran. Tabel disajikan data berupa penilaian aspek pembelajaran oleh ahli materi.

$$Tp = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Tp = \frac{49}{50} \times 100 \%$$

$$Tp = 98\%$$

Tabel 4.4 Rekaitulasi Penilaian Ahli Materi

Jumlah Nilai Item Hasil Penilaian	Jumlah Total Nilai Item	Presentasi	Kategori
49	50	98%	sangat layak

Sumber : data angket valiasi ahli materi

Ahli materi juga memberikan komentar dan saran terhadap materi yang ada didalam alat peraga kontiner dan masukan sebagai evaluasi untuk perbaikan.

5. Revisi Desain

Berdasarkan validasi produk , diperoleh beberapa masukan dalam sarana perbaikan. Berikut ini yang harus direvisi. Hasil revisi oleh Ahli media.

Tabel 4.5 Revisi Desain

No	Gambar		Keterangan
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi	
			Jarak roda dengan badan sudah di jauhkan
			Roda tutup botol sudah diganti dengan roda kaset
	Pengeleman yang di gunakan harus dirapikan lagi	Pengeleman sudah di rapikan	kerapian lem bisa dilihat dilampiran

	Beri warna agar lebih menarik	kontiner sudah diberi warna agar lebih menarik	bisa dilihat di lampiran
--	-------------------------------	--	--------------------------

6. Uji Coba Produk

Uji coba produk alat peraga ini dilakukan agar memperoleh masukan tentang produk yang di kembangkan oleh peneliti dan hasil uji coba produk ini sebatas tanggapan guru dan siswa selaku pengguna alat peraga ini nantinya. Hasil evaluasi uji coba produk tersebut digunakan untuk merevisi alat peraga yang telah dibuat. Uji coba ini dilakukan salah satu sekolah yaitu SDIT Al-Ahsan dikabupaten seluma pada tanggal 17 juni 2021 Uji coba ini menggunakan kelompok kecil dengan angket non tes yang terdiri dari 10 soal dengan responden 6 orang siswa kelas IV . Alasan peneliti memilih 6 orang siswa pada uji coba ini adalah agar bisa melihat langsung respon siswa tersebut. Peneliti tidak menerapkan uji coba skala besar dikarenakan hanya menerapkan di satu sekolah saja dan juga dikarenakan masih dalam kondisi lingkungan saat ini sedang pandemi COVID 19.

Pada tanggal 16 april 2021 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Tahun 2021 Tentang Pedoman Pelaksanaan Tatap Muka Terbatas Pada Masa Pandemi COVID19, dalam surat edaran tersebut dijelaskan bahwa system belajar mengajar sudah tatap muka namun harus mematuhi protikol kesehatan

seperti : memakai masker, mencuci tangan, menjaga jarak, membawa hand sanitizer, jumlah siswa dikelas juga di kurang maksimal 10 orang perkelas dan jam pelajaran maksimal 3 jam sesuai dengan kebijakan masing-masing sekolah.

Pada uji coba kelompok kecil, keenam siswa terlebih dahulu diberikan pembelajaran tentang materi gaya gravitas mengunakan alat peraga kontiner yang dikembangkan setelah itu mengisi kuesioner, selain siswa, guru juga diminta untuk mengisi kuesioner tanggapan guru mengenai alat peraga kontiner.

Tabel 4.6 Kuesioner Tanggapan Guru

No	Aspek Yang Dinilai	Responden			
		1	2	3	4
1.	Bentuk media menarik	5	5	5	5
2.	Alat peraga kontiner disertai petunjuk pembuatan dan penggunaan sehingga mudah digunakan	4	4	5	5
3.	Materi yang di sajikan sesuai dengan alat peraga kontiner sudah selesai	4	4	4	4
4.	Media yang di tampilkan secara sederhana	4	4	4	4

5.	Alat peraga kontiner dapat membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran	4	5	4	4
6.	Alat peraga kontiner cocok digunakan dalam pembelajaran IPA	5	5	4	5
7.	Alat peraga kontiner yang disajikan membuat siswa belajar aktif	5	5	5	5
8	Alat peraga kontiner dapat dibuat dengan mudah	4	5	4	5
9	Alat peraga kontiner dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran IPA materi gaya gravitasi	5	4	5	5
10	Dapat mempermudah proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga kontiner	5	4	5	4
Jumlah skor seluruh aspek		45	45	45	46

Tabel 4.7 Rekapitulasi data kuesioner tanggapan guru

Jumlah Nilai Item Hasil Penilaian	Jumlah Total Nilai Item	Presentasi	Kategori
180	200	90 %	sangat layak

Berikut hasil tanggapa siswa terhadap alat peraga kontiner.

Tabel 4.8 Tanggapan Siswa Terhadap Alat Peraga Kontiner

No	Aspek Yang Dinilai	Responden					
		1	2	3	4	5	6
1.	Saya senang belajar menggunakan alat peraga kontiner pada materi gaya gravitasi	5	5	5	5	5	5
2.	Bentuk alat peraga kontiner menarik perhatian saya untuk menggunakannya	5	5	5	5	4	4
3.	Saya merasa materi yang disajikan dapat menambah pengetahuan saya	5	5	5	4	4	5
4.	Kontiner ternyata bukan hanya untuk main tetapi bisa membantu saya memahami	4	5	5	4	5	5

	materi gaya gravitasi						
5.	Alat peraga kontiner menggunakan bahan sederhana tidak membuat bosan saat pembelajaran berlangsung	5	5	5	5	5	5
6.	Saya tertarik mengikuti pembelajaran menggunakan alat peraga kontiner	5	4	5	4	5	5
7.	saya merasa adanya alat peraga kontiner membuat saya aktif belajar	5	5	5	5	5	5
8	Bahan-bahan yang digunakan mudah untuk di dapatkan/ dicari	5	5	4	4	4	4
9	pelajaran menggunakan alat perga kontiner lebih menyenangkan	4	5	5	5	5	4
10	Dapat mempermudah siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga kontiner	5	5	5	5	5	5

	Jumlah skor seluruh aspek	48	49	49	46	47	47
--	---------------------------	----	----	----	----	----	----

Tabel 4.9 Rekapitulasi data kuesioner tanggapan siswa

Jumlah Nilai Item Hasil Penilaian	Jumlah Total Nilai Item	Presentasi	Kategori
286	300	95%	sangat layak

7. Revisi Produk

Dari hasil uji coba pada kelompok terbatas menunjukkan alat peraga kontiner yang dikembangkan peneliti mendapatkan kategori “Sangat Baik” dan dari tanggapan guru mendapat tanggapan “Sangat Positif” dari siswa sehingga peneliti tidak lagi melakukan perbaikan pada produk yang dikembangkan.

D. Pembahasan

Penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Reserch and Development*) dimana peneliti membuat suatu alat peraga yang selanjutnya alat peraga tersebut diteliti untuk mengetahui apakah alat peraga yang dikembangkan layak digunakan dalam proses belajar mengajar dan proses pembelajaran . proses pengembangan alat peraga kontiner yang mana menjelaskan contoh gaya gravitasi yaitu semakin berat beban yang diberikan maka semakin cepat pula benda yang jatuh ke pusat bumi sedangkan jika ringan beban yang diberikan semakin lambat pula benda yang jatuh ke pusat bumi.

Peneliti menggunakan prosedur perkembangan dalam penelitian didasarkan pada langkah-langkah penelitian R & D terdiri dari 7 langkah sebagai berikut: (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Uji coba produk, (7) Revisi produk. Penelitian yang peneliti lakukan hanya sampai pada tahap uji coba terhadap kelompok kecil dan diakhiri dengan revisi desain. Sebab penelitian ini adalah penelitian sederhana.

1. Analisis Desain Alat peraga kontiner

Penelitian ini berdasarkan dari hasil identifikasi masalah melalui kuesioner analisis kebutuhan. Kuesioner yang digunakan peneliti untuk guru merupakan kuesioner terbuka yang bertujuan untuk memberikan kesempatan bagi guru untuk menjawab atau menyampaikan pendapat dengan jawaban secara bebas. Dari hasil kuesioner analisis kebutuhan

tersebut dijadikan landasan dalam mengetahui kebutuhan alat peraga bagi siswa dan guru. Berdasarkan hasil kuesioer analiss kebutuhan menunjukan bahwa 100% guru merasa terbantu dengan adanya alat peraga terutama dalam membantu siswa untuk memahai pelajaran IPA khususnya materi gaya gravitasi dan didukung oleh 100% siswa yang lebih suka dengan adanya alat peraga kontiner pada pelajaran IPA khususnya materi gaya gravitasi. Penggunaan alat peraga kontiner berperan penting yaitu sebagai alat bantu untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif dan efesien karena menarik perhatian siswa untuk menggunkan ataupun membuatnya.

Kemudian peneliti melakukan analisis kurikulum. Analisis materi yaitu sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang disesuaikan dengan kurikulum 2013. Perumusan tujuan pembelajaran yaitu disesuaikan dengan tujuan yang sesuai dengan RPP yang telah terlampir. Tujuan yang dimaksud hal ini adalah tujuan pembelajaran dalam setiap kompetensi dasar dan menggambarkan apa yang diharapkan dan dikuasai oleh siswa setelah belajar dengan alat peraga tersebut. Perumusan strategi pembelajaran dilakukan untuk memudahkan penyampaian materi oleh guru dan memudahkan siswa dalam menerima materi yaitu dengan alat perag pembelajaran berupa alat peraga yang memuat materi gaya gravitasi.

Tahap pengembangan yaitu dengan membuat produk berupa alat peraga kontiner. Pengembangan alat peraga ini telah dilakukan

penyempurnaan secara bertahap melalui review, penilaian ahli isi /materi, penilaian alat peraga dan penilain dari beberapa pendidikan di Sekolah Dasar. Aspek yang dinilai dalam melakukan revisi meliputi unsur-unsur kelayakan komponen, ketepatan isi, keefektifitas dan kenmenarikan alat peraga tersebut. Hasil tanggapan dari para ahli akan menjadi tolak ukur untuk menyempurnakan produk pengembangan sebelum dilakukan uji coba lapangan.

2. Analisis Data Validasi Produk

Alat peraga pembelajaran ini divalidasi oleh dua ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Selanjutnya setelah divalidasi, media pembelajaran ini direvisi mengenai kekurangan yang ada didalam media pembelajaran, peneliti melakukan revisi berdasarkan komentar dan saran dari para ahli kemudian alat peraga kontiner kemudian dapat diujikan kepada peserta didik jika memenuhi kriteria validasi atau layak diterapkan.

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 4.2 menunjukkan penilaian dari hasil validasi ahli media/alat peraga. Dari kuesioner diperoleh nilai akhir 95% sehingga alat perga kontiner dikatakan "Sangat Layak" dan ahli alat peraga memberikan kesimpulan alat peraga dapat digunakan setelah revisi. Dengan analisis pada aspek bentuk/ warna alat peraga memperoleh presentase nilai 100% hal ini menunjukkan bahwa ala peraga kontiner dapat menarik minat siswa untuk menggunakannya serta alat peraga kontiner menarik perhatian siswa.Ukuran pada alat peraga propesional, susunan pada desain alat peraga kontiner memperoleh

presentase nilai 100% hal ini menunjukkan ukuran dan susunan alat peraga sesuai dengan siswa tingkat sekolah dasar. Bahan yang digunakan untuk pembuatan alat peraga kontiner aman digunakan pada siswa memperoleh nilai 100% hal ini menunjukkan bahwa alat peraga kontiner bahan berkualitas sehingga awet tidak mudah rusak dan alat peraga kontiner ini disertai petunjuk pengguna sehingga memudahkan dalam penggunaan alat peraga mudah digunakan.

Alat peraga kontiner disajikan sesuai dengan materi alat peraga yang disajikan mencakup soal latihan memperoleh persentase nilai 100%. alat peraga yang disajikan membuat siswa belajar aktif, dapat menambah mutu belajar-mengajar dengan pembelajaran menggunakan alat peraga, mencakup materi gaya gravitasi memperoleh nilai presentase nilai 100% hal ini menunjukkan alat peraga dapat memfasilitasi siswa dalam memperoleh pengetahuan dan alat peraga menambah semangat belajar siswa dalam menerima materi karena menggunakan alat peraga.

Secara keseluruhan untuk aspek kualitas penyajian alat peraga kontiner termasuk ke dalam kategori sangat baik(SB). Maka alat peraga yang dikembangkan dinyatakan efektif dijadikan alat peraga pembelajaran materi gaya gravitasi dari aspek kualitas penyajian. Jadi dari hasil analisis lembar validasi ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa alat peraga kontiner ini sudah layak digunakan karena telah memenuhi kriteria valid.

3. Analisis Tingkat Kepraktisan

Tahap selanjutnya setelah alat peraga yang dikembangkan valid yaitu analisis tingkat kepraktisan alat peraga kontiner diukur dari data yang menggambarkan tanggapan guru terhadap alat peraga kontiner yang dikembangkan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kemudahan dan keterlaksana alat peraga kontiner dapat digunakan dan tanggapan siswa yang telah mengikuti demonstrasi alat peraga pada uji coba lapangan terbatas dan dikatakan praktis jika penilaian guru memenuhi kriteria praktis dan respon siswa yang menggunakan alat peraga kontiner menunjukkan kriteria positif.

Pengambilan data menggunakan lembar kuesioner yang dilakukan oleh peneliti kepada 4 guru IPA dan 6 siswakesel IV SDIT Al-Ahsan dikabupaten seluma dan tahap uji coba dilakukan dengan uji coba produk kepada siswa yaitu uji coba lapangan terbatas. Pada uji coba ini siswa diberikan kuesioner respon untuk mengukur bagaimana respon siswa dari alat peraga tersebut.

Dari hasil analisis penilaian oleh guru IPA menunjukkan rerata skor 90% termasuk kedalam kriteria “Sangat Baik” presentase tersebut beradapada kualifikasi valid, sehingga dapat dikembangkan untuk digunakan siswa maupun guru dalam proses pembelajaran. Adapun komentar dan saran yang diberikan guru yaitu dengan penggunaan alat peraga ini membuat siswa lebih aktif dan materi lebih mudah dipahami

dan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena siswa sangat menyukai adanya alat peraga tersebut.

Uji coba lapangan terbatas terdiri dari 6 siswa kelas IV SDIT Al-Ahsan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dengan memberikan kuesioner tanggapan siswa yang mengikuti demonstrasi alat peraga kontiner dan dari hasil analisis angket respon siswa pada uji lapangan terbatas menunjukkan skor 95% termasuk kedalam kriteria “Sangat Positif” sehingga menunjukkan bahwa alat peraga kontiner ini mudah digunakan bagi guru dan siswa untuk melaksanakan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga praktis digunakan sebagai alat peraga pembelajaran dan kegiatan pembelajaran menggunakan alat peraga kontiner yang dikembangkan mengandung aspek keaktifan siswa sehingga memotivasi siswa mengali pengetahuan dan mengutarakan jawaban yang sudah diajarkan sebelumnya secara berkelompok.

Kedua data yang diperoleh dari hasil analisis data validasi produk dan analisis tingkat kepraktisan dapat dilihat bahwa alat peraga kontiner yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan sehingga alat peraga sudah layak digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar yang menggunakan untuk menyampaikan materi gaya gravitasi sesuai pada kelas IV Sekolah Dasar.

Alat peraga kontiner ini memiliki kelebihan yaitu desain tampilannya yang menarik minat siswa untuk menggunakannya, ketertarikan tersebut merupakan gejala yang sangat baik untuk menuju

peningkatan proses dan hasil belajar. Hal ini juga menggunakan salah satu indikator dari tingkatnya motivasi belajar dari siswa pengguna dan unsur-unsur yang dapat dipandang menarik dari produk ini antara lain bagian desain dan bentuknya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Proses penelitaian dan pengembangan alat peraga pembelajaran yang telah dilakukan menghasilkan produk berupa alat peraga kontiner yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelaran IPA materi gaya gravitasi. Pengembangan alat peraga kontiner ini mengacu pada model pengembangan Sugiyono yang telah dimodifikasi menjadi 7 langkah penelitian pengembangan, yakni : (1) potensi dan masalah dilapangan, (2) pengumpulan data pendukung, (3) desain produk sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa, (4) validasi desain atau penilaian oleh ahli media dan ahli materi, (5) revisi desain berdasarkan saran dan komentar ahli media, ahli materi dan guru, (6) uji coba produk untuk merevisi alat peraga yang telah dibuat, (7) revisi produk sesuai penilaian dari guru dan siswa.
2. Uji coba menggunakan alat peraga kontiner ini dinyatakan sangat efektif terbukti dari hasil validasi ahli media/alat peraga dan ahli materi diperoleh nilai akhir rata-rata 90% sehingga alat peraga kontiner dikatakan "Sangat Layak" kemudian hasil analisis penilaian oleh guru IPA menunjukkan rata-rata skor 90% termasuk kedalam kriteria "Sangat Positif" presentase tersebut beradapada kualifikasi valid dan hasil analisi angket respon siswa

pada uji lapangan terbatas menunjukan skor 90% termasuk kedalam kriteria “ Sangat Baik “.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka penulis menyampikan beberapa saran, saran yang dimaksud adalah :

1. Untuk meningkatkan hasil belajar diharapkan guru dapat mengunakan alat peraga kontiner ini khususnya pada pembelajaran IPA materi gaya gravitasi agar siswa lebih serius dan tidak bosan dalam belajar IPA.
2. Kepada penelitaian selanjutnya agar meneliti lebih dalam tentang penggunaan alat peragakontiner guna meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Kepada kepala sekolah perlu memantau dan membina terhadap dampak metode *Research and Develoment* (R&D) atau penelitian dan pengembangan sebagai bahan penelitian kemajuan yang dicapai, sehingga apa ynag ditemukan di metode penelitian dan pengembangan dapat diimplementasikan dalm pelaksanaan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Prastowo,2014. *Pengembangan Bahan Ajar TEMATIK Tinjauan Teoristik dan Praktis*,Jakarta: Kencana.
- Aprida Pane dan Muhammad Darwis Dasopang,2017, ” *Belajar Dan Pembelajaran* “, Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman Volume 03 no 2 [http://scholar.goole.com/belajar dan pembelajaran](http://scholar.goole.com/belajar%20dan%20pembelajaran) di akses pada 6 maret 2021.
- Burhan Bungin,2004.*Metode Penelitian Kualitatif*,Jakarta :PT Raja Grafindo Persada.
- Budiyo Saputro,2017.*Manajemen Penelitian Pengembangan*,Yogyakarta : Aswaja Presssindo.
- Dedi Kusnadi,Suradi Tahmir,dan Ilham Minggu, ”*Impelementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran Matematika Di SMANegeri 1 Makasar*,Volume 2. No 1 [http:// Journal.uin-alaudin.ac.id/index.php/mapan/article/download/2725/2985](http://Journal.uin-alaudin.ac.id/index.php/mapan/article/download/2725/2985).
- Diani Ayu pratiwi, Muhammad Munir,Sarah Fairuz, *Perencanaan Pembelajaran SD/MI*,(Yayasan Penerbit Muhammad Zaini,2021).hal 14-18
- Endang Widi warani,2018.*Teori dan Praktik Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, PTK, R&D*,Jakarta : Bumi Aksara
- Ella Pranata,2016, *Implementasi Modal Pembelajaran Group Investigation (IG) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika*”,Vol 1, no 1,Jurnal diakses pada 23 mei 2021 dari <http://jurnal.stkisingkawang.ac.id/index.phpjpmi/article>
- <http://id.m.wikipedia.org/wiki/gravitasi#tex=gravitasi%20atau20bahasa,tarik%20menarik> diakses pada tanggal 21 mei 2021 pukul 13:00 WIB
- Irwansyah ,2012.“ *Perangkat Lunak Pembelajaran Gaya Gravitasi Pada Mata Pelajaran Fisika Untuk SMA Kelas XI (sebelas)*”,Volume x.no x <http://eprints.bidarman.ac.id/2012/1/jurnalbaru.pdf>.
- Ismail Nurdin dan sri Hartati.2019, *Metodologi Penelitian Sosial*, Surabaya : Media Sahabat Cendeki

- M.Rudy Sumiharsono dan Hisbiyatul Hasanah.2018, *Media Pembelajaran*,Jember : CV Pustaka Abadi
- Ma'as Shobirin.2016,*Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar*,Yogyakarta : DEEPUBLISH
- Magfira Yasid.2016, *Jurnal Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Dalam Konsep Sistem Indra Pada Siswa Kelas IX SMA*,Vol 7,no 2.
- Muhammad Yaumi.2018,*Mesia dan Teknoligi Pembelajaran*.Jakarta : Prenadamedia Group
- Muhammad Anwar. 2017,*Filafat Pendidikan*,Jakarta : Kencana
- Muh.Fahrurrozi dan H.Kirjan Nahdi. 2020,*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tinjauan Teoretis dan Praktik*,NTB : Universitas Hamzanwadi Press
- Moh.Noor,*Guru professional dan Berkualitas*.2019,Jawa Tengah : Alprin
- Mulyasa.2016,*Guru Dalam Impelementasi Kurikuluam 2013*,Bandung : PT REMAJA ROSDAKARYA
- Nurul Hidayah,*Pengembangan Tematik Integratif dan Keguruan di Sekolah Dasar*”,Jurnal Terampil, vol 2 no 1 [http ://ejurnal.radenintan.ac.id/indek.php/terampil/article](http://ejurnal.radenintan.ac.id/indek.php/terampil/article).
- Punaji Setyonsari.2013,*Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*.Jakarta: Prenadamedia Grup
- Republik Indonesia, *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Lembaran Negara Republik IndonesiaTahun 2003,no.78.,(Sekretariat Negara.Jakarta,2003)
- Sri Dayanti,”*Junaidin,Asrul,Impelementasi Kurikulum 2013 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam(IPA) di Kelas VI sekolah dasar negeri 150 TINABITEM Kabupaten bombana*”. vol 1,no 1, diakses pada 20 mei 2021 diakses dari <http://lp3m-umkendari.ac.id/index.php/jpp/articel>.
- Sugiyono,2017.*Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, kualitatif , dan R&D*.Bandung : Alfabeta

Tatik Surtati dan Edi Erwan,2017,*Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian
Pengembang*,Yogyakarta : DEEPUBLISH