

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN PENGGUNAAN
BARANG BEKAS MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS
III SDN 531 TO'PONGO KABUPATEN LUWU**

Skripsi

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Pada Program Pendidikan guru madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



Oleh

FATMA
16 0205 0046

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2022**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN PENGGUNAAN
BARANG BEKAS MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS III
SDN 531 TO'PONGO KABUPATEN LUWU**

Skripsi

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Pada Program Pendidikan guru madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo*



Oleh

FATMA
16 0205 0046

Pembimbing:

- 1. Dr. Edhy Rustan, M.Pd.**
- 2. Hisbullah, S.Pd., M.Pd**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2022**

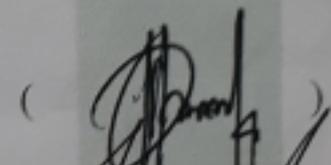
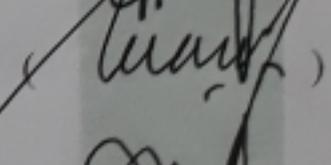
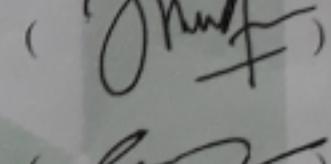
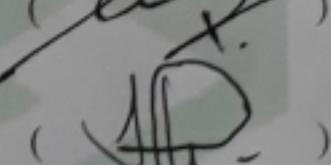
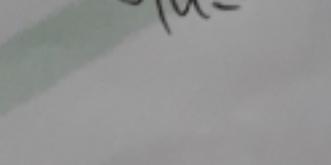
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran dengan Penggunaan barang bekas materi pencemaran Lingkungan Di Kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Lawu*" yang ditulis oleh *Fatma* Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 16 0205 0046, mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari selasa, tanggal 26 April 2022 bertepatan dengan 25 Ramadhan 1443 hijriyah telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar *Sarjana Pendidikan (S.Pd)*.

Palopo, 26 April 2022

TIM PENGUJI

1. Mirnawati, S.Pd., M.Pd. Ketua Sidang
2. Drs. H. M. Arief, M.Pd.I. Penguji I
3. Lilis Suryani, S.Pd., M.Pd. Penguji II
4. Dr. Edhy Rustan, M.Pd. Pembimbing I
5. Hisbullah, S.Pd., M.Pd. Pembimbing II

()
()
()
()
()

Mengetahui:

a.n. Rektor IAIN Palopo
Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Madrasah
Ibtidaiyah



Dr. Nurdin, K. M.Pd.
NIP. 19681231 199903 1 014



Mirnawati, S.Pd., M.Pd.
NIDN 2003048501

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Fatma

NIM : 16 0205 0046

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar hasil karya saya, bukan plagiasi, atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain, yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian skripsi adalah karya saya sendiri, selain kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab sendiri.

Dengan pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo 2022

Yang membuat pernyataan,



FATMA

NIM 1602050046

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ سَيِّدِنَا
□ حَمْدًا وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ □ مَا بَعْدُ

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Azza Wa Jalla yang telah menganugrahkan rahmat, hidayah kekuatan serta lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran dengan Penggunaan Barang Bekas Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas III SDN 531 To’pongo Kabupaten Luwu”** setelah melalui proses yang panjang.

Shalawat dan salam atas junjungan Rasulullah, yang merupakan suri tauladan bagi seluruh umat islam selaku para pengikutnya. Semoga menjadi pengikutnya yang senantiasa mengamalkan ajarannya dan meneladani akhlaknya hingga akhir hayat.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak menghadapi kesulitan. Namun, dengan adanya dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini walaupun masih jauh dari kata kesempurnaan.

Sehubungan dengan hal tersebut, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada kedua orang tuaku yang tercinta Ayahanda Sirra dan

Ibunda Ratna yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga sekarang, dan selalu mendo'akan penulis setiap waktu.

1. Bapak Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag., selaku Rektor IAIN Palopo, Wakil Rektor I Bapak Dr. H. Muammar Arafat, M.H., Wakil Rektor II Bapak Dr. Ahmad Syarief Iskandar, S.E., M.M., dan Wakil Rektor III Bapak Dr. Muhaemin, MA.
2. Bapak Dr. Nurdin K., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo, beserta Wakil Dekan I Bapak Dr. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd., Wakil Dekan II Ibu Dr. Hj. A. Ria Warda, M.Ag., Wakil Dekan III Ibu Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I.
3. Ibu Mirnawati, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di IAIN Palopo beserta staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Dr. Edhy Rustan, M.Pd., selaku Pembimbing I dan Bapak Hisbullah, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing II dalam penyusunan skripsi ini telah meluangkan waktu dalam memberikan arahan dan bimbingan serta tidak henti-hentinya memberikan motivasi, petunjuk, dan saran.
5. Bapak Drs. H. M. Arief, M.Pd.I. dan Ibu Lilis Suryani, S.Pd., M.Pd. selaku penguji I dan II yang telah memberikan arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Para dosen IAIN Palopo khususnya dosen Program Studi pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo.

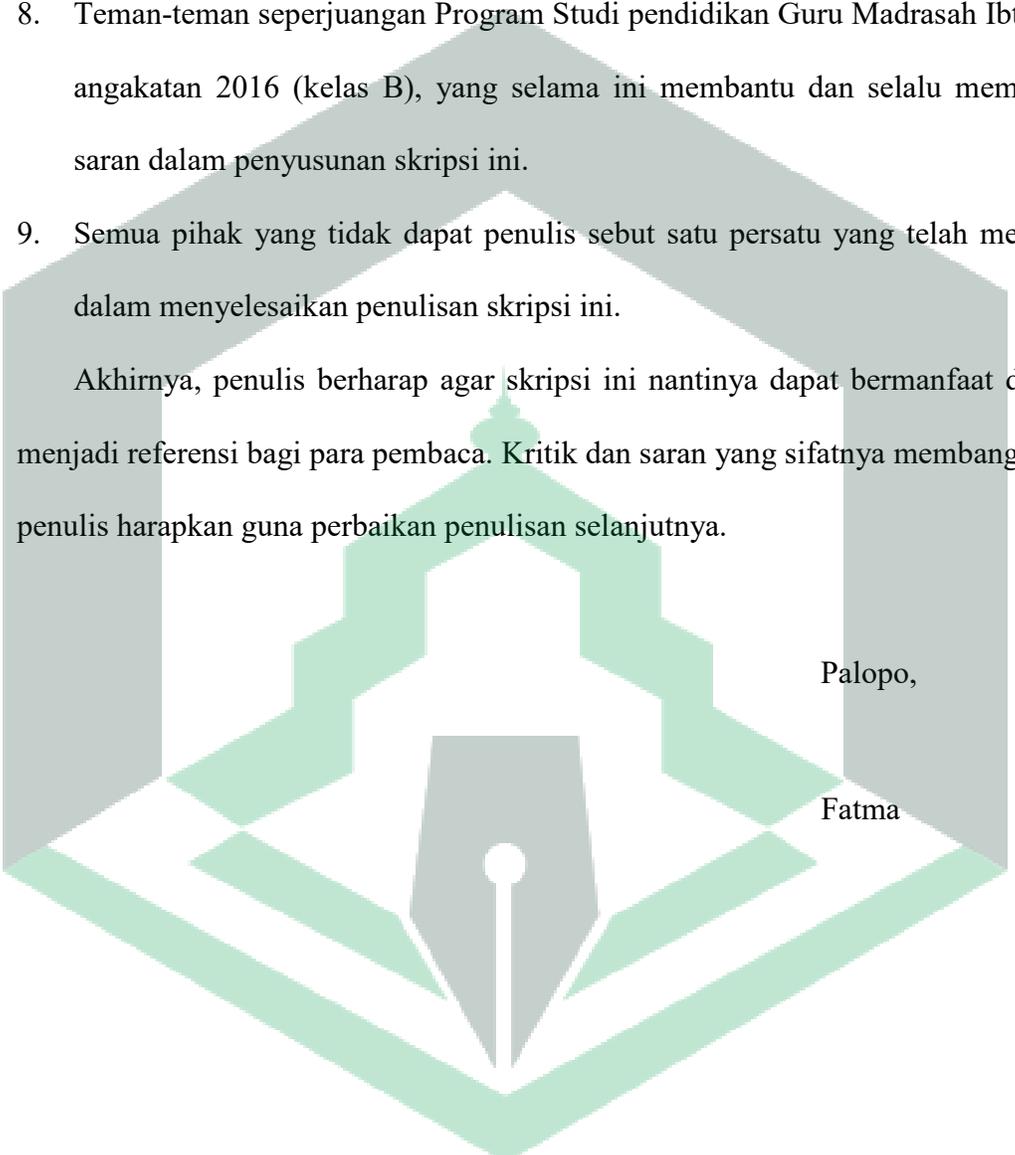
7. H. Madehang, S.Ag., M.Pd., selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta stafnya yang telah memberikan pelayanannya dengan baik selama penulis menjalani studi.
8. Teman-teman seperjuangan Program Studi pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah angkatan 2016 (kelas B), yang selama ini membantu dan selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Akhirnya, penulis berharap agar skripsi ini nantinya dapat bermanfaat dan bisa menjadi referensi bagi para pembaca. Kritik dan saran yang sifatnya membangun juga penulis harapkan guna perbaikan penulisan selanjutnya.

Palopo,

2022

Fatma



PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. *Transliterasi Arab-Latin*

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin dapat dilihat pada tabel berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	ša	ṣ	es (dengan titik diatas)
ج	Jim	J	Je
ح	ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Ẓal	Ẓ	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	ṣad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	za	z	zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	apostrof terbalik
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We

هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

1. Konsonan

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

1. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	<i>fathah</i>	a	a
اِ	<i>kasrah</i>	i	i
اُ	<i>dammah</i>	u	u

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اِيّ	<i>fathah dan yā'</i>	ai	a dan i
اُوّ	<i>fathah dan wāu</i>	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ :*kaifa*
 هَوْلٌ :*hauula*

2. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
اَ اِ اِ	<i>fathah</i> dan <i>alif</i> ' atau <i>ya'</i>	a	a dan garis di atas
اِ	<i>kasrah</i> dan <i>ya'</i>	ī	i dan garis di atas
اِ	<i>dammah</i> dan <i>wau</i>	ū	u dan garis di atas

مَاتَ : *māta*
رَمَى : *rāmā*
قِيلَ : *qīla*
يَمُوتُ : *yamūtu*

3. *Tā marbūtah*

Transliterasi untuk *tā' marbūtah* ada dua, yaitu *tā' marbūtah* yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *dammah*, transliterasinya adalah [t].sedangkan *tā' marbūtah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *tā' marbūtah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *tā' marbūtah* itu ditransliterasikan dengan ha [h].

Contoh:

رَوْدَةُ الْأَوْلَادِ : *raudah al-atfāl*
الْمَدِينَةُ الْفَادِلَةُ : *al-madīnah al-fādilah*
الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

4. *Syaddah (Tasydīd)*

Syaddah atau *tasydīd* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* (ّ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh:

رَبَّانِي : *rabbānā*

: *najjainā*
: *al-haqq*
: *nu'ima*
: *'aduwwun*

Jika huruf *kasrah* ber-*tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (*كسرة*), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi *ī*.

Contoh:

أَلِيّ
عَرَبِيّ

: 'Alī (bukan 'Aliyy atau A'ly)
: 'Arabī (bukan A'rabiyy atau 'Arabiy)

5. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf *alif lam ma'rifah* (*ال*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, *al-*, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsiyah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

السَّمْسُ
الزَّلْزَلَةُ
الفلسفة
البلدان

: *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)
: *al-zalزالah* (bukan *az-zalزالah*)
: *al-falsafah*
: *al-bilādu*

6. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَمْرُونَا
تَمْرُونَا
تَمْرُونَا
تَمْرُونَا

: *ta'murūna*

: *al-nau'*

: *syai'un*

: *umirtu*

7. *Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia*

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur'ān*), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

Syarh al-Arba'in al-Nawāwī

Risālah fī Ri'āyah al-Maslahah

8. *Lafz al-Jalālah*

Kata "Allah" yang didahului partikel seperti huruf jarr dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudāfilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

دين الله *illāh*

الله *h*

adapun *tā'marbūtah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafz al-jalālah*, diteransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هم في رحمة الله

hum fī rahmatillāh

9. *Huruf Kapital*

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR). Contoh:

Wa mā Muhammadun illā rasūl

Inna awwala baitin wudi'a linnāsi lallazī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramadān al-lazī unzila fīhi al-Qurān

Nasīr al-Dīn al-Tūsī

Nasr Hāmid Abū Zayd

Al-Tūfī

Al-Maslahah fī al-Tasyrī' al-Islāmī

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abū (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi.

Contoh:

Abū al-Walīd Muhammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walīd Muhammad Ibnu)

Nasr Hāmid Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Nasr Hāmid (bukan, Zaīd Nasr Hāmid Abū)

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

SWT.	= <i>Subhanahu Wa Ta'ala</i>
SAW.	= <i>Sallallahu 'Alaihi Wasallam</i>
AS	= <i>'Alaihi Al-Salam</i>
H	= Hijrah
M	= Masehi
SM	= Sebelum Masehi
l	= Lahir Tahun (untuk orang yang masih hidup saja)
W	= Wafat Tahun
QS .../...: 4	= QS al-Baqarah/2: 4 atau QS Ali 'Imran/3: 4
HR	= Hadis Riwayat

DAFTAR ISI

HALAMAN Sampul	
PRAKATA	iii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN	vi
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR AYAT	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	7
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan.....	8
D. Manfaat.....	9
E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	10
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	14
B. Konsep Pengembangan	17
C. Konsep yang Di kembangkan.....	27
D. Kerangka Fikir.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	31
C. Subjek dan Objek Penelitian	32
D. Langkah-langkah Penelitian.....	34
E. Teknik Instrumen dan Pengumpulan Data	36
F. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian Pengembangan	53
B. Pembahasan	56
BAB V PENUTUP	57
A. Simpulan	57
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	

DAFTAR AYAT

Kutipan QS AL - Alaq/1-5	2
Kutipan QS AL – Mujadilah Ayat 11	3



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 kualifikasi tingkat kelayakan berdasarkan rata-rata	20
Tabel 4.1 Nama-nama pakar validator	31
Tabel 4.2 Hasil validasi ahli bahasa	32
Tabel 4.3 Ikhtisar data penilaian review ahli bahasa	33
Tabel 4.4 Hasil validasi ahli materi	34
Tabel 4.5 Ikhtisar data penilaian review ahli materi	34
Tabel 4.6 Hasil validasi ahli desain	35
Tabel 4.7 Ikhtisar data penilaian review ahli desain	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan kerangka pikir	13
Gambar 4.1 Penjelasan Media pembelajaran sistem pernapasan.....	26
Gambar 4.2 Sampul depan	27
Gambar 4.3 Pendahuluan, latar belakang dan tujuan pembelajaran	28
Gambar 4.4 Isi media pembelajaran sistem pernapasan	29
Gambar 4.5 Soal-soal dari media pembelajaran sistem pernapasan	30



ABSTRAK

Fatma, 2022.“*Pengembangan Media Pembelajaran dengan Menggunakan Barang Bekas Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas III SDN 531 To’pongo Kabupaten Luwu.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Palopo. Di bimbing oleh Edhy Rustan dan Hisbullah.

Penelitian ini bertujuan untuk (1)mengetahui kebutuhan pengembangan media pembelajaran dengan penggunaan barang bekas materi pencemaran lingkungan, (2) mengetahui desain pengembangan media pembelajaran dengan penggunaan barang bekas materi pencemaran lingkungan, (3)mengetahui validitas hasil pengembangan media pengembangan media pembelajaran pembelajaran dengan penggunaan barang bekas materi pencemaran lingkungan di kelas III SDN 531 To’pongoKabupatenLuwu.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research & Development (R&D)*. Untuk mengembangkan produk, penelitian ini menggunakan model pengembangan *ADDIE* yang terdiri dari lima tahap yaitu: tahap *Analisis*, tahap *Design*, tahap *Development*, tahap *Implementation*, dan tahap *Evaluation*. Namun pada penelitian kali ini peneliti hanya melakukan penelitian sampai pada tahap *Development* karena kondisi pandemic covid 19. Penelitian dilakukan dikelas III SDN 531 To’pongo Kabupaten Luwu dengan melakukan beberapa pengumpulan data seperti: wawancara guru, angket siswa, dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data deskriptif kualitatif digunakan untuk mengelolah data hasil *review*, peneliti menyebar lembar validasi ahli media, ahli materi, dan bahasa. Sedangkan pada analisis data kuantitatif mengelolah data yang diperoleh melalui lembar validasi oleh para pakar ahli, data hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran sistem pernapasan termasuk kategori sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran dilihat dari penilaian ahli media desain 94% dengan kategori valid, ahli materi 97% dan ahli bahasa 86% kategori sangat valid dengan menggunakan rumus skala likers.

Kata Kunci: *Pengembangan Media Pembelajaran dengan Penggunaan Barang Bekas Materi Pencemaran Lingkungan.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Media adalah kata yang berasal dari kata latin “medius” yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Media pembelajaran bisa dipahami sebagai media yang digunakan dalam proses dan tujuan pembelajaran.¹Pada hakikatnya, proses pembelajaran juga merupakan komunikasi, maka media pembelajaran bisa dipahami sebagai media komunikasi yang digunakan dalam proses komunikasi tersebut.

Menurut Hamzah B. Uno dan Nina Lamatenggo dalam buku teknologi komunikasi dan informasi pembelajaran, media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik secara terencana, sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.²Jadi media pembelajaran adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peratannya. Media dalam penggunaannya sebaiknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca. Pengertian media pembelajaran dapat diartikan sebagai perpaduan antara bahan dan alat.

Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefinisikan kata “pembelajaran” berasal dari kata “ajar” yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang untuk diketahui atau dituruti, sedangkan “pembelajaran” merupakan suatu proses, cara,

¹Azar Arsyad, *Media Pembelajaran* ((Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada), 2016). H2-3

²Hamzah B. Uno dan Nina Lamatenggo, *Media Pembelajaran Hakekat Pengembangan, Pemanfaatan Dan Penilaian* ((Bandung: Wacana Pria, 2012). H.4

atau perbuatan seseorang untuk belajar. Menurut Kimble dan Garmezy pembelajaran adalah suatu perubahan tingkah laku atau perilaku yang relatif tetap dan merupakan hasil praktik yang diulang-ulang.³Selain itu, Rombepajung juga berpendapat bahwa pembelajaran merupakan perolehan dari suatu mata pelajaran atau perolehan dari suatu keterampilan yang melalui pelajaran, pengalaman, atau dari suatu pengajaran.⁴Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan hasil dari sebuah pelajaran, pengalaman, atau pengajaran yang dapat merubah perilaku seseorang yang relatif tetap. Siswa dituntut untuk aktif mencari, menemukan, menganalisis, merumuskan, memecahkan masalah, dan menyimpulkan suatu masalah.

Salah satu pengertian pembelajaran dikemukakan oleh Gagne yaitu pembelajaran adalah seperangkat peristiwa-peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung beberapa proses belajar yang bersifat internal. Lebih lanjut, Gagne mengemukakan teorinya lebih lengkap dengan mengatakan bahwa pembelajaran dimaksudkan untuk menghasilkan belajar, situasi eksternal harus dirancang sedemikian rupa untuk mengaktifkan, mendukung, dan mempertahankan proses internal yang terdapat dalam setiap peristiwa belajar.⁵

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan

³Kimble dan Garmeszy, *“Belajar Dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana Dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional,”* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2011). Hlm1

⁴Rombepajung, *“Pengembangan Media Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Menggunakan Metode Eksperimen Bebas Termodifikasi Eksperimen Terbimbing Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Dan Motivasi Belajar Siswa,”* 1, no. 1 (2012): 50.

⁵Gegne, *“Pengembangan Media Pembelajaran Berkarakter Peduli Lingkungan.,”* n.d.

pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.⁶

Pada proses pembelajaran, media pengajaran merupakan wadah dan penyalur pesan dari sumber pesan, dalam hal ini pendidik, kepada penerima pesan dalam hal ini peserta didik. Dalam batasan yang lebih luas, Yusuf hadi Miarso memberikan batasan media pengajaran sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga mendorong terjadinya proses belajar pada diri peserta didik. Ruang kelas maupun diluar ruang kelas adalah tempat dimana seorang pendidik menerapkan ilmu, pengetahuan dan pengalamannya kepada peserta didik, dari yang belum mereka ketahui sampai diketahui nantinya disitulah fungsi dari seorang pendidik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 12 April 2020 di kelas III SDN 531 To'pongoyang menunjukkan bahwa lokasi SDN tersebut sangat berdekatan dengan pasar dan TPA (Tempat Pembuangan Akhir), sehingga kondisi SDN kurang memadai karena lingkungan sekitar tempat tersebut terdapat tumpukan sampah yang sebagian dihasilkan dari pasar. Kemudian wawancara guru yang dilakukan oleh peneliti untuk guru kelas III yakni Ibu Herdawati S.Pd. bahwa dari jumlah 24 siswa namun hanya sebagian siswa yang memahami pembelajaran khususnya materi pencemaran lingkungan pada proses pembelajaran siswa kurang memperhatikan pembelajaran yang dijelaskan khususnya materi

⁶Miranita Khusniati, "Model Pengembangan Sains Berbasis Kearifan Lokal Dalam Menumbuhkan Karakter Konservasi" 3, no. 1 (2014), <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijc/article/view/3091>.

pencemaran lingkungan. Hal ini disebabkan karena guru hanya menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media pembelajaran, sehingga siswa merasa bosan dan kebanyakan siswa hanya bermain saja tidak serta-merta memperhatikan gurunya.⁷Olehnya itu, perlu adanya pengembangan media khususnya pada pembelajaran materi pencemaran lingkungan dengan menggunakan media berbahan daur ulang seperti media pembelajaran sistem pernapasan.

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan sebelumnya, peneliti menemukan cara alternatif untuk dapat membantu guru dan siswa agar siswa lebih mudah memahami pembelajaran yang telah diajarkan dengan cara menggunakan media dalam proses pembelajaran. Namun, bukan hanya media jadi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, barang bekas dapat dimanfaatkan menjadi media dengan menggunakan bahan daur ulang yang dapat memfasilitasi terbangunnya peningkatan penguasaan konsep belajar siswa, dan juga memberikan bekal keterampilan baik kepada siswa maupun guru untuk membuat media pembelajaran seperti, media sistem pernapasan yang berbahan daur ulang. Agar sampah juga tidak berserakah begitu saja di sekitar sekolah tersebut. Disamping itu juga penelitian ini mengambil dampak pencemaran udara terhadap kesehatan manusia, karena sekolah tersebut sangat berdekatan dengan pasar dan TPA (tempat pembuangan akhir) dan jika di olah maka sampah yang ada di sekitar tersebut dapat berkurang sehingga lingkungan tersebut terlihat bersih.

⁷“Berdasarkan Hasil Observasi Dan Wawancara Oleh Guru Yang Dilakukan Pada Siswa Kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu,” 2018.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru diuntut agar mampu menggunakan alat-alat yang disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan efisien yang meskipun sederhana, tetapi merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan. Disamping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat oleh siswa.

Produksi sampah yang berlebihan tanpa diimbangi dengan proses pengolahan yang baik akan memberikan dampak buruk lingkungan terhadap kesehatan manusia seperti pada pernapasan manusia. Pemanfaatan sampah plastik menjadi media pembelajaran di sekolah dapat dilakukan oleh seorang guru untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif. Selain itu, pembuatan media pembelajaran dengan memanfaatkan sampah plastik dan kertas dapat meningkatkan kreativitas dan rasa kepedulian terhadap lingkungan materi yang dipilih untuk pembuatan alat peraga dengan bahan daur ulang sub materi dampak pencemaran lingkungan terhadap kesehatan manusia.

Pemilihan limbah plastik atau bahan bekas pakai untuk pembuatan media pembelajaran berupa alat peraga dikarenakan di lingkungan sekolah terdapat limbah plastik yang melimpah bahkan juga di lingkungan masyarakat. Pembuatan alat peraga ini juga bertujuan untuk melatih kreativitas guru maupun siswa untuk memanfaatkan limbah yang ada di lingkungan sekitar. Alat peraga yang

dikembangkan diharapkan dapat memvisualkan materi yang sedang dipelajari. Dengan menggunakan alat peraga, tentunya siswa dapat melihat langsung bagaimana proses yang terjadi di dalamnya sehingga akan lebih memahami konsep materi dan diharapkan siswa dapat meningkatkan hasil belajar.

Hasil belajar siswa tidak hanya dapat dinilai dari penguasaan konsep (pengetahuan) namun dilihat juga dari keterampilan proses pembelajarannya. Siswa dapat diarahkan untuk memahami konsep melalui penggunaan alat peraga yang dibuat dengan menggunakan bahan bekas pakai yang terdapat di lingkungan sekitar, dimana masyarakat umumnya mengabaikan sampah-sampah yang mereka buang. Beberapa masyarakat umumnya membuang atau membakar sampah plastic yang telah mereka gunakan karena sampah plastik tidak dapat diuraikan atau sulit diuraikan secara alami melalui proses fisik, kimiawi maupun biologis. Maka dari itu, pendidik di sekolah sangat berperan aktif dalam mengajarkan bagaimana cara agar para siswa tidak membuang sampahnya disembarang tempat dan bahkan mengajarkan untuk dapat mengolah sampah dengan baik dan benar.

Menurut Undang-undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup pasal 20 ayat (3) menyatakan bahwa setiap orang di perbolehkan membuang limbah ke media lingkungan hidup dengan persyaratan: a. Memenuhi baku mutu lingkungan hidup; b. Mendapat izin dari Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya. Dalam pasal 67 setiap orang berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mengendalikan pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup. Sudah menjadi kewajiban kita untuk menjaga dengan baik karunia yang tak ternilai harganya dari

Tuhan berupa alam dan keanekaragaman hayatinya, jadi kita harus menjaga kelestarian alam ini, menjaga baku mutu air limbah dan menjaga ekosistem yang ada di dalamnya.⁸

Berdasarkan uraian di atas, kurangnya pemahaman siswa terhadap materi peneliti mencoba untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pencemaran lingkungan agar siswa tidak merasa bosan atau jenuh dalam pembelajaran “Pengembangan Media Pembelajaran dengan Penggunaan Barang Bekas Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas III SDN 531 To’pongo Kabupaten Luwu”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan rumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran dengan pengelolaan barang bekas materi pencemaran lingkungan di kelas III SDN 531 To’pongo Kabupaten Luwu?
2. Bagaimanakah rancangan pengembangan media pembelajaran dengan pengelolaan barang bekas materi pencemaran lingkungan di kelas III SDN 531 To’pongo Kabupaten Luwu?
3. Bagaimanakah validitas hasil pengembangan media pembelajaran dengan pengelolaan barang bekas materi pencemaran lingkungan di kelas III SDN 531 To’pongo Kabupaten Luwu?

⁸Siombo Marhaeni, *Hukum Lingkungan & Pelaksanaan Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia* (Jakarta, PT Granmedia, 2012).Hlm. 131.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang terkait dengan rumusan masalah yaitu untuk:

- a. Mengetahui analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran dengan penggunaan barang bekas materi pencemaran lingkungan di kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu
- b. Mendeskripsikan rancangan pengembangan media pembelajaran dengan penggunaan barang bekas materi pencemaran lingkungan di kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu
- c. Menghitung validitas hasil pengembangan media pembelajaran dengan penggunaan barang bekas materi pencemaran lingkungan di kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat teoretis dan praktis yang diharapkan dalam penelitian adalah:

1. Secara Teoretis

Secara teoretis penelitian pengembangan yang akan menghasilkan tentang pengembangan media pembelajaran terintegrasi penggunaan barang bekas pada materi pencemaran lingkungan.

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Adapun bagi siswa yaitu untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dan meningkatkan minat belajar siswa.

b. Bagi Guru

Adapun bagi guru yaitu meningkatkan kualitas kinerja guru dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan wawasan dalam proses pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Adapun manfaat bagi sekolah yaitu:

- 1) Memberikan sumbangan yang sangat berarti dalam rangka perbaikan dan meningkatkan mutu kinerja dalam pembelajaran khususnya materi pencemaran lingkungan di kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu.
- 2) Media dari bahan daur ulang dan panduan yang sesuai dengan K13 dapat menjadi media dan dokumen berkualitas yang dapat digunakan guru dan siswa.

d. Bagi Peneliti

Yaitu sebagai pengembangan, pengetahuan, pemahaman, dan pengalaman tentang pengembangan media pembelajaran terintegrasi penggunaan barang bekas materi pencemaran lingkungan di kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Pada tujuan pembelajaran ini siswa memahami tentang pencemaran lingkungan, namun karena pencemaran lingkungan itu ada tiga yakni: pencemaran tanah, pencemaran air, dan pencemaran udara, namun peneliti terfokus pada

pencemaran udara dan lebih spesifik lagi peneliti mengambil dampak pencemaran udara terhadap kesehatan manusia. Olehnya itu pada spesifikasi produk penelitian ini lebih mengarah pada dampak pencemaran lingkungan terhadap kesehatan manusia untuk dapat menjawab bagian kecil dari media pembelajaran sistem pernapasan.

Adapun sasaran dalam penelitian ini adalah dapat menghasilkan produk perangkat pembelajaran berupa pengembangan media berbahan daur ulang pada materi pencemaran lingkungan terhadap kesehatan manusia yang di kembangkan adalah:

1. Pengembangan media berbahan daur ulang yang di kembangkan dapat digunakan sebagai rencana pembelajaran dan sebagai sumber pembelajaran untuk peserta didik SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu dikelas III.
2. Perangkat pembelajaran yang di kembangkan sesuai dengan SK dan KD suatu pokok bahasan yang akan di ajarkan materi pencemaran lingkungan.
3. Pengembangan media berbahan daur ulang yang di kembangkan dapat memenuhi kriteria kebenaran, keluasan dan kedalaman konsep, kesesuaian dengan standar isi, kebahasaan dan kejelasan kalimat, keterlaksanaan, serta tampilan yang baik dan menarik sehingga dapat dikategorikan sebagai perangkat pembelajaran yang berkualitas baik.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Beberapa asumsi yang mendasari diperlukannya pengembangan media pembelajaran terintegrasi penggunaan barang bekas adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran sistem pernapasan diharapkan mampu membantu peserta didik dalam memahami materi.
2. Di sekolah tempat penelitian, guru belum mengembangkan media pembelajaran seperti sistem pernapasan karena dalam memberikan materi hanya menggunakan buku paket.
3. Peserta didik dapat belajar dengan mandiri.
4. Guru lebih fokus dengan menggunakan metode ceramah dalam proses kegiatan belajar.

Namun dalam penelitian dan pengembangan produk ini tentunya masih memiliki keterbatasan yaitu, berikut ini adalah keterbatasan pada produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran sistem pernapasan:

1. Peneliti hanya terfokus pada satu sub pokok pembahasan yaitu dampak pencemaran udara terhadap kesehatan manusia.
2. Pada proses pengembangan media pembelajaran sistem pernapasan hanya sampai pada tahap *development*, karena situasi dan kondisi pandemic covid 19, sehingga pada media ini belum diketahui keefektifannya karena belum diimplementasikan dan di evaluasi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada beberapa peneliti atau tulisan yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang membahas tentang pengembangan media, adapun penelitiannya sebagai berikut:

1. Ary Nur Wahyuningsih dengan judul penelitiannya “*Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf untuk Pembelajaran yang Menggunakan Strategi PQ4R*”, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran komik bergambar materi sistem saraf manusia untuk pembelajaran menggunakan strategi *PQ4R* yang valid, efektif dan praktis. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa media pembelajaran komik bergambar dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar peserta didik dilihat dari gain score termasuk kriteria sedang, meningkatkan keaktifan peserta didik, meningkatkan minat peserta didik, dan mendapat respon positif dari peserta didik serta guru.⁹

Relevansi dengan penelitian ini adalah sama-sama melakukan penelitian pengembangan media. Meskipun memiliki persamaan, terdapat juga perbedaan yaitu berada pada jenis pelajaran yaitu peneliti relevansi meneliti tentang mengembangkan media pembelajaran dengan sumber belajar media komik bergambar sistem saraf manusia untuk pembelajaran yang menggunakan strategi

⁹Ary Nur Wahyuningsih”, *Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf Untuk Pembelajaran Yang Menggunakan Strategi PQ4R*, (2011)

PQ4R yang valid efektif dan praktis, sedangkan peneliti kali ini akan meneliti pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan untuk dapat membuat media dari bahan daur ulang.

2. M. Taufiq, N. R. Dewi, A. Widiyatmoko dengan judul penelitiannya “Pengembangan Media Pembelajaran Terpadu Berkarakter Peduli Lingkungan Tema “Konservasi” Berpendekatan Science-Edutaimet”, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran yang berkarakter peduli lingkungan pada tema konservasi dengan pendekatan *science-edutaimet*. Metode yang dipakai untuk mencapai tujuan yaitu melalui penelitian pengembangan (*Development Research*) yang diarahkan untuk mengembangkan media pembelajaran yang berkarakter peduli lingkungan yang berupa *puzzle, crossword* maupun *squareword*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa tema konservasi mengalami peningkatan. Secara keseluruhan peningkatan (*gain*) hasil belajar sebesar 0,85 yang artinya peningkatannya dengan kriteria tinggi. Rata-rata total skor indikator karakter peduli lingkungan adalah 93,75 yaitu telah menunjukkan kriteria membudaya (MK) dikalangan siswa.¹⁰

Relevansi penelitian ini adalah sama-sama melakukan penelitian pengembangan media dari bahan daur ulang, meskipun memiliki persamaan, terdapat juga perbedaan yaitu berada pada penelitian relevansi meneliti tentang hanya dapat membuat media pada mata pelajaran yang berkarakter peduli lingkungan. Sedangkan peneliti kali ini meneliti tentang cara mendaur ulang

¹⁰A. Widiyatmoko, M. Taufiq, N. R. Dewi, “Pengembangan Media Pembelajaran Berkarakter Peduli Lingkungan, Tema “Konservasi” Berpendekatan Science-Edutaimet” (Juni, 2018).

sampah untuk dapat dijadikan sebagai media pembelajaran seperti sistem pernapasan.

3. Amin Hidayati dengan judul penelitiannya "*Pengembangan Media tentang Sel dari Bahan Daur Ulang Materi Sistem Organisasi Kehidupan untuk Peningkatan Penguasaan Konsep Siswa Kelas VI MI AL-HIDAYAH BATU*", tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan media tentang sel dari bahan daur ulang dan menganalisis validitas dan efektivitas media tentang sel dari bahan daur ulang materi sistem organisasi kehidupan. Hasil penelitian yaitu berupa produk media pembelajaran yang sudah melalui beberapa uji kelayakan dari media, ahli materi, dan siswa.¹¹

Relevansi penelitian ini adalah sama-sama melakukan penelitian pengembangan media, meskipun memiliki persamaan, terdapat juga perbedaan yaitu peneliti relevansi meneliti tentang menghasilkan media sel dari bahan daur ulang dan menganalisis validitas dan efektivitas media sel dari bahan daur ulang materi sistem organisasi kehidupan untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa. Sedangkan peneliti kali ini mengkaji cara mengolah dan bahan daur ulang untuk dapat membuat media tersebut agar siswa lebih mudah memahami dari pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan.

¹¹Amin Hidayati, "*Pengembangan Media Tentang Sel Dari Bahan Daur Ulang Materi Sistem Organisasi Kehidupan Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa,*" n.d., umn.ac.id%3Ejpt umm-gd (2015): 2296.

B. Konsep Pengembangan

Model pengembangan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk berdasarkan teori pengembangan yang sudah ada. Model pengembangan yang ingin diterapkan peneliti yaitu Model ADDIE.

Model ADDIE yaitu singkatan *Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation*, merupakan salah satu model yang menjadi pedoman dalam mengembangkan pembelajaran yang efektif, dinamis, dan mendukung pembelajaran itu sendiri. Sehingga dapat membantu dosen dalam pengelolaan pembelajaran. Adapun langkah-langkah model pembelajaran ADDIE sebagai berikut:

1) Analyze (analisa)

Menganalisa pebelajar (atribut, kebutuhan, dan karakteristik), biaya, alternatif, penyampaian, keterbatasan, waktu pembelajaran berakhir, dan kinerja yang diharapkan dapat ditampilkan pembelajar di akhir pembelajaran. Jadi, sebelum memulai proses pembelajaran, hendaknya menganalisa peserta didik terlebih dahulu, tentang apa saja yang dibutuhkan, sehingga nantinya peserta didik dapat lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

2) Design (perancangan)

Pada tahap ini meliputi perumusan tujuan umum yang dapat diukur, memilih atau merancang media yang akan digunakan, kegiatan pembelajaran, maupun prosespenilaian dalam kegiatan pembelajaran.¹²Setelah menganalisa,

¹²Fajar Nisaul Brokati and Annas, "Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blanded Learning Pada Mata Kuliah Pemrograman Komputer," no. 5 (2013): 52–59.

tentunya dilakukan perancangan sebuah produk yang dapat membantu proses pembelajaran.

3) *Development* (pengembangan)

Setelah membuat rancangan atau desain, selanjutnya dilakukan pengembangan terhadap produk yang telah dirancang sebelumnya.¹³ Hal ini dilakukan agar produk yang telah dihasilkan benar-benar dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

4) *Implementasi* (penerapan)

Langkah yang nyata untuk menerapkan media pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya. Sesuai dengan sasarannya, produk yang telah didesain dan dikembangkan akan di implementasikan pada peserta didik.¹⁴ Hal ini dilakukan guna untuk memotivasi belajar peserta didik agar mudah dipahami.

5) *Evaluation* (evaluasi)

Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan pada setiap akhir tatap muka (mingguan) sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan (semester). Evaluasi sumatif mengukur kompetensi akhir dari mata pelajaran atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.¹⁵ Dari beberapa

¹³Abd Rahman and K Ma, “Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Website Untuk Siswa Kelas VII Madrasah Tsunawiah Negeri,” 18, no. 3 (2016): 85–169.

¹⁴Wilda Syahri Adriani Epinur, *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Pada Materi Elektrokimia Untuk Kelas XII SMA N 8 Kota Jambi Dengan Menggunakan Software Prezi*, 2014. Hal. 13-22.

¹⁵Tri Jaka Harjanta Bambang Agus Herlambang, “Rancang Bangun Game Edukasi Pemilihan Gubernur Jateng Berbasis Android Dengan Model Addie,” no. 1 (2018): 91–97.

kekurangan produk ini, nantinya akan dilihat dan diperbaiki menjadi lebih baik lagi dari sebelumnya.

Adapun kelebihan dan kekurangan Model pembelajaran ADDIE yaitu:

1. Kelebihan Model Pembelajaran ADDIE

Kelebihan desain ADDIE Model ini sederhana dan mudah dipelajari serta strukturnya yang sistematis. Seperti kita ketahui bahwa model ADDIE ini terdiri dari 5 komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis, karena kelima tahap/ langkah ini sangat sederhana jika dibandingkan dengan model desain yang lainnya. Sifatnya yang sederhana dan terstruktur dengan sistematis maka model desain ini akan mudah dipelajari oleh para pendidik.

2. Kekurangan Model Pembelajaran ADDIE

Kekurangan dari model pembelajaran ini adalah terdapat dalam tahap analisis memerlukan waktu yang lama. Dalam tahap analisis ini, pendidik diharapkan mampu menganalisis menjadi dua yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Dua komponen ini yang nantinya akan mempengaruhi lamanya proses menganalisis peserta didik sebelum tahap pembelajaran dilaksanakan.

C. Konsep yang Dikembangkan

Penelitian pengembangan adalah proses penelitian untuk menciptakan atau memperbaiki produk. Penelitian pengembangan juga merupakan penelitian yang berupaya mengembangkan produk tertentu sesuai dengan kebutuhan masyarakat saat ini. Dalam pendidikan jasmani, rancangan penelitian pengembangan dapat digunakan sebagai upaya pencegahan masalah pendidikan dan pembelajaran.

a. Definisi pencemaran lingkungan

Pencemaran lingkungan didefinisikan sebagai perubahan faktor abiotic akibat kegiatan yang melebihi ambang batas teloransi ekosistem biotik. Misalnya saja penggunaan kendaraan bermotor ataupun alat pengolah bahan baku yang terkadang tidak sesuai dengan standarisasi lingkungan. Ada dua jenis bahan dalam pencemaran:

- a. *Degradable*, yaitu polutan yang dapat diuraikan kembali atau dapat diuraikan kembali atau dapat diturunkan sifat bahayanya ke tingkat yang dapat diterima oleh proses alam. Contohnya adalah kotoran manusia atau hewan dan limbah tumbuhan.
- b. *Non-Degradable*, yaitu polutan yang tidak dapat diuraikan oleh kemampuan proses alam itu sendiri. Contohnya merkuri, Timah hitam, arsenic, dan lain-lain.

Pencemaran lingkungan disebabkan oleh beragam faktor. Namun, faktor terbesarnya adalah manusia. Sadar atau tidak, kita telah berkontribusi dalam proses pencemaran lingkungan. Mulai dari penambahan jumlah penduduk yang tak terkendali, banyaknya sumber-sumber zat pencemaran sehingga alam tak mampu menestralisir.

b. Jenis-jenis pencemaran lingkungan

1. Pencemaran Air

Pencemaran air merupakan terjadinya perubahan penurunan kualitas air di suatu tempat perairan seperti laut, sungai, danau, dan air tanah.

Penyebab terjadinya pencemaran air:

- a. Pembuangan hasil bekas limbah industry, rumah tangga, ke perairan.
- b. Adanya partikel-parikel tanah di perairan, akibat adanya erosi
- c. Penggunaan bahan peledak dan racun dalam kegiatan menangkap ikan
- d. Tumpahnya minyak karena kebocoran tanker atau ledakan sumur minyak lepas pantai.

2. Pencemaran Tanah (Darat)

Pencemaran tanah atau darat merupakan penurunan kualitas tanah akibat masuknya ke dalam polutan ke lingkungan tanah, berupa zat kimia, debu, panas, suara, radiasi, dan mikroorganisme.

Penyebab terjadinya pencemaran lingkungan tanah terbagi menjadi 3 golongan yaitu:

- a. Limbah domestik, yaitu limbah yang berasal dari kegiatan manusia. Umumnya, limbah domestik berupa sampah basah atau organik yang mudah diurai.
- b. Limbah industri, yaitu limbah padat berupa lumpur, bubur yang berasal dari proses pengolahan, seperti sisa pengolahan pabrik gula, pulp, kertas, rayon, plywood, pengawetan buah, dan lain-lain.
- c. Limbah pertanian, biasanya berasal dari pestisida atau DDT (Dikloro Difenil Trikloroetana) yang digunakan oleh petani untuk memberantas hama tanaman.

Limbah pertanian ini juga merupakan jenis pencemaran lingkungan.

3. Pencemaran Udara

Pada umumnya pengertian dari pencemaran sendiri merupakan tercampunya suatu zat atau unsur-unsur yang dimana dari pencampuran tersebut mengakibatkan kondisi buruk. Yang berarti pencemaran udara merupakan sebuah kondisi dimana udara tercampur dengan zat lain atau unsur lain yang mengakibatkan kondisi buruk pada udara menjadi tidak layak atau bahkan membahayakan untuk digunakan makhluk hidup, karena udara merupakan salah satu komponen terpenting di dunia yang menunjang kehidupan makhluk hidup. Banyak pengaruh jika keadaan udara terganggu seperti kenyamanan dan keindahan lingkungan juga terganggu.

Adapun dampak atau efek penyebab pencemaran udara:

a. Gangguan kesehatan

Salah satu dampak fatal dari pencemaran udara adalah terjadinya gangguan kesehatan. Banyak sekali gangguan penyakit yang bisa terjadi akibat polusi yang satu ini, seseorang yang menghirup udara kotor tersebut bisa kapan saja terkena beberapa penyakit yang dirasa penyakit tersebut cukup parah. Penyakit yang dapat ditimbulkan seperti ispa, asma, bronkitis, memicu stress, dan masih banyak lagi dampak fatal yang lain seperti kanker paru-paru dan kanker kulit yang disebabkan terganggunya sistem lapisan ozon.

b. Dampak ekonomi

Dilihat dari akibat terjadinya pencemaran udara ini, produktivitas dari seseorang akan terganggu sebab kurang bisa menikmati udara segar. Selain itu

juga karena efek dari polusi ini mengakibatkan terganggunya penglihatan pada seseorang. Karena sebab itu bukan hanya aktifitas kantor atau pekerja saja yang terganggu tapi bahkan juga aktifitas sosial yang lain juga terganggu karenanya.

c. Dampak terhadap pertanian

Selain dampak pada ekonomi dan kesehatan, adanya pencemaran udara juga bisa mempengaruhi terhadap bidang pertanian. Contoh masalah yang terjadi karena pencemaran lingkungan ini adalah terganggunya proses fotosintesis pada tumbuhan yang mengakibatkan terganggunya pertumbuhan dari tumbuhan itu sendiri.

d. Hujan asam

Karena banyaknya asap yang berterbangan dan membawa berbagai macam zat yang entah itu ada yang berbahaya atau tidak mengarah ke awan. Disitu karena adanya zat yang sensitif dan rapuh tercampur dengan air menjadikan zat dan air tersebut berubah menjadi zat asam.

e. Kerusakan lapisan ozon

Lapisan ozon berada di stratosfer yang taksiran ketinggian dari lapisan ozon sekitar 20-35 km dari permukaan bumi. Lapisan ini yang melindungi bumi dari sinar ultra violet yang pancarkan matahari. Akibat jika terkena dari sinar tersebut secara langsung efek yang di timbulkan mulai kulit terbakar hingga kanker kulit. Karena zat-zat yang terkandung dalam polutan tersebut sangat

barbahaya menjadikan lapisan ozon yang dulunya tebal dan aman sekarang mulai berlubang dan menipis. Akibatnya proses pemantulan dan pemfilteran dari sinar ultra violet sendiri dan radiasi yang lain menjadi terganggu.

f. Efek rumah kaca

Ini merupakan efek yang sekarang sudah dirasakan hampir semua manusia di planet ini. Disebabkan oleh menumpuknya gas CFC beserta gas-gas yang bersifat negatif di permukaan atmosfer. Akibat dari itu radiasi dan sinar ultra violet di tampung dan di pantulkan secara sekala besar ke dalam permukaan bumi, yang menjadikan pemanasan permukaan bumi. Kejadian ini disebut sebagai *global warming* atau pemanasan global.

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk memelihara kesehatan lingkungan yakni sebagai berikut:

1. Menciptakan lingkungan sehat, yaitu rumah yang cukup memiliki lubang angin atau ventilasi udara. Adanya lubang angin menyebabkan pergantian antara udara yang bersih dengan yang kotor, udara yang bersih baik untuk pernapasan sehingga kesehatan kita dapat terjaga.
2. Menanam pohon-pohon pelindung ditepi jalan raya. Selain itu menambah keindahan, daun-daun pada pohon tersebut dapat menyerap gas karbon yang ditimbulkan oleh mesin kendaraan di jalan raya
3. Mengelola limbah sebelum dibuang ke lingkungan
4. Membuang sampah ketempat sampah.

c. Definisi pengelolaan barang bekas

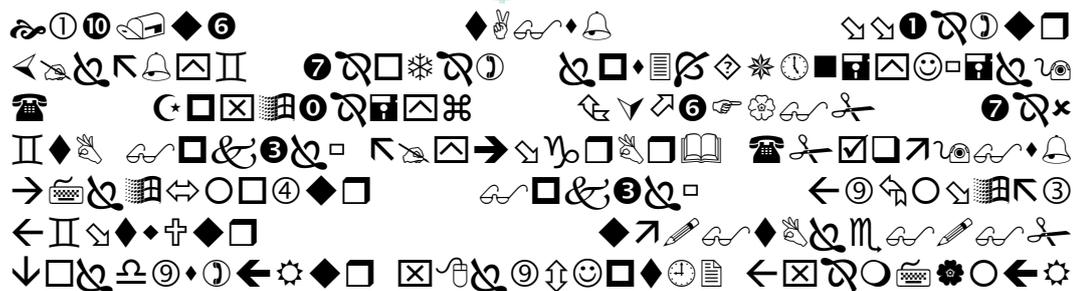
Barangbekas atau barang yang sudah tidak terpakai lagi seringkali banyak dijumpai baik dari individu, dalam rumah tangga, hingga ke tingkat yang lebih tinggi lagi misalnya seperti perusahaan. Semua barang yang sudah tidak layak pakai tersebut terkadang hanya menumpuk saja dan seringkali hanya dibuang ataupun dibakar. Padahal barang bekas atau yang biasa disebut dengan “rongsok” tersebut dapat dimanfaatkan menjadi barang yang bernilai jual dan didaur ulang kembali menjadi barang yang lebih bermanfaat. Pemanfaatan rongsok untuk didaur ulang merupakan langkah yang sangat tepat dilakukan untuk menjaga lingkungan, karena dengan memanfaatkan barang-barang tersebut dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Konsep pengelolaan sampah *Reduce, Reuse, Recycle* (3R) sudah bukan hal baru lagi bagi masyarakat, namun pada kenyataannya penerapan konsep 3R ini masih jauh dari yang diharapkan. Penerapan konsep 3R dalam menangani sampah di lingkungan masyarakat saat ini masih belum dilaksanakan secara maksimal, padahal konsep ini sangat cocok untuk diterapkan di negara berkembang yang memiliki keterbatasan teknologi, sehingga harus memberdayakan masyarakatnya sendiri selaku pihak yang menghasilkan sampah tersebut.¹⁶

Pada umumnya, sampah yang dihasilkan dalam rumah tangga meliputi sampah organik, anorganik, dan sampah B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya).Sampah organik terdiri dari bahan-bahan yang dapat terurai secara alamiah/biologis, contohnya seperti sisa makanan dan daun. Sampah anorganik

¹⁶S. Laila, A dan Sahara, “Peningkatan Kreativitas Mahasiswa Dalam Pemanfaatan Barang-Barang Bekas Pada Mata Kuliah Media Pembelajaran,” 2, no. 1 (2018): 45–61.

terdiri dari bahan-bahan yang sulit terurai secara biologis dan proses penghancurannya membutuhkan penanganan lebih lanjut di tempat khusus, misalnya seperti plastik, kaleng, dan kertas. Sedangkan sampah B3 terdiri dari bahan yang sifat dan konsentrasinya mengandung zat yang beracun dan berbahaya, contohnya yaitu bekas pengharum ruangan, cairan pembersih lantai, dan batu baterai. Pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan cara pemilahan, pengomposan, dan pengumpulan barang layak jual. Dari penelitian yang dilakukan oleh Ika, didapatkan bahwa konsep daur ulang dan pengomposan sampah ternyata dapat mereduksi jumlah sampah yang terangkut ke TPS/TPA di Kelurahan Kebonmanis, Cilacap sebesar 75%, yaitu dari 23,638 m3/hari menjadi 5,821 m3/hari. Ika, penggunaan kembali, minimalisasi, dan daur ulang sampah merupakan hal yang sangat perlu dilakukan untuk mengurangi jumlah sampah yang selama ini membebani TPA dan lingkungan.

Ketika mayoritas sampah biasa kita kelola menjadi sesuatu yang produktif dan memberikan kesehatan makhluk hidup Allah swt, maka orang yang tidak terlibat dengan pengelolaan sampah dengan baik atas dasar kesanggupannya, menurut terminologi tabdzir ialah dia akan jatuh dalam jatuh dalam perilaku saudaranya setan. Islam jugamengajarkan kepada kita untuk bahu membahu dalam aktivitas kebajikan. Allah Ta'ala berfirman:





Terjemahannya :Ingatlah ketika Tuhanmu berfirman kepada Para Malaikat: "Sesungguhnya Aku hendak menjadikan seorang khalifah di muka bumi." mereka berkata: "Mengapa Engkau hendak menjadikan (khalifah) di bumi itu orang yang akan membuat kerusakan padanya dan menumpahkan darah, Padahal Kami Senantiasa bertasbih dengan memuji Engkau dan mensucikan Engkau?" Tuhan berfirman: "Sesungguhnya aku mengetahui apa yang tidak kamu ketahui." (QS. Al-Baqarah2 :30).¹⁷

Pokok pikiran ayat ini menyatakan bahwa manusia sebagai khalifah di muka bumi adalah untuk menjadi mandataris Allah secara fungsional, karena manusialah yang pantas mengemban amanah setelah langit, bumi dan gunung tidak mampu mengemban amanah lain.

Kebijakan manusia dan komunitas dengan bersandar pada filosofi nilai-nilai, etika, cara-cara, dan perilaku yang lembaga secara tradisional mengelolah berbagai sumber daya alam, sumber daya hayati, sumber daya manusia, dan sumber daya budaya untuk kelestarian sumber daya tersebut bagi kelangsungan hidup berkelanjutan. Jadi kita perlu ketahui tugas yang diberikan oleh Allah ialah menjaga dan melestarikan alam yang ada dimuka bumi agar apa yang ada dibumi tidak rusak dan tidak terjadi bencana.

d. Media pembelajaran

1. Media pembelajaran adalah media yang digunakan untuk membantu merangsang pikiran siswa dalam proses belajar mengajar dikelas, media tersebut

¹⁷Al-Quran Kementerian Agama Republi Indonesia AL-Quran AL-Karim dan Terjemahannya, (Surabay: Desember, 2013 M), h. 22.

dapat berupa alat ataupun bahan mengajar. Dalam pengertian lain, media pembelajaran adalah bahan, alat atau segala sumber daya yang digunakan dalam proses penyampaian informasi guru kepada murid, baik berbentuk fisik maupun piranti lunak.

Menurut H. Malik, mengatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan. Sedangkan menurut Latuheru, definisi media pembelajaran adalah bahan, alat atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi, komunikasi, edukasi, antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya.

Jadi, media pembelajaran adalah alat, bahan atau segala sumber daya yang digunakan untuk menyampaikan materi-materi pelajaran dari guru kepada murid-murid dalam proses kegiatan belajar mengajar.¹⁸

2. Jenis-jenis media pembelajaran

Banyak cara diungkapkan untuk mengidentifikasi media serta mengklasifikasikan karakteristik fisik, sifat, kompleksitas, ataupun klasifikasi menurut control pada pemakai. Namun demikian, secara umum media bercirikan tiga unsur pokok, yaitu: suara, visual, dan gerak. Menurut Rudy Brets, ada 7 (tujuh) klasifikasi media, yaitu:

- a. Media visual gerak, seperti: film bersuara, pita video, film pada televisi, televisi, dan animasi.

¹⁸Dkk Sadiman, A. S, *Pengertian Media Pembelajaran Dan Pemanfaatannya*, 2014.

- b. Media audio visual diam seperti: filem bersuara, halaman suara, dan sound slide.
- c. Audio semi gerak seperti: tulisan jauh bersuara.
- d. Media visual bergerak seperti: filem bisu.
- e. Media visual diam seperti: halaman cetak, foto, *microphone*, slide bisu.
- f. Media audio seperti: radio, *telephone*, pita audio.
- g. Media cetak seperti: buku, modul, bahan ajar mandiri.

3. Prosedur pemilihan media pembelajaran

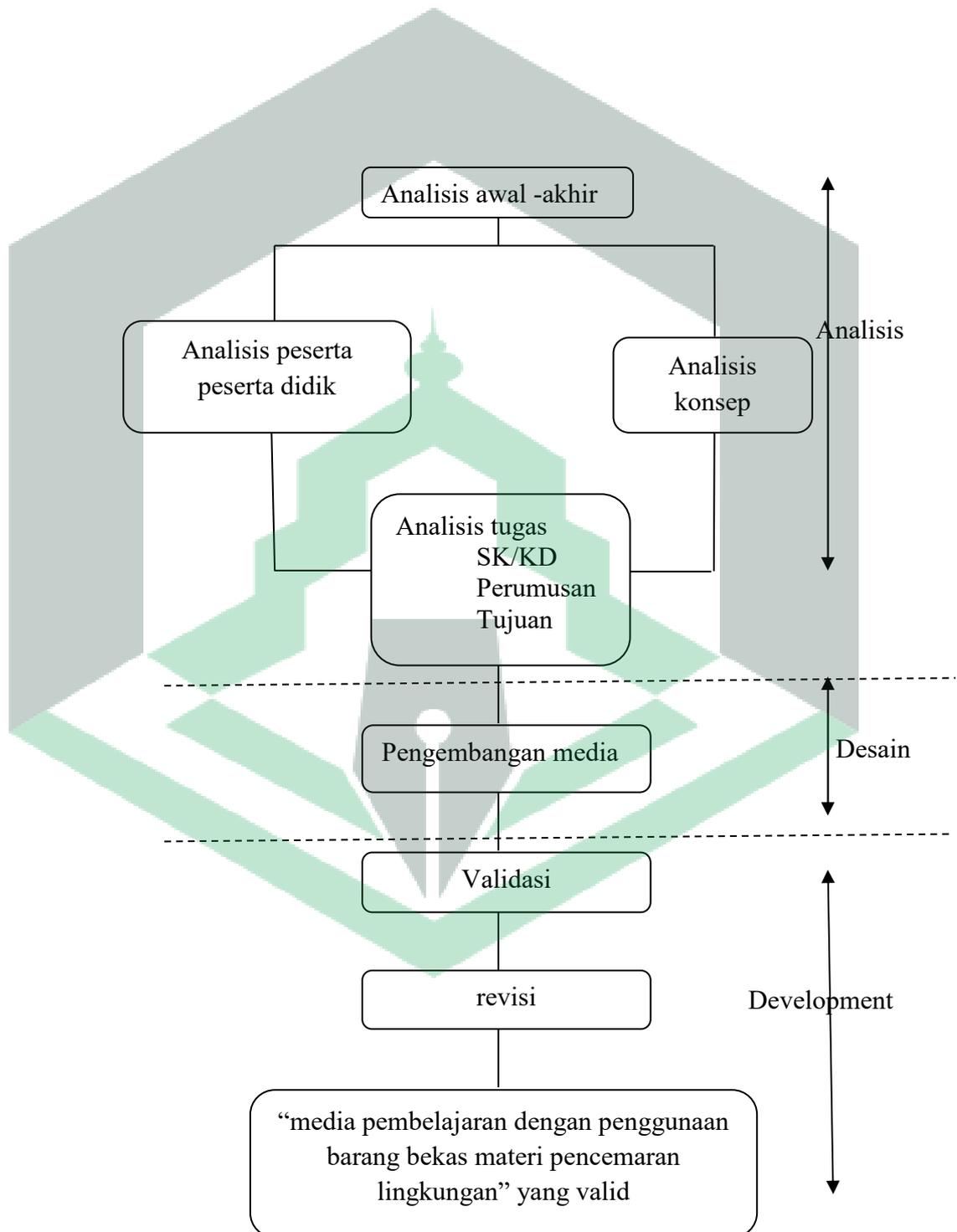
Dalam hal ini pendekatan yang di tempuh adalah mengkaji media sebagian bagian integral dalam proses pendidikan yang fokusnya akan memperhatikan beberapa komponen, diantaranya:

- a. *Instructional goals*, yaitu tujuan intruksional apa yang akan dicapai dalam suatu kegiatan pembelajaran. Dari kajian Tujuan Intruksional Umum (TIU) atau Tujuan Intruksional Khusus (TIK) ini bisa dianalisis media apa yang cocok guna mencapai tujuan tersebut. Jika kita kaitkan dengan kurikulum berbasis kompetensi mari kita harus memperhatikan: standar kompetensi, kompetensi dasar, terutama indikator.
- b. *Instructional content*, materi pembelajaran yaitu bahan atau kajian apa yang akan diajarkan pada program pembelajaran tersebut. Pertimbangan lainnya, dari bahan pokok bahasan tersebut sampai sejauh mana kedalaman yang harus dicapai, dengan demikian kita bisa mempertimbangkan media apa yang sesuai untuk penyampaian bahan tersebut.

- c. *Learner characteristic*, famaliaritas media dan karakteristik peserta didik. Yaitu mengkaji sifat-sifat dari ciri media yang akan digunakan dikaitkan dengan karakteristik peserta didik, baik secara kuantitatif (jumlah) atupun kualitatif (kualitas, ciri, dan kebiasaan) dari peserta didik terhadap media yang akan digunakan.
- d. *Media selection*, adanya sejumlah media yang bisa diperbandingkan karena pemilihan media pada dasarnya adalah proses pengangambilan keputusan dari sejumlah media yang akan dikembangkan.

D. Kerangka Pikir

Penelitian ini dilakukan di SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu dengan mata pelajaran materi pencemaran lingkungan kelas III yang berjumlah 24 siswa. Pencemaran lingkungan merupakan suatu perubahan pada lingkungan yang tidak dikehendaki karena bias mempengaruhi kegiatan, kesehatan dan keselamatan makhluk hidup. Untuk itu, dengan adanya proses mendaur ulang sampah untuk dapat dijadikan sebagai media pembelajaran pada materi pncemaran lingkungan, melalui pengembangan model ADDIE maka, proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efesien serta menghasilkan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian dari peserta didik dan lebih memudahkan siswa untuk memahami pembelajaran tesebut. Untuk lebih mempermudah peneliti melakukan penelitian , berikut ini merupakan alur atau bagan kerangka pikir dari penelitian ini.



Gambar 3.1 Bagan kerangka pikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D), yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk tersebut. Adapun ruang lingkupnya adalah pengembangan media pembelajaran terintegrasi pengelolaan barang bekas materi pencemaran lingkungan di SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu.

Penelitian pengembangan pendidikan meliputi proses pengembangan, validasi produk, dan kelayakan produk. Melalui penelitian pengembangan, peneliti berusaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif digunakan dalam pembelajaran. Endang Mulyatiningsih menyebutkan bahwa penelitian dan pengembangan (*research and development*) bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Produk penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan dapat berupa model, media, peralatan, buku, modul, alat evaluasi, dan perangkat pembelajaran seperti kurikulum dan kebijakan sekolah.

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah berupa pengembangan media sebagai sumber pembelajaran di SD materi pencemaran lingkungan. Banyak model pengembangan yang bisa digunakan, salah satunya adalah model pengembangan ADDIE. Model ADDIE menggunakan lima tahap pengembangan, yaitu: *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Namun model

yang dikembangkan hanya sampai pada *Analysis, Design, dan Development(ADD)* karena situasi dan kondisi pandemic covid 19.

Pengembangan sumber belajar berupa pengembangan media sebagai sumber pembelajaran di SD materi pencemaran lingkungan yang dilakukan oleh peneliti, diharapkan akan memperoleh hasil akhir yang dapat digunakan sebagai sumber belajar yang dapat memotivasi belajar siswa pada pembelajaran khususnya materi pencemaran lingkungan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 531 To'pongo yang berlokasi di Desa To'pongo Kec. Lamasi Kab. Luwu, provinsi Sulawesi Selatan, kode pos 91952. Penelitian ini dilaksanakan pada sejak tanggal dikeluarkannya izin penelitian dalam kurun waktu kurang lebih 2 bulan, 1 bulan pengumpulan data dan 1 pengelolaan data meliputi penyajian dalam bentuk skripsi dan proses bimbingan berlangsung. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.2 Alamat SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah sebanyak siswa semester I kelas III di SDN 531 To'pongo Tahun ajaran 2019/2020. Dan jumlah subjek penelitian ini sebanyak 24 siswa, yang terdiri dari 8 laki-laki dan 16 perempuan. Alasan memilih kelas III karena mendengar pertimbangan dari guru kelas yang bersangkutan. Sedangkan objek penelitian adalah pokok bahasan pencemaran lingkungan yang mendeskripsikan pengelolaan barang bekas di kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu.

D. Langkah-langkah Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan oleh peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Prosedur pengembangan meliputi lima tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).¹⁹ Namun dalam penelitian ini peneliti hanya melakukan tiga tahap yaitu analisis, desain dan pengembangan. Pertimbangannya adalah agar peneliti lebih fokus pada perancangan dan pengembangan untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid dan praktis. Oleh karena itu, peneliti akan menjelaskan hasil pengembangan media sesuai dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Penelitian Pendahuluan (*Analisis/Analysis*)

Analisis merupakan awal yang harus dilakukan oleh peneliti karena pada tahap ini permasalahan-permasalahan awal yang ditemukan saat proses pembelajaran dikaji kemudian dirumuskan bagaimana cara pemecahannya. Pada

¹⁹Fajar Annas Nisaul Barokati, "Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blended Pada Mata Kuliah Pemrograman Komputer" 4, no. 5 (2018).

tahap ini dilakukan analisis terhadap pengembangan bahan ajar berupa media pembelajaran yang ada di sekolah.

Tahap analisis pengembangan bahan ajar media pembelajaran dilakukan melalui observasi dan wawancara lepas terhadap guru dan peserta didik di sekolah. Hal ini dilakukan untuk menghindari penyimpangan dari tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

2. Tahap Pengembangan Produk Awal (*Desain/Design*)

Tahap kedua dari model ADDIE adalah tahap desain atau perancangan. Pada tahap ini mulai dirancang media pembelajaran yang akan dikembangkan sesuai hasil analisis yang akan dilakukan sebelumnya. Selanjutnya, tahap perancangan dilakukan dengan menentukan unsur-unsur yang diperlukan dalam media yaitu:

- a. Pengumpulan alat dan bahan pada media pembelajaran sistem pernapasan dari pengolahan barang bekas, agar sampah tidak berserakah begitu saja di sekitar sekolah. Karena sehubungan sekolah tersebut sangat berdekatan dengan TPA dan pasar.
- b. Langkah-langkah pembuatan media pembelajaran sistem pernapasan dan cara penggunaannya.

3. Tahap Akhir Pengembangan (*Development*)

Media yang telah dihasilkan pada tahap perancangan divalidasi oleh para ahli yang berkompeten untuk menilai dan menelaah media tersebut untuk memberikan saran dan masukan berkaitan dengan isi media yang nantinya akan digunakan sebagai patokan revisi perbaikan dan penyempurnaan media. Penilaian para ahli terhadap media pembelajaran mencakup: format, bahasa,

ilustrasi dan isi. Validasi dilakukan hingga pada akhirnya media dinyatakan layak untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti juga melakukan analisis data terhadap hasil penilaian media yang didapatkan dari validator.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada peneliti dalam pengembangan media pembelajaran sistem pernapasan terintegrasi pengelolaan barang bekas sebagai berikut:

1. Observasi

Bertujuan untuk mendapatkan informasi ataupun gambaran yang konkret tentang bagaimana peserta didik tertarik dalam media pembelajaran sistem pernapasan dengan penggunaan barang bekas. Adapun instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi dan hal-hal yang akan diobservasi yaitu: Mengenai materi pelajaran, dan bagaimana keterkaitan peserta didik dalam proses pembelajaran. Observasi ini hanya dilakukan pada saat melihat permasalahan yang terjadi di kelas tersebut sehingga menjadikan acuan pada judul penelitian ini tidak lagi dilakukan saat ini berhubung karena tidak adanya proses pembelajaran tatap muka secara langsung di ruangan kelas (sekolah).

2. Wawancara

Secara umum yang di maksud dengan wawancara adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta tujuan yang ditentukan.

Adapun langkah-langkah wawancara yaitu:

- a. Menyusun daftar pertanyaan berdasarkan riset
- b. Mempersiapkan diri sebelum wawancara
- c. Menggunakan gaya yang berbeda untuk berbagai wawancara
- d. Melakukan wawancara sesuai panduan
- e. Pertahankan alur wawancara
- f. Bertanya atau meminta secara spesifik
- g. Mencatat poin penting dalam jawaban nara sumber

Adapun instrumen yang digunakan yaitu berupa pedoman wawancara yang berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan yang ada di sekolah.

3. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap bahan ajar yang akan dikembangkan. Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar angket yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang akan di berikan kepada peserta didik yang mengenai kesesuaian pada pembelajaran.

4. Lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas produk yang akan dikembangkan. Lembar validasi akan diberikan kepada tiga tenaga ahli yang kompeten.

Dibawah ini nama-nama validator instrumen analisis kebutuhan adalah sebagai berikut:

No.	Nama Validator	Ahli
1.	Sukmawaty, S.Pd., M.Pd.	Validasi Bahasa
2.	Bungawaty, S.Pd., M.Pd.	Validasi Materi
3.	Dr. Andi Muhammad Ajiegoena, M.Pd.	Validasi Desain

F. Teknik Analisis Data

Teknik ini digunakan untuk mengelolah data hasil *review* ahli bahasa, ahli materi, dan ahli desain. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kuantitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket dan hasil wawancara. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk pengembangan.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Teknik ini digunakan untuk mengelolah data hasil *review* ahli bahasa, ahli materi, dan ahli desain. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kuantitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket dan hasil wawancara. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk merevisi produk pengembangan.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Teknik ini digunakan untuk mengelola data yang diperoleh melalui lembar validasi oleh para ahli. Validasi merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas yang digunakan untuk menguji kelayakan sebuah instrument yang akan dilakukan.²⁰

Berikut merupakan rumus yang digunakan untuk mengetahui kelayakan produk dengan menggunakan skala liker 1-4 yaitu:

- Skor 1 : Tidak valid (Tidak dapat digunakan)
- Skor 2 : Cukup valid (Dapat digunakan dengan revivi besar)
- Skor 3 : Valid (Dapat digunakan dengan revisi kecil)
- Skor 4 : Sangat valid (Dapat digunakan tanpa revisi)

Data dari hasil validasi para ahli dapat diketahui kevalidannya dengan menggunakan rumus yang di acukan ridwan.²¹

²⁰ Sudi Aji, Muhammad Nur Hudha, and Astri Rismawati, "Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika," *SEJ (Science Education Journal)* 1, no. 1 (2017): 36, <https://doi.org/10.21070/sej.v1i1.830>.

²¹Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti Pemula*, 2011, Bandung.

$$\text{Persentase respon} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Hasil persentase respon tersebut disesuaikan dengan kriteria berikut:

Persentase %	Kategori
$81,25 < x < 100$	Sangat Baik
$62,5 < x < 81,25$	Baik
$43,75 < x < 62,5$	Kurang Baik



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Pengembangan

1. Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran dengan Penggunaan Barang Bekas Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu.

Pada bab ini akan di paparkan hasil pengembangan analisis kebutuhan dengan menggunakan pedoman wawancara guru dan angket siswa yang dilakukan di kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu sebagai berikut:

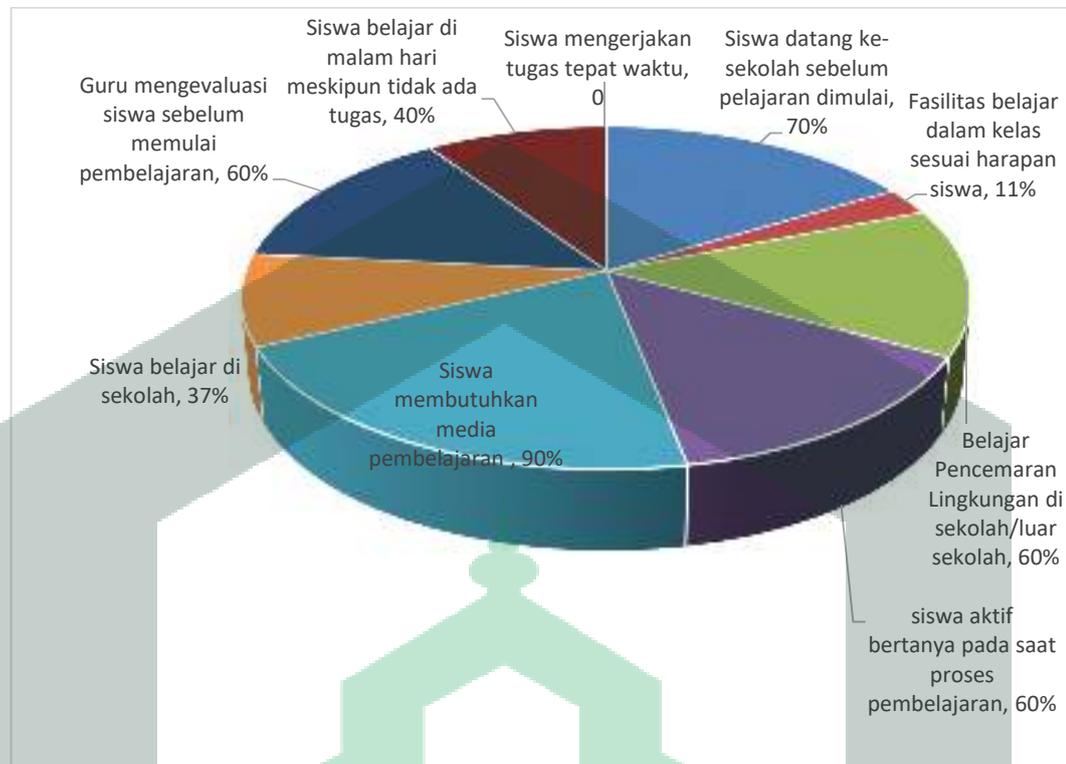
a. Kemampuan siswa memahami materi (wawancara guru)

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti untuk guru kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu yakni Ibu Herdawati S.Pd.mengatakan bahwa pada proses pembelajaran, kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menerima materi pencemaran lingkungan kebanyakan siswa hanya bermain serta-merta tidak memperhatikan gurunya. Adapun teknik yang digunakan oleh guru yaitu guru melihat tahapan dari penyusunan RPP, sedangkan media dan sumber belajar hanya berpatokan dari buku dan internet. Sehingga siswa sulit memahami materi yang telah diajarkan guru khususnya materi pencemaran lingkungan dan pada saat pemberian tugas/tes evaluasi kebanyakan siswa kurang efektif dalam menjawab.²²

²²“Wawancara Guru Kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu Ibu Herdawati , S.Pd. pada hari kamis, 08 Juli 2021 ,”

Olehnya itu, terkait dengan permasalahan yang dijelaskan sebelumnya peneliti menemukan cara alternatif bahwa memang pengembangan media sangat dibutuhkan untuk dapat membantu guru dan siswa agar siswa lebih mudah memahami pelajaran yang telah diajarkan dengan menggunakan media dalam proses pembelajaran. Namun, bukan hanya media jadi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran barang bekas juga dapat dimanfaatkan menjadi media dengan menggunakan bahan daur ulang yang dapat memfasilitasi terbangunnya peningkatan penguasaan konsep belajar siswa, dan juga memberikan bekal keterampilan baik kepada siswa maupun guru untuk membuat media pembelajaran seperti media sistem pernapasan yang berbahan daur ulang. Agar sampah juga tidak berserakah begitu saja di sekitar sekolah tersebut, karena sekolah tersebut sangat berdekatan dengan pasar dan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) dan jika diolah maka sampah yang ada di sekitaran sekolah tersebut dapat mengurangi limbah sehingga lingkungan tersebut terlihat bersih.

b. Merumuskan tujuan (angket siswa)



Gambar 4.1 Diagram angket siswa

Berdasarkan gambar diatas, dari angket tersebut yang di isi oleh siswa dapat disimpulkan bahwa dari jumlah siswa yang terdiri dari 24 siswa, kurangnya siswa yang menyukai pembelajaran khususnya materi pencemaran lingkungan. Namun hanya beberapa siswa yang kurang memahami karena guru kurang memberikan nuansa yang menarik pada proses pembelajaran yang diinginkan, karena siswa merasa jenuh dan bosan dengan nuansa atau suasana belajar yang diterapkan guru dalam belajar mengajar. Dikarenakan guru tidak kreatif dalam memilih prosedur mengajar. Olehnya itu, peneliti menyarankan agar guru lebih memerhatikan nuansa atau suasana belajar agar siswa tidak merasa jenuh atau

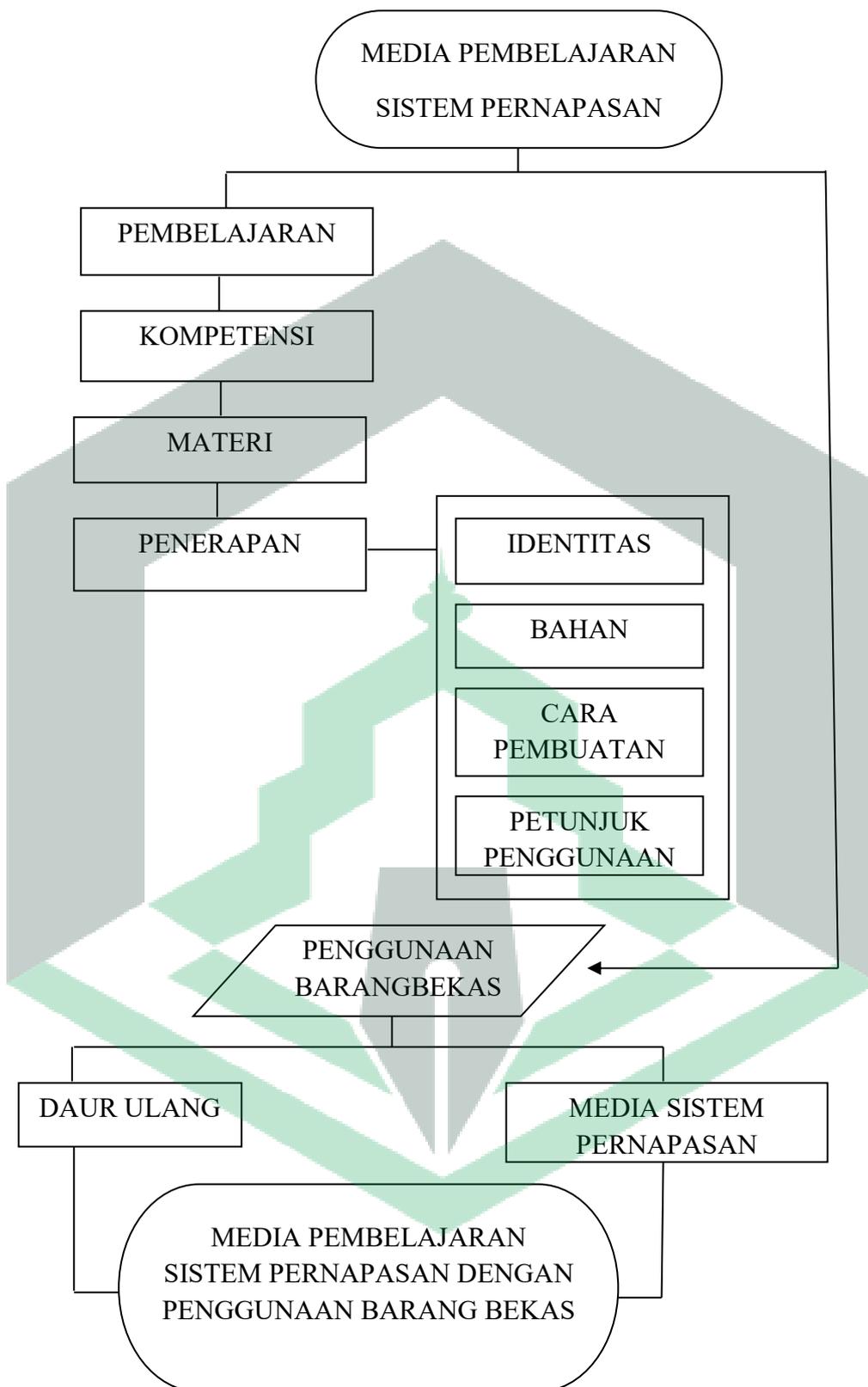
bosan terhadap suasana belajar dan perlu adanya penggunaan media seperti media pembelajaran sistem pernapasan.²³

2. Perancangan/Desain Pengembangan Media Pembelajaran dengan Penggunaan Barang Bekas Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu.

Adapun bagan *flowchart* yang menggambarkan suatu urutan proses secara mendetail dengan proses lainnya dalam membuat media pembelajaran sistem pernapasan terintegrasi pengelolaan barang bekas dengan menggunakan model ADDIE dapat dilihat pada gambar berikut:



²³“Angket Siswa,”



Gambar 4.2 Bagan *Flowchart* Media Pembelajaran Sistem Pernapasan dengan Penggunaan Barang Bekas.

Langkah selanjutnya yang dilakukan setelah analisis kebutuhan adalah melakukan desain atau perancangan media pembelajaran sistem pernapasan untuk mengembangkan proses yaitu:

1. Alat dan bahan pembelajaran materi pencemaran lingkungan pada media sistem pernapasan yakni:



Gambar 4.3 Gunting



Gambar 4.4 Botol plastik



Gambar 4.5 Balon



Gambar 4.6 Sedotan plastik



Gambar 4.7 Isolasi



Gambar 4.8 Karet gelang



Gambar 4.9 Lem

2. Langkah-langkah pembuatan media pembelajaran sistem pernapasan yaitu:

1. Pertama, botol plastik dipotong bagian bawah



2. Setelah itu, lubangi tutup botol plastik sebesar sedotan dengan menggunakan paku, panaskan terlebih dahulu agar mudah terlubangi.



3. Potonglah ujung balon agar mudah direkatkan di botol plastik dan sedotan plastik tersebut.



4. Ambillah dua sedotan plastik dan rekatkan dengan menggunakan lem agar tertempel kuat hingga berbentuk huruf Y, sehingga ketika ditiup dapat mengeluarkan udara.



5. Lalu ambillah dua balon ikatkan ke dua cabang selang yang berbentuk Y tadi dengan memakai karet gelang.
6. Kemudian masukkan sedotan plastik berbentuk Y yang sudah di sambung dengan balon dan ujung sedotan plastik berada di atas tutup botol tersebut, dan lemlah sehingga tidak mudah lepas.



7. Serta tutuplah bagian bawah botol plastik dengan menggunakan balon yang sudah di potong tadi.
8. Setelah semua selesai, alat peraga siap di gunakan.



9. Cara penggunaan media pembelajaran sistem pembelajaran

Adapun cara menggunakan media tersebut yaitu:

1. Pegang botol aqua plastik dengan tangan kiri, tarik balon yang berada di sisi bagian bawah dengan tangan kanan, balon dalam aqua plastik akan mengembang. Hal itu menunjukkan bahwa ketika balon yang di bawah ditarik terjadi perubahan tekanan dan volume dalam balon yang berada dalam botol plastik.
2. Lepaskan tarikan balon yang di bawah sisi botol aqua plastik, balon kecil yang berada di dalam botol plastik menjadi menyusut.
3. Penjelasan dari media ini adalah bahwa proses pernapasan terjadi karena adanya perubahan volume dan tekanan dalam paru-paru yang dipengaruhi oleh otot diafragma di bagian perut.

3. validasi hasil pengembangan media Pembelajaran dengan Penggunaan Barang Bekas Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu.

Setelah melalui tahap analisis kebutuhan dan perancangan suatu produk, kemudian tahap selanjutnya yaitu validitas hasil produk untuk mengukur kelayakan bahan ajar yang diuji oleh 3 validator.

Tabel. 4.10 Nama-Nama Pakar Validator Media Pembelajaran

No.	Nama	Ahli
1.	Ummu Qalsum, S.Pd., M.Pd.	Bahasa
2.	Bungawaty, S.Pd., M.Pd.	Materi
3.	Dr. Andi Muhammad Ajiegoena, M.Pd.	Desain

Hasil penilaian dari ketiga validator dalam menguji produk bahan ajar pengembangan media pembelajaran sistem pernapasan dianalisis menggunakan rumus skala likers yaitu:

1. Validasi ahli bahasa media pembelajaran sistem pernapasan

Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran sistem pernapasan dengan penggunaan barang bekas yang dilakukan oleh validator bahasa oleh Ibu Ummu Qalsum S.Pd., M.Pd. kemudian dianalisis dan diolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut. $v = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$ terdapat 11 item pertanyaan yang memiliki 4 kriteria jawaban sehingga skor maksimal yang bisa diperoleh adalah 44 (11 item x 4 kriteria), hasil validasi diperoleh skor 39 sehingga diperoleh nilai kevalidan media pembelajaran sistem pernapasan terintegrasi pengelolaan barang bekas 86% dan dinyatakan valid. Berikut hasil perhitungan validasi bahasa.

$$v = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$v = \frac{39}{44} \times 100\%$$

$$v = 86\%$$

2. Validasi ahli materi media pembelajaran sistem pernapasan

Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran sistem pernapasan dengan penggunaan barang bekas yang dilakukan oleh validator materi oleh Ibu Bungawaty, S.Pd., M.Pd. kemudian dianalisis dan diolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut. $v = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$ terdapat 9 item pertanyaan yang memiliki 4 kriteria jawaban sehingga skor maksimal yang bisa diperoleh adalah 36 (9 item x 4 kriteria), hasil validasi diperoleh skor 35 sehingga diperoleh nilai kevalidan media pembelajaran sistem pernapasan terintegrasi pengelolaan barang bekas 97% dan dinyatakan valid. Berikut hasil perhitungan validasi materi.

$$v = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$v = \frac{35}{36} \times 100\%$$

$$v = 97\%$$

3. Validasi ahli desain media pembelajaran sistem pernapasan

Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran sistem pernapasan dengan penggunaan barang bekas yang dilakukan oleh validator desain oleh Bapak Dr. Andi Muhammad Ajiegoena, M.Pd. kemudian dianalisis dan diolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut. $v = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$ terdapat 9 item pertanyaan yang memiliki 4 kriteria jawaban sehingga skor maksimal yang bisa diperoleh adalah 36 (9 item x 4 kriteria), hasil validasi diperoleh skor 35

sehingga diperoleh nilai kevalidan media pembelajaran sistem pernapasan terintegrasi pengelolaan barang bekas 94% dan dinyatakan valid. Berikut hasil perhitungan validasi desain.

$$v = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$v = \frac{34}{36} \times 100\%$$

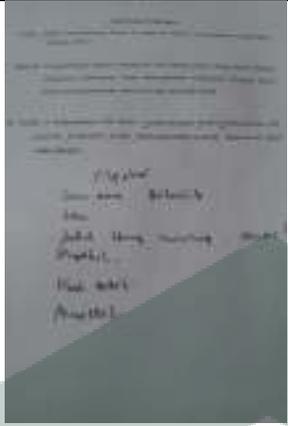
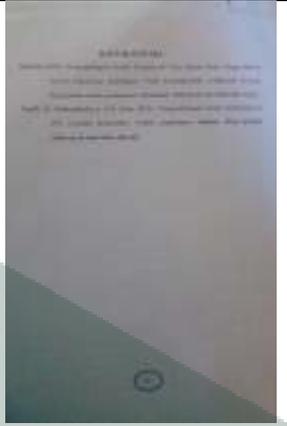
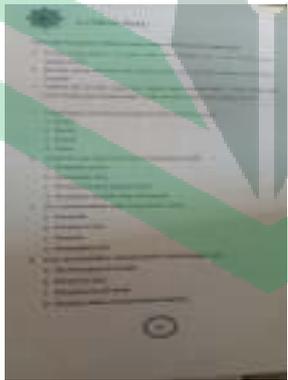
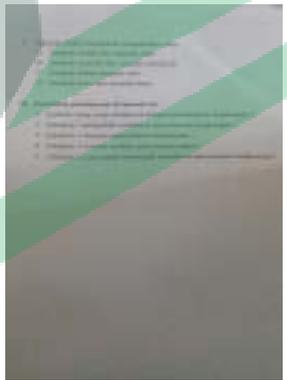
$$v = 94\%$$

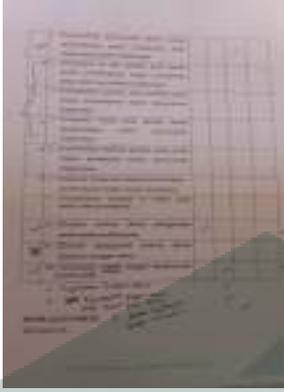
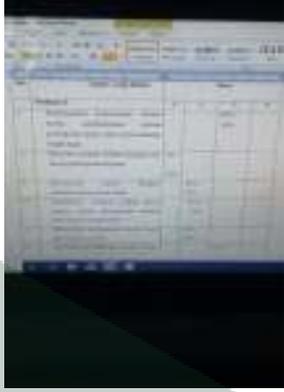
Berdasarkan hasil dari ketiga validator dapat disimpulkan bahwa dari validator ahli bahasa terdapat 86%, dan pada validator ahli materi terdapat 92%, sedangkan pada ahli desain terdapat 94%. Sehingga dapat memperoleh kevalidan yang termasuk dalam kategori valid.

Berikut hasil revisi sebelum dan sesudah media pembelajaran direvisi oleh ketiga validator dapat dilihat pada tabel berikutnya.

Tabel 4.4 revisi media pembelajaran materi pencemaran lingkungan.

Yang direvisi	Sebelum direvisi	Sesudah direvisi	Alasan direvisi
Pada penulisan daftar pustaka harus mengikuti alfabet serta di awal kata			Karena dalam penulisan daftar pustaka tidak sesuai dengan alfabet dan tidak diawali huruf kapital.

<p>menggunakan huruf kapital.</p>			
<p>Perhatikan dalam pembuatan sampul yang sesuai dengan isi buku panduan.</p>			<p>Karena harus menyesuaikan sampul dengan isi buku panduan.</p>
<p>Tambahkan soal sesuai dengan isi materi.</p>			<p>Soal yang di cantumkan hanya sedikit dan harus sesuai isi materi.</p>
<p>Perbaiki dalam format</p>			<p>Karena dalam penilaian</p>

<p>aspek penilain yang sesuai dengan penilaian validator.</p>			<p>validator desain yang dinilai hanya media bukan pada buku panduan.</p>
---	---	--	---

B. Pembahasan

Pada penelitian ini dilakukan untuk bertujuan mengetahui bagaimana analisis kebutuhan pengembangan media, dan bagaimana rancangan pengembangan media, serta bagaimana validitas hasil media pembelajaran terintegrasi penggunaan barang bekas.

1. Analisis kebutuhan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti oleh guru kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwubahwa guru sangat mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran karena kebanyakan siswa hanya bermain dan tidak memperhatikan gurunya. Sedangkan guru hanya berpatokan pada buku paket dan internet saja serta tidak menggunakan media pembelajaran sehingga siswa sulit memahami materi yang diajarkan guru khususnya materi pencemaran lingkungan dan pada saat pemberian tugas/tes evaluasi siswa kurang efektif dalam menjawab.

Adapun teori ahli yang berkaitan dengan permasalahan yang dialami guru saat melakukan proses pembelajaran yaitu menurut Ramlan dalam bukunya mengatakan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat interaksi

dengan lingkungan seseorang dikatakan melakukan kegiatan belajar setelah ia memperoleh hasil yakni terjadinya perubahan tingkah laku misalnya, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dan tidak terampil menjadi terampil. Pada hakekatnya perubahan tingkah laku ialah perubahan kepribadian pada diri seseorang.²⁴Olehnya itu, peneliti menemukan cara alternatif bahwa memang pengembangan media sangat dibutuhkan untuk dapat membantu siswa dan guru agar siswa lebih mudah memahami pelajaran yang diajarkan dengan menggunakan media dalam proses pembelajaran. Namun, bukan hanya media jadi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran barang bekas juga dapat dimanfaatkan menjadi media dengan menggunakan bahan daur ulang yang dapat memfasilitasi terbangunnya peningkatan penguasaan konsep belajar siswa, dan juga memberikan bekal keterampilan baik kepada siswa maupun guru untuk membuat media pembelajaran seperti media sistem pernapasan yang berbahan daur ulang. Agar sampah juga tidak berserakan begitu saja di sekitar sekolah, karena sekolah tersebut sangat berdekatan dengan pasar dan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) dan jika diolah maka sampah yang ada di sekitaran sekolah tersebut dapat mengurangi limbah sehingga lingkungan tersebut terlihat bersih.

Sedangkan dari hasil penyebaran angket yang diisi oleh siswa bahwa siswa yang berjumlah 24 siswa namun kurangnya siswa yang menyukai pembelajaran khususnya materi pencemaran lingkungan. Sehingga beberapa siswa yang kurang memahami materi yang diajarkan, dikarenakan guru kurang memberikan nuansa yang menarik pada proses pembelajaran yang diinginkan. Sehingga siswa merasa

²⁴Ramlan, *Permasalahan Tingkah Laku yang di Alami Oleh Siswa*, 2018, Jurnal www.id.

bosan atau jenuh dengan suasana belajar yang di terapkan guru dalam proses pembelajaran dan guru juga tidak kreatif dalam memilih media pembelajaran khususnya materi pencemaran lingkungan.

2. Perancangan pengembangan media

Langkah selanjutnya yang dilakukan setelah analisis kebutuhan yaitu dengan melakukan perancangan atau desain pengembangan media pembelajaran sistem pernapasan. Adapun teori yang berkaitan dengan media pembelajaran yang dikemukakan oleh Miarso bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Sedangkan tahapan proses yaitu: 1) Pengumpulan alat dan bahan yang digunakan seperti: gunting, botol plastik, balon, isolasi, karet gelang, dan lem. 2) Berikut langkah-langkah dalam pembuatan media sistem pernapasan yakni: pertama, botol plastik dipotong bagian bawah. Setelah itu, lubangi tutup botol plastik sebesar sedotan dengan menggunakan paku, panaskan terlebih dahulu agar mudah terlubangi. Selanjutnya potonglah ujung balon agar mudah direkatkan dibotol plastik dan sedotan plastik tersebut. Ambillah dua sedotan plastik dan rekatkan dengan menggunakan lem agar tertempel kuat hingga berbentuk huruf Y, sehingga ketika ditiup dapat mengeluarkan udara. Lalu ambillah dua balon ikatan kedua cabang selang yang berbentuk Y tadi dengan memakai karet gelang. Kemudian masukkan sedotan plastik berada diatas tutup botol tersebut, dan lemlah sehingga tidak mudah lepas. Serta tutuplah bagian bawah botol plastik dengan menggunakan balon yang sudah dipotong tadi. Setelah semua selesai, alat

peraga siap digunakan. 3) Sedangkan cara penggunaan media sistem pembelajaran yakni: Pegang botol aqua plastik dengan tangan kiri, tarik balon yang berada di sisi bagian bawah dengan tangan kanan, balon dalam aqua plastik akan mengembang. Hal itu menunjukkan bahwa ketika balon yang di bawah ditarik terjadi perubahan tekanan dan volume dalam balon yang berada dalam botol plastik. Lepaskan tarikan balon yang di bawah sisi botol aqua plastik, balon kecil yang berada di dalam botol plastik menjadi menyusut. Penjelasan dari media ini adalah bahwa proses pernapasan terjadi karena adanya perubahan volume dan tekanan dalam paru-paru yang dipengaruhi oleh otot diafragma di bagian perut.

3. Validitas hasil pengembangan

Setelah melalui tahap analisis kebutuhan dan perancangan suatu produk, kemudian tahap selanjutnya yaitu tahap validasi hasil produk untuk mengukur kelayakan media pembelajaran media pembelajaran yang diuji 3 validator. Adapun pendapat ahli yang berkaitan dengan hasil validasi dari produk yang diuji oleh validator yakni menurut Darmawan berpendapat bahwa dalam kegiatan ini, peneliti dihadapkan pada suatu langkah mendesain, menyusun, mengimplementasikan suatu produk tertentu untuk diuji cobakan dan kemudian direvisi. Olehnya itu, pada tahap ini dapat diukur oleh beberapa pakar validator yaitu pada validator bahasa Ummu Qalsum, S.Pd., M.Pd. dan validator materi Bungawaty, S.Pd., M.Pd. serta validator desain Dr. Andi Muhammad Ajiegoena, M.Pd. Hal ini pengembangan media pembelajaran sistem pernapasan yang telah diuji oleh ke tiga validator, sehingga peneliti memperoleh hasil kevalidan yang

termasuk dalam kategori valid atau sangat valid karena data dari hasil validasi ahli dapat diketahui kevalidannya dengan menggunakan rumus skala likers.



BAB V

PENUTUP

A. *Simpulan*

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti dapat menyimpulkan hasil penelitiannya mengenai materi pencemaran lingkungan di kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu.

1. Berdasarkan hasil kebutuhan yang dilakukan oleh penelitian di kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu siswa tersebut sangat membutuhkan media pembelajaran sistem pernapasan untuk membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman dalam materi pencemaran lingkungan lebih spesifik pada materi jenis-jenis pencemaran lingkungan yaitu jenis pencemaran udara seperti akibat gangguan pada kesehatan.
2. Perancangan/desain pengembangan media yang dibuat oleh peneliti menggunakan model ADDIE sebagai landasan atau acuan dalam mengembangkan media pembelajaran sistem pernapasan. Dimana tahapan ADDIE yaitu; 1) tahap *analyze* (analisis) yang didalamnya terdapat informasi mengenai analisis kebutuhan siswa terhadap materi pencemaran lingkungan, 2) tahap *design* (desain) yang didalamnya membahas tentang bagaimana proses desain media yang dibuat, dan 3) tahap *development* (pengembangan) dimana pada ini diperoleh hasil kevalidan media, materi dan bahasa oleh tim ahli sehingga peneliti dapat mengetahui bahwa media pembelajaran sistem pernapasan valid digunakan.
3. Media pembelajaran sistem pernapasan telah berhasil dikembangkan dengan kategori valid atau sangat valid berdasarkan penilaian dari ketiga ahli yaitu, ahli

bahasa memperoleh (86%) kategori sangat valid, ahli materi (97%) kategori sangat valid, dan ahli desain (94%) kategori sangat valid.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dikemukakan diatas, maka ada beberapa saran yang dapat diajukan oleh peneliti yaitu:

1. Bagi peneliti di bidang pendidikan yang berminat untuk melanjutkan penelitian ini, diharapkan segala kelemahan dan keterbatasan peneliti sehingga penelitian yang akan dilakukan menghasilkan penelitian yang sempurna.
2. Bagi pendidik dapat memanfaatkan media pembelajaran sistem pernapasan untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya materi pencemaran lingkungan.
3. Bagi peserta didik yang mempunyai kesulitan terhadap materi pencemaran lingkungan
4. Penelitian ini perlu diterapkan langsung ke siswa untuk menguji praktikalitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani Epinur, Wilda Syahri. *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Pada Materi Elektrokimia Untuk Kelas XII SMA N 8 Kota Jambi Dengan Menggunakan Software Prezi*, 2014.
- Aji, Sudi, Muhammad Nur Hudha, and Astri Rismawati. "Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika." *SEJ (Science Education Journal)* 1, no. 1 (2017): 36. <https://doi.org/10.21070/sej.v1i1.830>.
- "Annas, Fajar Nisaul Brokati. "Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blanded Learning Pada Mata Kuliah Pemrograman Komputer," no. 5 (2013): 52–59.
- Arsyad, Azar. *Media Pembelajaran*. (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada), 2016.
- Bambang Agus Herlambang, Aris Tri Jaka Harjanta. "Rancang Bangun Game Edukasi Pemilihan Gubernur Jateng Berbasis Android dengan Model Addie," no. 1 (2018): 91–97.
- Darmawan. "Penggunaan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran di MI Darussaadah Pandeglang." *I*, n.d.
- Garmeszy, Kimble. "Belajar Dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional,." Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2011.

Hidayati, Amin. “Pengembangan Media Tentang Sel dari Bahan Daur Ulang Materi Sistem Organisasi Kehidupan untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa,” n.d. umn.ac.id%3Ejpt umm-gdi.

Laila, A dan Sahara, S. “Peningkatan Kreativitas Mahasiswa dalam Pemanfaatan Barang-Barang Bekas pada Mata Kuliah Media Pembelajaran.” 2, no. 1 (2018): 45–61.

Lamatenggo, Hamzah B. Uno dan Nina. *Media Pembelajaran Hakekat Pengembangan, Pemanfaatan Dan Penilaian*. (Bandung: Wacana Pria, 2012).

M. Taufiq , N. R. Dewi, A Widiyatmoko. “Pengembangan Media Pembelajaran Berkarakter Peduli Lingkungan,” n.d.

Ma, Abd Rahman and K. “Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Website untuk Siswa Kelas VII Madrasah Tsunawiah Negeri.” 18, no. 3 (2016): 85–169.

Marhaeni, Siombo. *Hukum Lingkungan & Pelaksanaan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia*. Jakarta, PT Granmedia, 2012.

Miranita Khusniati. “Odel Pengembangan Sains Berbasis Kearifan Lokal dalam Menumbuhkan Karakter Konservasi” 3, no. 1 (2014).
<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijc/article/view/3091>.

Nisaul Barokati, Fajar Annas. “Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blended pada Mata Kuliah Pemrograman Komputer” 4, no. 5 (2018).

Ramlan. *Permasalahan Tingkah Laku yang Dialami Oleh Siswa*, 2018. Jurnal
www.id.

Ridwan. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*,
2011. Bandung.

Rombepajung. "Pengembangan Media Dengan Pendekatan Keterampilan Proses
Sains Menggunakan Metode Eksperimen Bebas Termodifikasi Eksperimen
Terbimbing Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Dan Motivasi Belajar Siswa," 1, no.
1 (2012): 50.

Wahyuningsih", Ary Nur. *Pengembangan Media Komik Bergambar Materi
Sistem Saraf Untuk Pembelajaran Yang Menggunakan Strategi PQAR
(2011).*



**PERTANYAAN WAWANCARA INSTRUMEN KEBUTUHAN PENGEMBANGAN
PEMBELAJARAN TERINTEGRASI PENGELOLAAN BARANG BEKAS MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS III SDN 531 TO'PONGO KABUPATEN
LUWU**

(Pertanyaan Wawancara untuk Pendidik Kelas III SDN 531 To'pongo)

1. Apa sajakah kesulitan yang di alami siswa dalam menerima pelajaran pencemaran lingkungan?
2. Teknik apakah yang Ibu gunakan dalam menyampaikan materi pencemaran lingkungan?
3. Media dan sumber belajar apakah yang sering digunakan dalam menyampaikan materi pencemaran lingkungan?
4. Bagaimana cara Ibu mengatasi siswa yang sulit memahami materi pencemaran lingkungan?
5. Bagaimana keaktifan siswa dalam menerima tugas yang diberikan mengenai materi pencemaran lingkungan?



**INSTRUMEN ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN IPA TERINTEGRASI PENGELOLAAN BARANG BEKAS MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KELAS III SDN 531 TO'PONGO KABUPATEN
LUWU**

(Angket untuk siswa kelas III SDN 531 To'pongo)

Pengantar :

Kepada adik-adik kelas III yang Peneliti banggakan. Peneliti mengharapkan partisipasi adik-adik untuk mengisi angket ini dengan tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran IPA terintegrasi pengelolaan barang bekas materi pencemaran lingkungan di kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu. Untuk partisipasi dari adik-adik, Peneliti ucapkan terima kasih.

Petunjuk :

1. Periksa dan bacalah dengan saksama sebelum Anda menjawabnya!
2. Kerjakan pada lembar jawaban yang sudah disiapkan dengan pulpen/ballpoint berwarna hitam/biru!
3. Berilah tanda centang (√) pada jawaban!
4. Merumuskan tujuan (angket siswa)

No	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Anda datang ke Sekolah sebelum pelajaran dimulai?	70%	30%
2.	Apakah fasilitas belajar dalam kelas sesuai dengan harapan Anda?	11%	89%
3.	Apakah di sekolah atau di luar jam sekolah Anda belajar pada materi pencemaran lingkungan?	60%	40%
4.	Apakah Anda sering bertanya dalam proses pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan?	60%	40%
5.	Apakah Anda membutuhkan media pembelajaran selain yang diberikan guru	90%	10%
6.	Ketika belajar di rumah apakah Anda menempati tempat belajar tertentu atau di luar rumah?	37%	73%
7.	Apakah guru Anda, mengevaluasi terlebih dahulu sebelum memulai pembelajaran?	60%	40%
8.	Apakah Anda tetap belajar di malam hari meskipun tidak ada tugas besok harinya?	40%	60%
9.	Apakah Anda mengerjakan tugas tepat waktu?	40%	60%

Tabel 4.2 Hasil validasi ahli bahasa

PENILAIAN KELAYAKAN

NO	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
A.	FORMAT				
	1. Kejelasan pemberian materi				✓
	2. Pengaturan ilustrasi/ gambar			✓	
	3. Pengaturan ruang/ tata letak			✓	
B.	BAHASA				
	1. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan (EYD)				✓
	2. Keserhanaan struktur kalimat				✓
	3. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda			✓	
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
	5. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan			✓	
C.	ISI				
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar				✓
	2. Kebenaran isi/materi				✓
	3. Kesesuaian dengan pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.			✓	

KETERANGAN SKALA PENILAIAN:

Nilai angka	Presentase	Tingkat kevalidan
1	0% - 39%	Tidak Valid/ Revisi
2	40% - 59%	Kurang Valid/ Revisi Sebagian

3	60% - 79%	Cukup Valid/ Tidak revisi
4	80% - 100%	Valid/ Tidak Revisi

Keterangan:

Angka 1 berarti “Tidak Valid”

Angka 2 berarti “Kurang Valid”

Angka 3 berarti “Cukup Valid”

Angka 4 berarti “Valid”

KOMENTAR/SARAN

Tambahkan butir soal dalam penilaian dan kunci jawaban

$$v = \frac{\text{Jumlah skor di peroleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$v = \frac{39}{44} \times 100\%$$

$$v = 88\%$$

Tabel 4.3 Hasil validasi ahli materi

PENILAIAN KELAYAKAN

NO	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	FORMAT				
	1. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.				✓
	2. Kesesuaian materi dengan indikator				✓
	3. Materi mudah dipahami				✓
	4. Sistematika penyajian materi				✓
	5. Kesesuaian latihan soal dengan materi				✓
	6. Kesesuaian gambar bagan dengan materi				✓
	7. Kejelasan uraian materi			✓	
	8. Kejelasan uraian materi dengan gambar				✓
	9. Kejelasan petunjuk belajar				✓

KETERANGAN SKALA PENILAIAN:

Nilai angka	Presentase	Tingkat kevalidan
1	0% - 39%	Tidak Valid/ Revisi
2	40% - 59%	Kurang Valid/ Revisi Sebagian
3	60% - 79%	Cukup Valid/ Tidak revisi
4	80% - 100%	Valid/ Tidak Revisi

Keterangan:

Angka 1 berarti “Tidak Valid”

Angka 2 berarti “Kurang Valid”

Angka 3 berarti “Cukup Valid”

Angka 4 berarti “Valid”

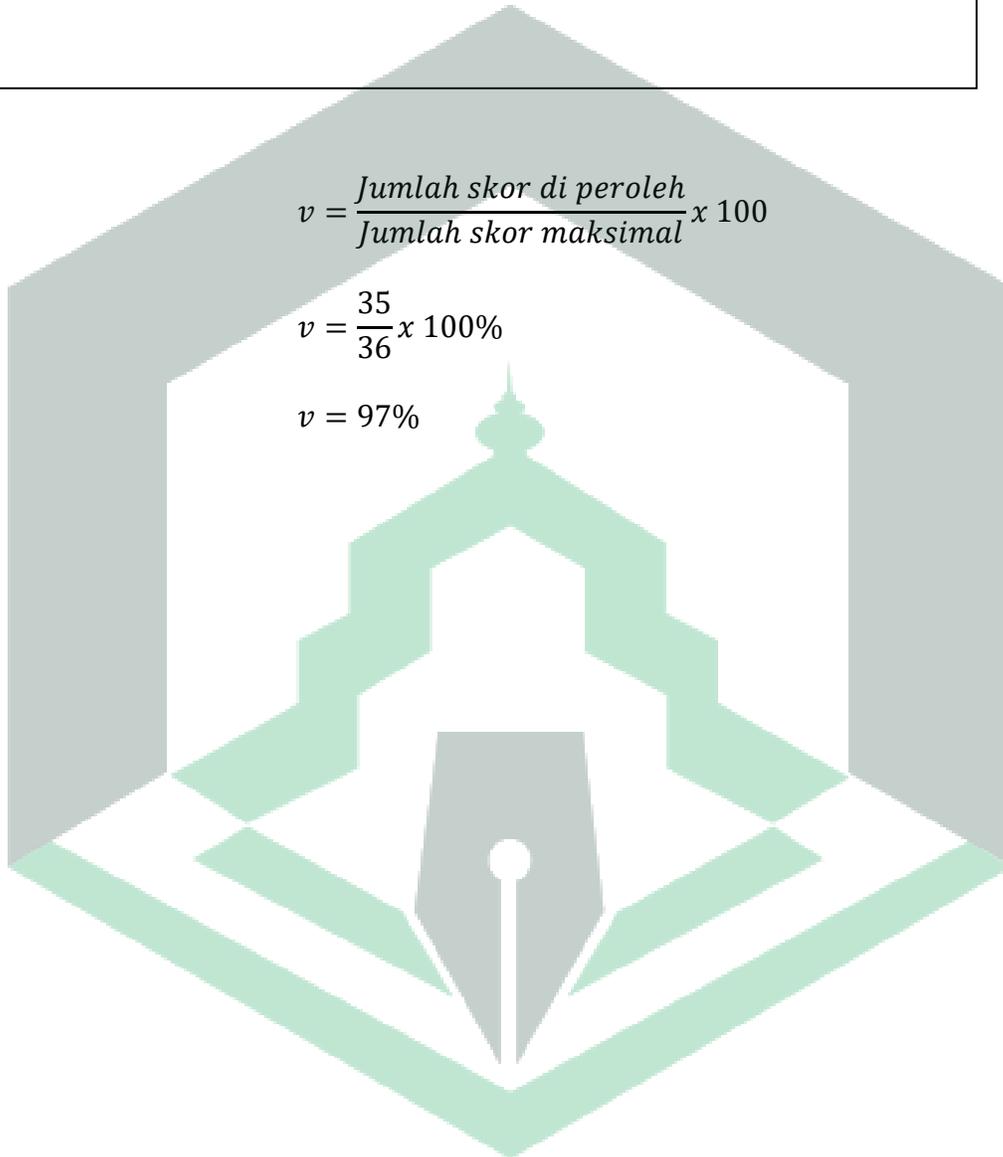
KOMENTAR/SARAN

Ikuti saran dalam naskah buku petunjuk

$$v = \frac{\text{Jumlah skor di peroleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$v = \frac{35}{36} \times 100\%$$

$$v = 97\%$$



Tabel 4.4 Hasil validasi ahli desain

PENILAIAN KELAYAKAN

NO	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
	FORMAT				
	1. Kemenarikan penyusunan desain media pembelajaran sistem pernapasan pada materi pencemaran lingkungan.				✓
	2. Efisiensi metode dalam penggunaan media pada pembelajaran.			✓	
	3. Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik.				✓
	4. Bagaimana struktur bahan pada media sistem pernapasan materi pencemaran lingkungan.				✓
	5. Efektivitas penggunaan media hasil dari belajar siswa.				✓
	6. Kelayakan penggunaan media sistem pernapasan pada materi pencemaran lingkungan.				✓
	7. Efisiensi dalam menentukan bahan pada media sistem pernapasan.				✓
	8. Efisiensi cara pembuatan pada media sistem pernapasan.				✓
	9. Kerapian dalam pembuatan media sistem pernapasan.			✓	

KETERANGAN SKALA PENILAIAN:

Nilai angka	Presentase	Tingkat kevalidan
1	0% - 39%	Tidak Valid/ Revisi
2	40% - 59%	Kurang Valid/ Revisi Sebagian
3	60% - 79%	Cukup Valid/ Tidak revisi
4	80% - 100%	Valid/ Tidak Revisi

Keterangan:

Angka 1 berarti “Tidak Valid”

Angka 2 berarti “Kurang Valid”

Angka 3 berarti “Cukup Valid”

Angka 4 berarti “Valid”

KOMENTAR/SARAN

1. Tambahkan unsur warna yang menarik.
2. Pertimbangkan alat dan bahan yang mudah dan praktis.

$$v = \frac{\text{Jumlah skor di peroleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

$$v = \frac{34}{36} \times 100\%$$

$$v = 94\%$$

RIWAYAT HIDUP

Fatma, lahir di kakobi pada tanggal 12 september 1997, penulis merupakan anak terakhir dari 6 bersaudara yang merupakan buah hati dari pasangan seorang Ayah (alm) Sirra' dan Ibu Ratna. Saat ini, penulis bertempat tinggal di Desa To'pongo Dusun Kakobi Kecamatan Lamasi Kabupaten Luwu Sulawesi Selatan.

Pendidikan dasar penulis diselesaikan pada tahun 2009 di SDN 106 Pongsamelung, kemudian, di tahun yang sama menempuh pendidikan di SMP Negeri Satu Atap Pongsamelung hingga tahun 2012. Tahun 2012 melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Lamasi hingga tahun 2015. Setelah lulus pendidikan SMA ditahun 2015, dan melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi di Institut Agama Islam Agama Islam Negeri (IAIN) palopo dengan mengambil jurusan Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.

Dalam rangka memenuhi kewajiban sebagai sebagai salah syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Palopo, penulis pada akhir studinya menulis sebuah skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran dengan Penggunaan Barang Bekas Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas III SDN 531 To'pongo Kabupaten Luwu".