

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL POE
(*PREDICT OBSERVE EXPLAIN*) MATERI PERUBAHAN SIFAT
BENDA DENGAN DIMENSI SUMBER DAYA LOKAL
KELAS V DI SDN 61 TONDOK ALLA JAYA
KECAMATAN TELLUWANUA KOTA PALOPO**

Skripsi

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas
Tarbiyah & Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo*



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO**

2022

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL POE
(PREDICT OBSERVE EXPLAIN) MATERI PERUBAHAN SIFAT
BENDA DENGAN DIMENSI SUMBER DAYA LOKAL
KELAS V DI SDN 61 TONDOK ALLA JAYA
KECAMATAN TELLUWANUA KOTA PALOPO**

Skripsi

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas
Tarbiyah & Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo*



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO**

2022

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Irdayanti Fitria
NIM : 16 0205 0075
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

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

Bilamana dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas perbuatan tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 24 November 2022

Yang membuat pernyataan,



Irdayanti Fitria

NIM. 16 0205 0075

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Poe (Predict Observe Explain) Materi Perubahan Sifat Benda Dengan Dimensi Sumber Daya Lokal V Di SDN 61 Tondok Alla Jaya Kecamatan Telluwanua Kota Palopo" yang ditulis oleh Irdayanti Fitriah Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 16 0205 0075, mahasiswa Program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Rabu, tanggal 03 Desember 2022 telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan tim penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Palopo, 03 Desember 2022

TIM PENGUJI

- | | | |
|----------------------------------|---------------|---------|
| 1. Mirnawati, S.Pd., M.Pd. | Ketua Sidang | (.....) |
| 2. Dr. Baderiah, M.Ag. | Penguji I | (.....) |
| 3. Dr. Andi Muh. Ajigoena, M.Pd. | Penguji II | (.....) |
| 4. Dr. Hj. St. Marwiyah, M.Ag. | Pembimbing I | (.....) |
| 5. Rosdiana. ST., M.Kom. | Pembimbing II | (.....) |

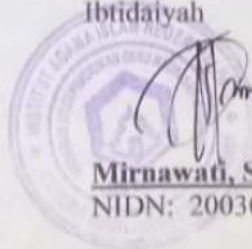
Mengetahui:

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



.....
NIDN: 0681231 199903 1 014

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Madrasah
Ibtidaiyah



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

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين أما بعد

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah swt. Yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model POE (*Predict Observe Explain*) Materi Perubahan Sifat Benda dengan Dimensi Sumber Daya Lokal Pada Kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya Kecamatan Telluwanua Kota Palopo” setelah melalui proses yang panjang.

Salawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw. kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya. Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar serjana pendidikan dalam bidang pendidikan madrasah ibtdaiyah pada Institusi Agama Islam Negeri Palopo (IAIN). Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimah kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan, kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag., Rektor IAIN Palopo, Bapak Dr. H. Muammar Arafat, S.H., M.H., Wakil Rektor I, Bapak Dr. Ahmad Syarif Iskandar, S.E., M.M., Wakil Rektor II, Bapak Dr. Muhaemin, M.A., Wakil Rektor III IAIN Palopo yang telah mengembangkan dan membina perguruan tinggi, tempat penulis memperoleh berbagai ilmu pengetahuan.

2. Bapak Dr, Nurdin K, M.Pd., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Bapak Dr. Munir Yusuf, S.Ag., M.Pd., Wakil Dekan I, Ibu Dr. Hj. Andi Ria Warda, M.Ag., Wakil Dekan II., Ibu Dra. Hj. Nursyamsi, M.Pd.I., Wakil Dekan III IAIN Palopo, yang tidak pernah lelah mengembangkan dan membina Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan menjadi fakultas yang unggul.
3. Ibu Mirnawati, S.Pd., M.Pd., Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Bapak Dr. Andi Muhammad Ajigoena, M.Pd., Sekretaris Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), tempat penulis menimba ilmu.
4. Dr. St Marwiyah, M.Ag., selaku pembimbing I, dan Ibu Rosdiana, ST., M.Kom. selaku pembimbing II, yang telah banyak memberikan arahan, memberikan motivasi bimbingan dengan sabar dan tanpa mengenal lelah, sehingga penyelesaian penulisan skripsi dapat terlaksana dengan baik
5. Ibu Dr. hj. Salmilah, S.kom., M.T, Ibu Bungawati , S.Pd., M.Pd., Ibu Ummu Qalsum, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Arwan Wiratman, S.Pd., M.Pd selaku tim validator ahli yang telah memberikan bantuan untuk memvalidasi produk yang telah dikembangkan.
6. Ibu Masni S.Pd. dan Ibu Ika S.Pd. Staf Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, yang senantiasa memberikan bantuan jika penulis membutuhkan bantuan.
7. Bapak Irwan Latip. S, S.Pd Kepala Sekolah SDN 61 Tondok Alla Jaya Kota Palopo beserta seluruh Bapak/Ibu guru, dan staf pegawai, yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
8. Kepada yang Teristimewa Kedua Orang Tua Terkasih, Ayahanda Ahmad Yani, dan Ibunda Misra, yang telah melimpahkan kasih sayang tulus dalam merawat,

mendidik, dan membesarkan, serta memberikan perhatian lebih kepada penulis dengan doa-doa yang tidak henti-hentinya mengalir semata-mata demi kebahagiaan, kelancaran dan kesuksesan penulis..

9. Kepada teman-teman seperjuangan PGMI angkatan 2016 terkhusus Asmaul Husna, Vera Anggriani, Wanda Sari, Suharniati, Fingki T. dan kawan-kawan yang lainnya yang telah memberikan bantuan berupa moril maupun material untuk dapat menyelesaikan penulisan skripsi sesuai dengan target.



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	ṣa	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	ẓa	ẓ	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
ه	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 (´).

2. 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
اِي	<i>fathah dan ya'</i>	ai	a dan i
اُو	<i>fathah dan wau</i>	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ :kaifa

هَوَّلَ :hauला

3. 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
أَ ... آ ...	<i>fathah</i> dan <i>alif</i> atau <i>yā'</i>	ā	a dan garis di atas
إِ	<i>kasrah</i> dan <i>yā'</i>	ī	i dan garis di atas
أُ	<i>ḍammah</i> dan <i>wau</i>	ū	u dan garis di atas

مَاتَ : *rāmā*

رَمَى : *qīla*

قِيلَ : *yamūtu*

4. 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: رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : raudah al-atfāl

الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : al-madīnah al-fādilah

الْحِكْمَةُ : al-hikmah

5. Syaddah (Tasydīd)

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

Contoh	رَبَّنَا	: rabbanā
	نَجَّيْنَا	: najjainā
	الْحَقِّ	: al-haqq
	نُعْمٍ	: nu'ima
	عُدُّوْ	: 'aduwwun

Jika huruf *kasrah* (ى) ber-*tasydid* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf

kasrah (ى), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi *ī*.

Contoh:

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

6. 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:

الشَّمْسِ	: al-syamsu (bukan asy-syamsu)
الزَّلْزَلَةِ	: al-zalزالah (bukan az-zalزالah)
الْفَلْسَفَةِ	: al-falsafah
الْبِلَادِ	: al-bilādu

7. 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:

تَأْمُرُونَ : ta'murūna
النَّوْعُ : al-nau'
شَيْءٌ : syai'un
أَمْرٌ : umirtu

8. 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 fi Ri'āyah al-Maslahah

Lafz al-Jalālah

9. *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:

دِينُ اللَّهِ Dīnullāh, بِاللَّهِ billāh

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

Contoh:

هُم فِي رَحْمَةِ اللَّهِ hum fī rahmatillāh

10. 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)

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

SWT.	= Subhanahu Wa Ta'ala
SAW.	= Sallallahu 'Alaihi Wasallam
AS	= 'Alaihi Al-Salam
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	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
PRAKATA	v
PEDOMAN LITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN	vi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR AYAT	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
ABSTRAK	xx
Bab I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Pengembangan.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6

E. Spesifikasi Produk Yang Di Harapkan	7
F. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan	8
Bab II KAJIAN TEORI.....	10
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	10
B. Landasan Teori	13
1. Pengertian model pembelajaran POE	13
2. Materi Perubahan sifat benda	20
3. Dimensi Sumber Daya lokal.....	24
C. Kerangka Pikir.....	25
D. Konsep Pengembangan Model.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	33
C. Subjek dan Objek Penelitian	33
D. Prosedur Pengembangan.....	33
E. Teknik Pengumpulan Data.....	35
F. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penelitian	41
B. Pembahasan.....	58
BAB V PENUTUP	64
A. Kesimpulan	64

B. Saran 65

C. Implikasi Penelitian 65

DAFTAR PUSTAKA..... 66

LAMPIRAN LAMPIRAN..... 65



DAFTAR AYAT

Kutipan ayat 1 Q.S Ar-ra'd/13:17 2



DAFTAR HADIS

Hadis Dari Anas Bin Malik RA..... 2

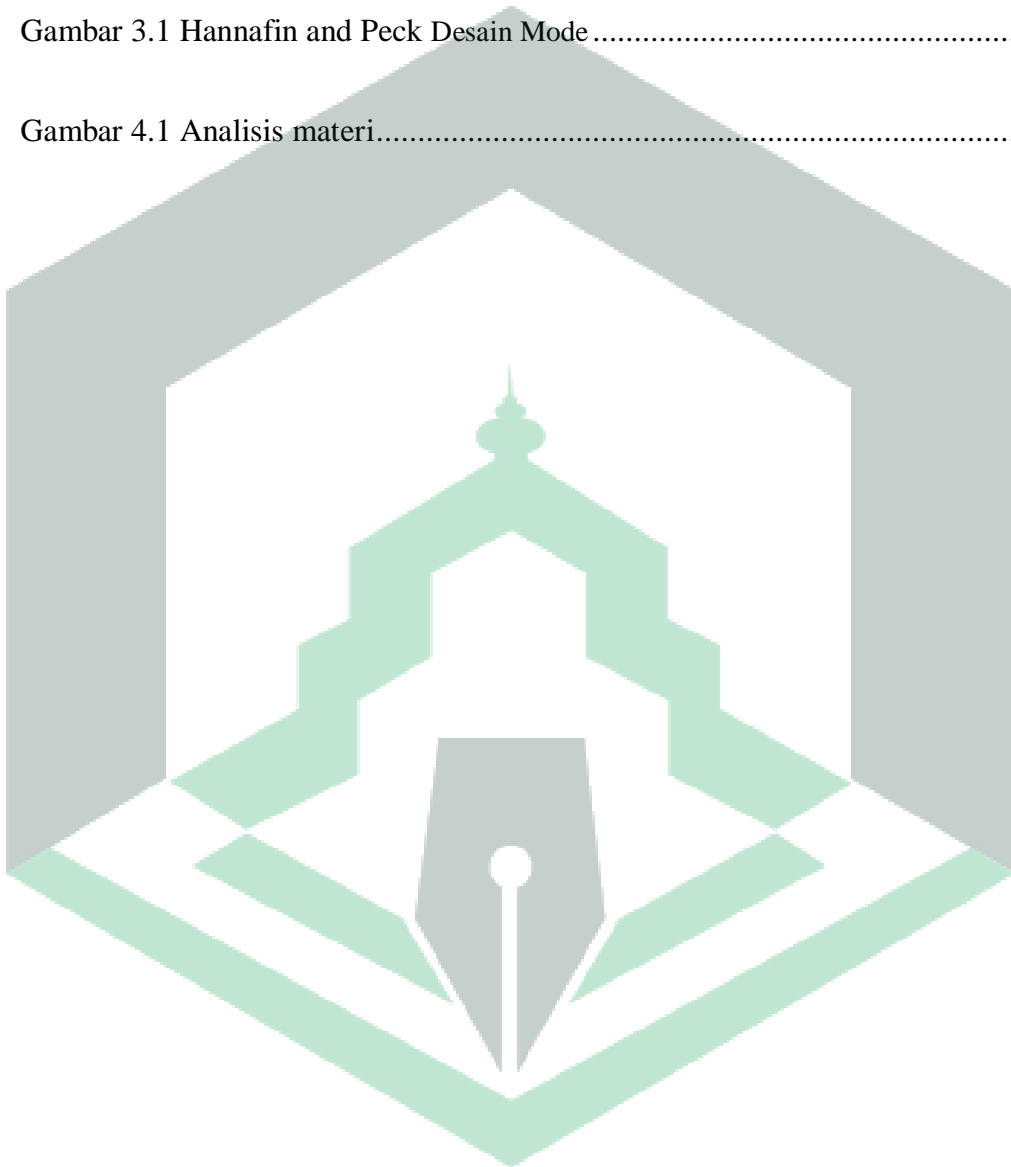


DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	11
Tabel 3.1 Nama-Nama Validator Ahli Instrumen Analisis Kebutuhan	35
Tabel 3.2 Skala <i>Likert</i>	37
Tabel 3.3 Skala Kelayakan.....	38
Tabel 4.1 Nama-Nama Validator Pakar Perangkat Pembelajaran	46
Tabel 4.2 Data Kuantitatif Hasil Validasi Materi.....	47
Tabel 4.3 Data Kualitatif Ahli Materi.....	48
Tabel 4.4 Hasil Revisi Materi Perangkat Pembelajaran	48
Tabel 4.5 Data Hasil Kuantitatif Hasil Validasi Ahli Bahasa	51
Tabel 4.6 Data Kualitatif Ahli Bahasa	52
Tabel 4.7 Hasil Revisi Ahli Bahasa	53
Tabel 4.8 Data Kuantitatif Hasil Validasi Desain	54
Tabel 4.9 Data Hasil Kualitatif Ahli Desain	56
Tabel 4.10 Hasil Revisi Desain	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 kerangka pikir penelitian dan pengembangan	25
Gambar 3.1 Hannafin and Peck Desain Mode	31
Gambar 4.1 Analisis materi.....	38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Validasi Bahasa Instrument Analisis Kebutuhan

Lampiran 2 Lembar Validasi Materi Analisis Kebutuhan

Lampiran 3 Lembar Validasi Metode Penelitian Analisis Kebutuhan

Lampiran 5 Pedoman Wawancara Analisis Kebutuhan Guru

Lampiran 6 Lembar Validasi Materi Perangkat Pembelajaran

Lampiran 7 Lembar Validasi Bahasa Perangkat Pembelajaran

Lampiran 8 Lembar Validasi Desain Perangkat Pembelajaran



ABSTRAK

Irdyanti Fitria, 2022.”Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model POE (*Predict Observe Explain*) Materi Perubahan Sifat Benda Dengan Pendekatan Kearifan Lokal pada Kelas V Di SDN 61 Tondok Alla Jaya kecamatan Telluwanua kota Palopo”.Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo. Pembimbing (I) Dr. Hj. St. Marwiyah, M.Ag, dan pembimbing (II) Rosdiana, S.T,.M.Kom.

Penelitian ini mengenai pengembangan perangkat pembelajaran model Poe (*predict observe explain*) materi perubahan sifat benda dengan pendekatan kearifan lokal pada kelas V di sdn 61 tondok alla jaya kecamatan telluwanua kota palopo. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui (1) rancangan perangkat pembelajaran model POE (*Predict Observe Explain*) materi perubahan sifat benda dengan pendekatan kearifan lokal pada kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya (2) validitas perangkat pembelajaran model POE (*Predict Observe Explain*) materi perubahan sifat benda dengan pendekatan kearifan lokal pada kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya yang berjumlah 24 siswa.

Penelitian ini dilakukan di kelas V SDN 61 Tondok Alla Jaya Kecamatan Telluwanua Kota Palopo dengan menggunakan beberapa instrumenseperti : Observasi, wawancara guru, dokumentasi, tes,dan validasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian *R&D* yang berupa perangkat pembelajaran model poe. (1) Gambaran prosedur pengembangan perangkat pembelajaran model poe dengan pendekatan kearifan lokal ini mengacu pada model hannafin dan peck yaitu tahap analisis kebutuhan, tahap desain, dan tahap pengembangan. (2) Hasil kevalidan perangkat pembelajaran model poe dengan pendekatan kearifan lokal ini dengan menggunakan rumus *likert*. Kevalidan ahli desain 77% termasuk kategori valid, ahli materi 96% kategori sangat valid dan ahli bahasa 91% termasuk kategori sangat valid.

Kata kunci : Perangkat Pembelajaran, Model *Predict Observe Explain*, Perubahan Sifat Benda, Dimensi Sumber Daya Lokal.

ABSTRACT

Irdayanti Fitria, 2022. "Development of Learning Devices Model POE (Predict Observe Explain) Material Changes in the Properties of Objects Using Local Wisdom Approach in Class V at SDN 61 Tondok Alla Jaya, Telluwanua sub-district, Palopo city". Thesis for Teacher Education Study Program at the Islamic Institute of Islamic Studies at the Faculty of Tarbiyah and Teacher Training at the Palopo State Islamic Institute. Supervisor (I) Dr. Hj. St. Marwiyah, M.Ag, and supervisor (II) Rosdiana, S.T., M.Kom.

This research is about the development of the Poe model of learning tools (predict observe explain) material changes in the nature of objects with a local wisdom approach in class V at SDN 61 Tondok Alla Jaya, Telluwanua District, Palopo City. The purpose of this study was to determine (1) the design of the POE model learning device (Predict Observe Explain) the material for changing the nature of objects with the local wisdom approach in class V at SDN 61 Tondok Alla Jaya (2) the validity of the POE model learning device (Predict Observe Explain) material change. the nature of objects with a local wisdom approach in class V at SDN 61 Tondok Alla Jaya, totaling 24 students.

This research was conducted in class V of SDN 61 Tondok Alla Jaya, Telluwanua District, Palopo City using several instruments such as: observation, teacher interviews, documentation, tests, and validation. This type of research is R&D research in the form of a Poe model learning device. (1) The description of the procedure for developing the Poe model learning device with a local wisdom approach refers to the Hannafin and Peck models, namely the needs analysis stage, the design stage, and the development stage. (2) The results of the validity of the Poe model learning device with this local wisdom approach using the Likert formula. The validity of design experts is 77% in the valid category, material experts in 96% in the very valid category and 91% in linguistics in the very valid category.

Keywords: Learning Devices, Predict Observe Explain Model, Changes in Object Properties, Local Wisdom.

نبذة مختصرة

2022 ، Irdayanti Fitria "تطوير أجهزة التعلم النموجية POE (توقع الملاحظة وشرح) التغييرات المادية في خصائص الكائنات باستخدام نهج الحكمة المحلي في الفئة V في SDN 61 Tondok Alla Jaya ، منطقة تيلوانوا الفرعية ، مدينة بالوبو. مدرس في Palopo معهد الدولة الإسلامي. المشرف (الأول) د. هجرية. شارع. مروية ، ماجستير ، ومشرف (II) روزديانا ، إس تي ، إم كوم.

يدور هذا البحث حول تطوير نموذج بو لأدوات التعلم (توقع وراقب وشرح) التغييرات المادية في طبيعة الأشياء مع نهج الحكمة المحلية في الفئة الخامسة في SDN 61 Tondok Alla Jaya ، منطقة تيلوانوا ، مدينة بالوبو. كان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد (1) تصميم جهاز التعلم النموجي POE (Predict Observe Explain) مادة لتغيير طبيعة الكائنات باستخدام نهج الحكمة المحلي في الفئة V في SDN 61 Tondok Alla Jaya (2) صلاحية جهاز التعلم النموجي POE (Predict Observe Explain): طبيعة الأشياء مع نهج الحكمة المحلية في الصف الخامس في SDN 61 Tondok Alla Jaya ، بإجمالي 24 طالبًا. تم إجراء هذا البحث في الصف الخامس من SDN 61 Tondok Alla Jaya ، منطقة Telluwanua ، مدينة Palopo باستخدام عدة أدوات مثل: الملاحظة ، مقابلات المعلم ، التوثيق ، الاختبارات ، والتحقق من الصحة. هذا النوع من البحث هو بحث R & D في شكل جهاز تعليمي من طراز Poe. (1) يشير وصف الإجراء الخاص بتطوير جهاز التعلم النموجي Poe مع نهج الحكمة المحلية إلى نماذج Hannafin و Peck ، أي مرحلة تحليل الاحتياجات ومرحلة التصميم ومرحلة التطوير. (2) نتائج صلاحية جهاز التعلم النموجي Poe مع نهج الحكمة المحلي هذا باستخدام صيغة Likert. تصل مصداقية خبراء التصميم إلى 77٪ في الفئة الصالحة ، وخبراء المواد في 96٪ في الفئة الصالحة للغاية و 91٪ في اللسانيات في الفئة الصالحة جدًا.

الكلمات المفتاحية: أجهزة التعلم ، والتنبؤ بالملاحظة ، والشرح ، والتغييرات في خصائص الكائن ، والحكمة المحلية.



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peserta didik sebagai subjek pendidikan dituntut supaya aktif dalam proses belajar mencari informasi dan mengeksplorasi sendiri atau kelompok yang tak terlepas juga dari peran guru sebagai fasilitator dan pembimbing. Diharapkan dalam proses pembelajaran siswa mau dan mampu mengemukakan pendapat sesuai dengan apa yang mereka telah pahami dan berinteraksi positif antar peserta didik serta guru apabila mengalami kesulitan. Sasaran materi pembelajaran yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan konsep pembelajaran alam yang mempunyai hubungan sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Ilmu pengetahuan alam sangatlah berperan penting dalam proses pendidikan dan juga perkembangan teknologi. Ilmu pengetahuan alam diharapkan menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri dari alam sekitar serta menjadikannya pengalaman dan kemudian menerapkannya dikemudian hari. Terkhusus pada materi perubahan sifat benda yang sering di jumpai dalam kehidupan sehari-hari yang juga telah di jelaskan dalam al-qur'an surah Ar-Rum ayat ke 48.

اللَّهُ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَيَبْسُطُهُ فِي السَّمَاءِ كَيْفَ يَشَاءُ وَيَجْعَلُهُ

كِسْفًا فَنَرَى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَالِهِ فَإِذَا أَصَابَ بِهِ مَنْ يَشَاءُ مِنْ عِبَادِهِ إِذَا هُمْ يَسْتَبْشِرُونَ ٤٨

Artinya: Allah-lah yang mengirimkan angin, lalu angin itu menggerakkan awan dan Allah membentangkannya di langit menurut yang Dia kehendaki, dan menjadikannya bergumpal-gumpal, lalu engkau lihat hujan keluar dari celah-celahnya, maka apabila

Dia menurunkannya kepada hamba-hamba-Nya yang Dia kehendaki tiba-tiba mereka bergembira¹.

QS. Ar-ruum: 48 menjelaskan tahap pertama bahwa Allah dialah yang mengirimkan angin. Partikel-partikel air membentuk awan dengan mengumpulkan uap air. Tahap kedua, lalu angin itu menggerakkan awan dan Allah membentangkan di langit menurut yang di kehendaknya, dan menjadi bergumpal-gumpal. Awan terbentuk dari uap air yang mengembun di sekitar Kristal-kristal garam atau partikel-partikel debu di udara. Tahap ketiga, lalu kamu lihat hujan keluar dari celah-celahnya, maka apabila hujan itu turun. Partikel-partikel air yang mengelilingi kristal-kristal garam dan partikel-partikel debu mengental dan membentuk tetesan-tetes hujan. Sehingga tetesan-tetes tersebut menjadi lebih berat dari udara, meninggalkan awan dan mulai jatuh ke tanah sebagai hujan. Pemanfaatan tumbuh-tumbuhan yang dapat digunakan sebagai contoh dalam sumber daya lokal juga dijelaskan pada sebuah hadis Dari Anas bin Malik ra. Dia berkata Rasulullah Saw bersabda:

عَنْ أَنَسِ بْنِ مَالِكٍ أَنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ مَا مِنْ مُسْلِمٍ يَغْرِسُ غَرْسًا أَوْ يَرْزَعُ زَرْعًا فَيَأْكُلُ مِنْهُ طَيْرٌ أَوْ إِنْسَانٌ إِلَّا كَانَ لَهُ صَدَقَةٌ رَوَاهُ الْبُخَارِيُّ وَمُسْلِمٌ وَالتِّرْمِذِيُّ

“Tidaklah seorang Muslim pun yang menanam atau bercocok tanam, lalu tanamannya itu dimakan oleh burung, atau orang, atau binatang, melainkan hal itu menjadi shadaqah baginya”.²(HR. Bukhari)

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru, peneliti mendapatkan informasi bahwa pada pembelajaran tema 7 “Peristiwa Dalam Kehidupan”

¹ Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an Terjemahan* (Jl. Setrasari Indah No. 33, Bandung 40152: Cordoba, 2019).

² Shahihul Bukhari Jilid 3. 1415 H. Abu Abdillah Muhammad Bin Isma'il Al Bukhori, Darul Fikr: Bairut, Libanon.

khususnya materi perubahan sifat benda masih banyak menemukan peserta didik yang mengalami beberapa kendala yaitu: pada proses pembelajaran IPA guru tidak menggunakan media atau perangkat pembelajaran yang dapat langsung mengajak siswa untuk melakukan praktik atau pengamatan secara langsung sehingga pada proses pembelajaran tersebut beberapa peserta didik nampak kebingungan dan asik dengan kesibukan lainnya mereka sehingga mengabaikan guru yang membawakan pembelajaran. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada materi sifat perubahan sifat benda ini peserta didik lebih pasif dibandingkan aktif dalam menanggapi pelajaran yang diajarkan.

Hal ini bisa saja diakibatkan oleh kurangnya minat belajar peserta didik, kurang menariknya pelajaran tersebut, dan juga faktor dari guru itu sendiri dalam membawakan materi pembelajaran yang kurang menarik minat peserta didik untuk ikut andil dalam pembelajaran yang berlangsung dan tidak didukung juga oleh perangkat pembelajaran yang dapat digunakan untuk menunjang kreatifitas peserta didik dalam menggali pengetahuan dan kreatifitas peserta didik untuk lebih mudah mengerti dan memahami maksud dari materi yang diajarkan sehingga pembelajaran yang berlangsung pun tidak kondusif.

Salah satu upaya yang dapat peneliti lakukan dengan mencoba mengembangkan perangkat pembelajaran model *poe* (*predict observe explain*) pada materi model *poe* (*predict observe explain*) ini siswa diajak untuk lebih perubahan sifat benda dengan pendekatan kearifan lokal, karena pada perangkat pembelajaran aktif dan langsung mempratikkan atau melakukan pengamatan secara langsung sehingga peserta didik dapat mencari tahu mengenai masalah yang mereka hadapi melalui beberapa tahap yang dalam memecahkan masalah

tersebut dengan dimensi lokal atau melibatkan segala sesuatu yang ada di sekitar lingkungan peserta didik untuk dilibatkan langsung kedalam proses pembelajaran yang sedang coba diselesaikan. Pada tahap perangkat pembelajaran model *poe* ini peserta didik nantinya akan dipecah menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompok ini akan saling melakukan sebuah pengamatan langsung pada sebuah benda yang secara otomatis dapat mengajak peserta didik untuk berinteraksi satu sama lain untuk mendiskusikan mengenai masalah tersebut.

Keberadaan suatu perangkat pembelajaran mampu membuat pendidik melihat situasi pada saat mengajar apakah perangkat pembelajaran yang dilakukan sesuai dan mampu meningkatkan proses pemahaman konsep itu sendiri.³ perangkat ini dapat memudahkan bagi guru dalam membawakan pelajaran terkait mata pelajaran yang akan diajarkan karna perangkat ini dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk mengatasi kesulitan guru dalam membawakan materi perubahan sifat benda, dalam perangkat pembelajaran dengan dimensi lokal ini juga dapat secara langsung ditanamkan kepada peserta didik untuk lebih mencintai lingkungan sekitarnya karna mereka dihadapkan langsung untuk menggunakan hal-hal yang ada disekitar mereka sebagai bahan atau alat dalam pembelajaran materi perubahan sifat benda.

Dalam memecahkan masalah yang diberikan siswa akan diajak untuk memprediksikan atau menduga (*predict*) apakah yang mereka didiskusikan

³Murlia, Rosdiana, Sitti Zuhaerah Thalhah, Munawarah, "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Trigonometri", *Al Asma: Journal Of Islamic Education Vol 2*, No 1, (2020), hal. 144.

nantinya akan seperti yang mereka duga , kemudian mempraktikkannya melihat percobaanya (*observe*) apakah prediksi yang mereka diskusikan benar atau tidak terjadi, dan selanjutnya penjelasan (*explain*) pada tahap ini siswa akan menjelaskan mengenai percobaan atau pengamatan yang telah dilakukan kemudian menjelaskan lebih lengkap lagi. Pada proses melakukan percobaan tersebut siswa akan tertarik karena mereka akan terjun langsung untuk melakukan percobaan dengan memanfaatkan sesuatu yang ada di lingkungan mereka sebagai bahan percobaan (dengan sumber daya lokal).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah analisis kebutuhan perangkat pembelajaran model poe (*predict observe explain*) materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal pada kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya?
2. Bagaimanakah rancangan perangkat pembelajaran model poe (*predict observe explain*) materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal pada kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya?
3. Bagaimanakah validitas perangkat pembelajaran model poe (*predict observe explain*) materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal pada kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya?

C. Tujuan pengembangan

Adapun tujuan dari pengembangan ini adalah untuk:

1. Mengetahui analisis kebutuhan perangkat pembelajaran model poe (*predict observe explain*) materi perubahan sifat benda

dengan dimensi sumber daya lokal pada kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya.

2. Mengetahui rancangan perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal pada kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya.
3. Mengetahui validitas perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal pada kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoretis

Secara teoretis penelitian ini dapat menambah pengetahuan mengenai perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* dengan dimensi sumber daya lokal yang dapat digunakan pada mata pelajaran IPA.

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak diantaranya:

- a. Bagi siswa

Dengan menggunakan perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal siswa diharapkan menjadi lebih aktif, kreatif dan inovatif dan memiliki sikap sosial yang tinggi.

Dengan menggunakan perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* materi perubahan sifat benda dimensi sumber daya lokal siswa diharapkan dapat memiliki sikap yang tanggungjawab disiplin, kerjasama, dan mampu meningkatkan minat belajar dan rasa percaya siswa.

b. Bagi guru

Sebagai alternatif dan bahan masukan bagi guru tentang pentingnya menggunakan perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* dengan dimensi sumber daya lokal untuk meningkatkan rasa percaya diri siswa.

Dapat dijadikan refleksi bagi guru dalam pembelajaran yang sebelumnya sehingga guru dapat termotivasi untuk lebih inovatif lagi dalam menggunakan model, pendekatan dan metode.

c. Bagi lembaga sekolah

Dengan adanya perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* dengan dimensi sumber daya lokal akan sangat membantu sekolah untuk menambah wawasan siswa mengenai tempat tinggal mereka dan sadar akan pemanfaatan sesuatu yang ada di lingkungan mereka.

Dengan segala inovasi yang dapat diciptakan dalam perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* dengan dimensi sumber daya lokal ini akan berdampak baik siswa tersebut juga secara langsung meningkatkan kualitas sekolah itu sendiri.

E. Spesifikasi produk yang diharapkan

Produk yang diharapkan dari penelitian dan pengembangan ini hanya berupa buku perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)*

dengan dimensi sumber daya lokal pokok materi perubahan sifat benda. Produk ini memuat langkah-langkah penggunaan rencana pelaksanaan pembelajaran model POE materi perubahan sifat benda dengan menggunakan 3 langkah utama yaitu *predict observe explain* yang dalam pelaksanaannya menggunakan dimensi sumber daya lokal atau pemanfaatan benda-benda disekitar tempat tinggal atau lingkungan masyarakat yang dapat di gunakan oleh peserta didik untuk langsung mempraktikkannya dalam proses pembelajaran dan juga materi serta gambar-gambar dengan dimensi sumber daya lokal, didalam produk ini juga terdapat beberapa latihan soal yang dapat melatih kemampuan siswa untuk memahami materi yang ada. Produk perangkat pembelajaran ini terdiri dari 32 lembar halaman yang terdiri mulai dari sampul depan ,isi, kemudian halaman belakang.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini adalah:

1. Asumsi pengembangan
 - a. Perangkat pembelajaran model poe (*predict observe explain*) dengan menggunakan dimensi sumber daya lokal diharapkan dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.
 - b. Perangkat pembelajaran model poe (*predict observe explain*) dengan dimensi sumber daya lokal diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
 - c. Siswa dapat melakukan proses pembelajaran secara mandiri.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Penelitian yang dihasilkan hanya berfokus pada siswa kelas V SDN 61 Tondok Alla Jaya
- b. Memerlukan waktu yang cukup lama untuk membuat perangkat pembelajaran yang nantinya dapat digunakan



BAB

KAJIAN TEORI

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian tentang pengembangan bukan yang pertama kali dilakukan. Ada beberapa peneliti sebelumnya yang telah membahas masalah yang sama dengan sudut pandang yang berbeda-beda. Hampir setiap penelitian menyatakan hasil yang berbeda dari hasil penelitiannya masing-masing yaitu:

1. Penelitian oleh Ningsi Aruji Daud dkk,⁴ "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Pembelajaran POE Untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa SD Pada Konsep Cahaya". Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran POE untuk meremediasi miskonsepsi siswa pada materi konsep cahaya yang valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran, jenis penelitian ini adalah *research and development* dan dikembangkan menggunakan model *Four D*. Adapun persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti teliti yaitu terletak pada pengembangan perangkat pembelajaran yang menggunakan jenis penelitian *research and development*, perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa silabus, RPP, LKS, bahan ajar, media pembelajaran, dan

⁴ Ningsi Aruji Daud dkk, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Pembelajaran POE Untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa SD Pada Konsep Cahaya" *Jurnal Normalita*, vol. 3, no. 1 januari (2015), hal. 121-134.

lembar penilaian yang mempunyai kesamaan pada penerapan di sekolah dasar dan juga pada RPP pembelajaran.

Sedangkan ada beberapa perbedaan yang dapat ditemukan yaitu model yang digunakan berbeda karena pada penelitian ini menggunakan model Hannafin dan Pack juga terdapat perbedaan pada materi yang diajarkan yaitu konsep cahaya sedangkan peneliti pada materi perubahan sifat.

2. Penelitian oleh Siti Rahayu dkk,⁵ “Pengembangan Perangkat Pembelajaran model POE berbantuan media *I am a scientist*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengetahui efektifitas perangkat pembelajaran model predict observe explain (POE) berbantuan media *scientist* pada materi hidrolisis mengetahui kevalidan, keefektifan perangkat hasil pengembangan. Jenis pada penelitian ini yaitu jenis penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model pengembangan system intruksional Thiagarajan, Semmel dan Semmel (model 4-D). Terdapat persamaan penelitian terdahulu yang relevan diatas dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu persamaan pengembangan perangkat pembelajaran model POE.

Namun terdapat beberapa perbedaan diantaranya yaitu penelitian yang relevan diatas merupakan sebuah penelitian dengan menggunakan bantuan media *I am scientist* sedangkan pada penelitian yang ini sebuah perangkat pembelajaran model dengan dimensi sumber daya lokal untuk membantu

⁵ Siti Rahayu dkk, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model POE Berbantuan Media *I Am A Scientist*”, *Innovative Journal Of Curriculum And Education Technologi*, vol. 2, no. 1 (2013). hal. 129.

peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran langsung atau pengamatan langsung.

3. Penelitian oleh Sri Agustina Basir Dkk berjudul,⁶”pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan strategi POE pada materi pokok bahasan asam basa untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik” pada penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan adapun model yang digunakan yaitu 4-D Thagarajan dan semmel. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran proses pengembangan dan memperoleh kemas perangkat pembelajaran dengan menggunakan strategi POE pada materi pokok bahasan asam basa yang di uji cobakan di SMA Negeri 1 Bulukumba.

Persamaan yang terdapat pada penelitian ini adalah yaitu pada perangkat pembelajaran dan juga penggunaan model POE serta materi IPA.

Perbedaannya pun terletak pada fokus penelitian terdahulu merupakan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar peserta serta pada sasaran yang ditujukan yaitu peserta didik pada tingkat SMA serta model pengembangan yang digunakan.

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu yang Relevan

No.	Keterangan	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4
1.	Nama	Ningsi Aruji Daud dkk	Siti Rahayu dkk	Sri Agustina Basir Dkk	Irdyanti Fitria

⁶ M. Nur Mannan, Achmad Sopyan, Sunarn Sri Agustina Basir Dkk,” Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Menggunakan Strategi POE pada Materi Pokok Bahasan Asam Basa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik”, *Chemistry Education Review, Pendidikan Kimia Pps Unm*, Vol. 1, No. 2, (2018), hal. 11.

2.	Tahun penelitian	2015	2013	2018	2022
3.	Model pengembangan	4-D	4-D	4-D	Hannafin and Pack
4.	Materi	Konsep Cahaya	Hidrolisis	Asam Basa	Perubahan sifat benda
5.	Tingkatan Subjek penelitian	SD	SD	SMA	SD
6.	Kegiatan coba	uji Secara langsung	Secara langsung	Secara langsung	Secara langsung

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut diatas, Belum terdapat penelitian yang membahas tentang pengembangan perangkat pembelajaran model *Predict Observe Explain* pada materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan pengembangan perangkat pembelajaran model POE (*Predict Observe Explain*) materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal pada kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya.

B. Landasan Teori

1. Pengertian model pembelajaran POE

Model pembelajaran POE (*Predict Observe Explain*) adalah model pembelajaran yang diperkenalkan oleh White Dan Gunstone. Menurut White Dan Gunstone dalam Wu-Tsai.⁷ POE dikembangkan untuk menemukan kemampuan prediksi tersebut mengenai segala sesuatu yang bertujuan untuk mengungkapkan kemampuan siswa dalam melakukan prediksi. White dan gustone,⁸ menyatakan bahwa POE sebagai model yang efektif untuk memperoleh dan meningkatkan

⁷ White and gustone, *probing understanding* (hongkong: graficraft tyosetter ltd, 1992) hal. 58

⁸White dan Gustone, *Probing Understanding* (Hongkong: Graficraft Tyosetter Ltd, 1992), hal 58.

konsep sains peserta didik. Hasil Liang,⁹ juga menunjukkan bahwa kegiatan POE dapat digunakan oleh guru untuk merancang kegiatan belajar yang dimulai dengan sudut pandang siswa.

Langkah-langkah model pembelajaran POE, menurut Paul Suparno.¹⁰ Menyatakan bahwa POE adalah singkatan dari *Prediction, Observation, dan Explanation*. Model POE menggunakan tiga langkah utama metode ilmiah *pertama prediction* yaitu memprediksi, membuat dugaan terhadap suatu peristiwa. Langkah *Kedua* menurut Paul Suparno yaitu *Observation* adalah pengamatan yang diberikan siswa dengan alasan yang diberikan harus dibuktikan dengan mempraktikannya, melihatnya dalam kenyataan seperti melakukan percobaan (*observe*) untuk membuktikan apakah prediksi yang diberikan benar atau tidak, langkah *ketiga* menurut Paul Suparno adalah membuat (*explanation*) atau penjelasan pada langkah ini dugaan siswa ternyata terjadi dalam eksperimennya atau percobaannya, jika ini terjadi siswa akan semakin yakin akan konsepnya. Setelah itu siswa merangkum apa yang ditemukannya dan kemudian menguraikan atau menjelaskan dengan lebih lengkap. Siswa akan menemukan pengertian seperti konsep yang benar, namun jika dugaannya tidak benar atau tidak tepat siswa akan dibantu guru dalam memberikan penjelasan dan siswa juga akan dibantu untuk mengubah dugaannya, dan membenarkan dugaan yang keliru sehingga siswa mengalami perubahan konsep dari konsep yang belum benar

⁹ J.C.Liang, Using POE to Promote Young Children's Understanding of the Properties of Asia, in *Asia-Pasifik Journal of Research in Early Childhood Education*, Vol 5, No.1, 2011, hal.45-68.

¹⁰ Izza Aliyatul Muna, "Model Pembelajaran Poe (*Predict-Observe-Explain*) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses Ipa," *El-Wasathiyah*, *Jurnal Studi Agama*, Vol. 5, No. 1, (2017) hal. 76

menjadi konsep yang benar. Pembelajaran dengan model POE (*Predict Observe Explain*) ini menggunakan 3 langkah utama, yaitu:

1) *Prediction* (Dugaan)

Prediksi suatu proses membuat dugaan terhadap suatu peristiwa. Dalam membuat dugaan, siswa akan diminta guru memberikan alasan dari dugaannya, yaitu mengapa ia memilih prediksi tersebut. Pada proses ini siswa diberikan kebebasan seluas-luasnya untuk menyusun dugaan dengan alasannya, guru tidak membatasi pemikiran siswa sehingga banyak gagasan dan konsep yang muncul dari pemikiran, karena semakin banyak dugaan yang muncul dari pemikiran siswa, guru dapat mengerti bagaimana konsep dan pemikiran siswa tentang persoalan yang diajukan. Prediksi yang dibuat siswa tidak dibatasi guru, sehingga guru juga dapat mengerti miskonsepsi apa yang banyak terjadi pada diri siswa. Hal ini penting bagi guru dalam membantu siswa untuk membangun konsep yang benar. Sebagai contoh miskonsepsi yang dibawa oleh siswa ke dalam kelas adalah sebagai berikut: ada dua buah benda yang mempunyai massa yang berbeda kedua benda itu dijatuhkan dari ketinggian yang sama. Manakah dari kedua benda itu yang lebih dahulu jatuh? 1) benda yang massanya lebih besar, 2) benda yang massanya lebih kecil, 3) kedua benda itu akan bersamaan jatuh.¹¹

Miskonsepsi siswa yang dibangun atas dasar akal sehat pada umumnya sangat kuat mengendap dan sulit diubah dalam proses pembelajaran menjadi konsep ilmiah. Untuk mengubah ini maka perlu dirancang suatu proses

¹¹Wayan Memes, Model Pembelajaran fisika di SMP.(Jakarta: proyek pengembangan guru sekolah menengah), hal. 8-9

pembelajaran yang melibatkan adanya konflik kognitif dengan mengajak siswa untuk melakukan eksperimen di laboratorium. Jadi dalam tahap ini model POE yaitu memprediksi siswa akan diajak memprediksi yaitu memberi dugaan dari suatu demonstrasi yang diberikan guru, harapannya siswa akan mengalami konflik kognitif pada tahap ini. Dugaan yang diberikan siswa, guru akan tahu miskonsepsi yang diberikan siswa agar miskonsepsi berubah menjadi konsep ilmiah.

2) *Observasi* (Pengamatan)

Observasi merupakan keterampilan ilmiah yang mendasar. Siswa dalam melakukan observasi menggunakan semua indera. Tahap ini siswa diajak untuk melakukan percobaan atau eksperimen, tujuannya yaitu untuk menguji kebenaran prediksi yang mereka sampaikan. Siswa mengamati apa yang terjadi, yang terpenting dalam langkah ini adalah konfirmasi atas prediksi mereka.

Tahap pertama setelah konflik kognitif terjadi, tahap selanjutnya yaitu membuktikan dugaannya dengan melakukan suatu eksperimen diharapkan akan mada proses ketidakseimbangan antara konsep yang baru dihayati dengan miskonsepsi yang dibawa dari luar (dibangun atas dasar akal sehat). Mereka mengadakan pengulangan pengamatan, membuat pengukuran, menganalisis, menafsirkan data yang selanjutnya berakhir dengan menarik kesimpulan. Sebagai hasil dari pada tahap itu.

3) *Explanation* (Pemberian Penjelasan)

Eksplanasi yaitu pemberian penjelasan terutama tentang kesesuaian antara dugaan dengan hasil eksperimen pada tahap observasi. Apabila hasil prediksi tersebut sesuai dengan hasil observasi dan setelah mereka memperoleh penjelasan tentang kebenaran prediksinya, maka siswa semakin yakin akan konsepnya. Akan

tetapi, jika dugaannya tidak tepat maka siswa dapat mencari penjelasan tentang ketidaktepatan prediksinya. Siswa akan mengalami perubahan konsep dari konsep yang tidak benar menjadi benar. Disini, siswa dapat belajar dari kesalahan, dan biasanya belajar dari kesalahan tidak akan mudah dilupakan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam model pembelajaran POE menurut Kurnia Novita sari ¹² adalah sebagai berikut:

- Masalah yang diajukan sebaiknya masalah yang memungkinkan terjadi konflik kognitif dan memicu rasa ingin tahu.
- Prediksi harus disertai alasan rasional. Prediksi bukan sekedar menebak.
- Demonstrasi harus bisa diamati dengan jelas dan dapat memberi jawaban atas alasan masalah.
- Siswa dilibatkan dalam proses eksplanasi.

Perangkat pembelajaran model POE dengan dimensi sumber daya lokal ini sejalan dengan teori pembelajaran Kontekstual yang merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.¹³ Menggunakan konteks artinya dalam pembelajaran menggunakan masalah kontekstual yang berasal dari lingkungan siswa yang nyata dan dapat disajikan di awal, di tengah

¹² Kurnia novita sari, "keefektifan model pembelajaran POE (predict observe explain) terhadap aktifitas dan hasil belajar IPA materi perubahan sifat benda pada siswa kelas V SD Negeri kejambon 4 kota tegal". (*skripsi UNNES Semarang*), (2014) , hal 77.

¹³ Annisah kurniati, "Pengembangan modul matematika berbasis kontekstual terintegrasi ilmu keislaman". *Al-Khwarizmi: Jurnal pendidikan matematika dan ilmu pengetahuan alam*, vol. 4, no. 1. (2016), hal 43-58.

atau di akhir pembelajaran

Adapun kelebihan dan kelemahan dalam model pembelajaran Kontekstual yaitu sebagai berikut:

a. kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran berbasis Kontekstual

yaitu sebagai berikut :

1. Kelebihannya

a) Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan nyata. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata.

b) Siswa dituntut untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan konstruktivisme siswa diharapkan belajar melalui pengalaman.

c) Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh siswa.

d) Penerapan pembelajaran kontekstual dapat menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna.

2. Kelemahannya

a) Diperlukan waktu yang cukup lama saat proses pembelajaran kontekstual berlangsung.

b) Jika guru tidak dapat mengendalikan kelas maka dapat menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif.

c) Guru lebih intensif dalam membimbing.

b. Langkah-langkah pembelajaran berbasis Kontekstual

1. Guru mengarahkan siswa untuk membangun dan menyusun pengetahuan yang baru berdasarkan dari pengalaman.

2. Dengan bimbingan guru, siswa diajak untuk menemukan suatu fakta dari permasalahan yang disajikan guru.
3. Memancing reaksi siswa untuk melakukan pertanyaan-pertanyaan dengan tujuan untuk mengembangkan rasa ingin tahu siswa.
4. Guru membentuk kelas menjadi beberapa kelompok untuk melakukan diskusi.
5. Guru memberikan gambaran materi dengan model atau media yang sebenarnya.
6. Guru bersama siswa melakukan refleksi atas kegiatan yang telah dilakukan.
7. Guru melakukan evaluasi, yaitu menilai kemampuan siswa yang sebenarnya.¹⁴

c. Karakteristik pembelajaran Berbasis Kontekstual yaitu sebagai berikut:¹⁵

1. Membuat hubungan penuh makna, siswa dapat mengatur diri sendiri sebagai orang yang belajar aktif dalam mengembangkan minatnya secara individual/kelompok.
2. Melakukan pekerjaan penting, siswa membuat hubungan-hubungan antara sekolah dan berbagai konteks yang ada dalam kehidupan nyata.
3. Siswa dapat bekerja sama.

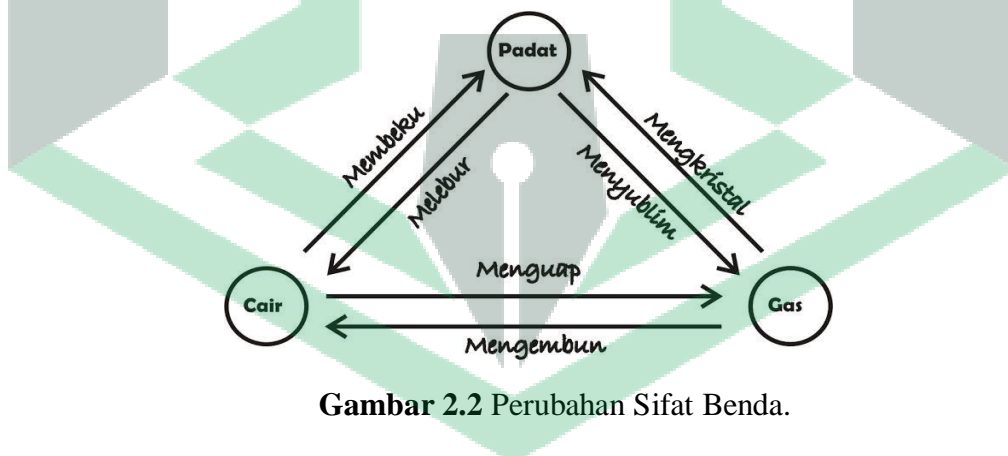
¹⁴Sarminah, "Penerapan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas VI SD Negeri 004 Tembilahan Kota Kecamatan Tembilahan". *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, Vol.2, No.2, maret (2018), hal.294.

¹⁵ Nurhidayah, Ahmad yani dan Nurlina, "Penerapan Model Contextual Teaching Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Fisika pada Siswa Kelas XI SMA Handayani Sunggu minasa Kabupaten Gowa. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*. vol.4, no.2, hal.164.

4. Penggunaan penilaian sebenarnya, siswa mengenal dan mencari standar yang tinggi, mengidentifikasi tujuan dan memotivasi siswa untuk mencapainya.
5. Siswa menggunakan pengetahuan akademis dalam konteks dunia nyata untuk tujuan yang bermakna.

2. Materi Perubahan Sifat Benda

Perubahan sifat benda adalah suatu proses yang dialami pada suatu benda baik itu perubahan pada rasa, bentuk, warna maupun ukuran. Perubahan sifat yang terjadi pada benda yang mengalami perubahan sifat dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor misalnya pemanasan, pendinginan, perkaratan, pembakaran dan pembusukan. Perubahan bentuk pada suatu benda dapat terjadi apabila terdapat perubahan suhu contohnya benda padat berubah menjadi cair dikarenakan suhu yang panas, benda cair dapat berubah bentuk menjadi gas karena suhunya panas.



Gambar 2.2 Perubahan Sifat Benda.

Perubahan sifat benda ini terjadi karena penurunan suhu. Adapula perubahan benda yang dapat terjadi karena penurunan suhu misalnya benda menjadi cair ketika suhu diturunkan juga. Umumnya ada 3 sifat-sifat benda yaitu padat, cair, dan gas.

1. Benda padat adalah benda yang bentuknya tidak dipengaruhi oleh wadahnya. Dalam artian jika benda pada mengisi suatu ruangan kelas, lalu dipindahkan ke sebuah lapangan, maka benda tersebut tetap seperti itu, benda padat dapat diubah bentuknya seperti di sobek, digunting, dipotong-potong menjadi bentuk yang lebih kecil.
2. Benda cair adalah benda yang mempunyai sifat bentuk benda yang mengikuti bentuk wadahnya, seperti air gula merah yang disimpan pada sebuah mangkok yang dituangkan ke mangkok lainnya.
3. Benda gas adalah benda yang mempunyai sifat benda yang mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya misalnya ketika sedang meniup balon, gas yang telah masuk ke dalam balon, kemudian mendapatkan gas dari tiupan, sehingga memberikan dorongan kepada gas yang sudah di dalam, sehingga gas tersebut tertekan ke segala arah, membuat bentuk balon jadi mengembang. Perubahan sifat benda adalah sifat-sifat benda yang dapat dibandingkan antara sebelum dan sesudah perubahan.

Perubahan sifat pada suatu benda dikarenakan peristiwa, berikut ini:

- a) **Pembekuan** adalah penyesuaian sifat suatu benda yang dari mencair menjadi padat. contohnya, es lilin gula merah/ aren yang berasal asli dari Latuppa yang jika didinginkan pada lemari pendingin maka akan mengalami pembekuan atau menjadi padat.
- b) **Melebur** adalah penyesuaian sifat-sifat masalah dari padat menjadi cair. Misalnya, sebuah logam besi untuk pembuatan parang toraja yang jika dipanaskan maka akan berubah menjadi cairan.

- c) **Menguap** adalah penyesuaian sifat-sifat yang dikeluarkan dari bentuk cair kedalam bentuk gas. Misalnya, pada proses pemasakan buras sebuah makanan khas dari beberapa daerah yang ada sulawesi yang jika diperhatikan dengan seksama air yang ada dalam panci yang awalnya memenuhi panci tersebut lama-lama akan habis menjadi uap.
- d) **Mengembun** adalah penyesuaian sifat-sifat keluar dari gas menjadi cair. Misalnya, pada tumbuhan bunga masamba pada asli tanaman ini berasal dari masamba yang jika pada pagi hari akan basah atau terdapat buliran-buliran air walaupun pada malam hari tidak terjadi hujan.
- e) **Menyublim** adalah penyesuaian sifat-sifat mengeluarkan dari padat menjadi gas. Misalnya, sebuah kapur barus yang berasal dari tapanuli sumatera utara yang dihasilkan dari pohon kamper yang ditempatkan di almari yang akan semakin hari semakin mengencil hingga kemudian menghilang atau habis.
- f) **Mengkristal** adalah penyesuaian sifat-sifat benda dari gas menjadi padat. Misalnya, garam yang terdapat pada daerah di sulawesi selatan yaitu jeneponto takalar dan bulukumba yang menjadi kabupaten pemasok garam diindonesia yang pada tahap hingga menjadi kristal-kristal garam berawal dari benda cair berupa air laut yang lama kelamaan mengeras hingga terbentuk menjadi garam yang sering di konsumsi.

Benda mengalami Perubahan warna, bentuk, bau, dan tingkat kekerasan.

Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan perubahan pada benda, yaitu pemanasan, pendinginan, penyubliman, pembakaran, pembusukan, dan perkaratan, dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Pemanasan

Air nira yang berasal batang pohon aren yang banyak tersebar di daerah sekitar latuppa yang tenang dalam panci lama kelamaan akan mendidih setelah dipanaskan. Air nira dikatakan mendidih jika timbul gelembung-gelembung udara di semua bagian air. Akhirnya air mengalami penguapan dan uap akan keluar dari panci.

2) Pendinginan

Air yang didinginkan dapat berubah menjadi es. Uap air yang mengalami pendinginan dapat berubah menjadi titik-titik air kembali. Contohnya, uap minuman es cendol yang mengenai permukaan tutup gelas yang dingin akan berubah menjadi butiran air kembali.

3) Pembakaran.

Peristiwa pembakaran sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya seperti jika kita membakar kulit batang pohon sagu maka akan berubah menjadi arang. Bentuk kulit batang yang berupa lembaran berubah menjadi arang/abu. Warna kayu yang kecoklatan berubah menjadi arang yang berwarna hitam atau abu-abu. Kulit batang sagu yang lebih keras berubah menjadi arang yang rapuh. Bau kulit batang sagu dan bau arang juga berbeda. Demikian juga dengan pembakaran kayu. Jadi, pembakaran dapat menyebabkan benda mengalami perubahan bentuk, warna, bau, kelenturan, dan kekerasan.

4) Perkaratan

Peristiwa perkaratan sering kali terjadi pada logam. Contohnya logam besi yang jika dibiarkan di ruang terbuka dengan cuaca yang tidak stabil maka lama kelamaan besi tersebut akan mengalami perkaratan, jika hal ini terjadi maka besi

tersebut akan menjadi rusak tidak tahan lama. Logam seperti parang Toraja jika terkena air atau uap air, lama kelamaan akan mengalami proses perkaratan yang semula keras dan kokoh berubah menjadi rapuh dan mudah patah.

Jadi, perkaratan dapat menyebabkan benda mengalami perubahan warna dan kekerasan.¹³ Dapat dilihat dari kursi besi yang diletakkan di ruang terbuka dalam waktu lama nantinya akan mengalami perkaratan secara bertahap.

5) Pembusukan

Buah, sayur, atau makanan yang dibiarkan di udara terbuka, lama kelamaan akan mengalami proses pembusukan. Contohnya kedelai yang ingin di buat Tempe yang semula keras, setelah melalui proses fermentasi berubah menjadi lunak dan sedikit berair warnanya pun akan berubah. Pembusukan dapat menyebabkan benda mengalami perubahan bentuk warna, bau, kelenturan, dan kekerasan.

3. Dimensi sumber daya Lokal

Sumber daya lokal kemampuan atau kekuatan atau daya yang dimiliki oleh suatu daerah yang dapat dikembangkan untuk menghasilkan manfaat/ keuntungan bagi daerah tersebut.¹⁶ Setiap masyarakat akan mengguankan sumber daya lokal sesuai dengan kebutuhannya dan tidak akan mengeksploitasi secara besar-besaran dan di komersialkan, masyarakat di dituntut untuk menyeimbangkan keseimbangan alam agar tidak berdampak bahaya baginya. Dengan adanya

¹³ Pratiwi, Nunung. "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Predict Observation Explain (POE) Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam(IPA) Konsep Perubahan Sifat Benda Pada Murid Kelas V SD Negeri Sabbala Kecamatan Bontonompo Selatan Kabupaten Gowa". (skripsi UMM Makassar, 2020) h. 21-24

¹⁶ Oktia Woro Kasmini H, Dkk. "Sumber Daya Lokal Sebagai Dasar Perencanaan Program Gizi Daerah Urban". *Jurnal MKMI*, Vol. 13, No. 1,(2017) Hal 2.

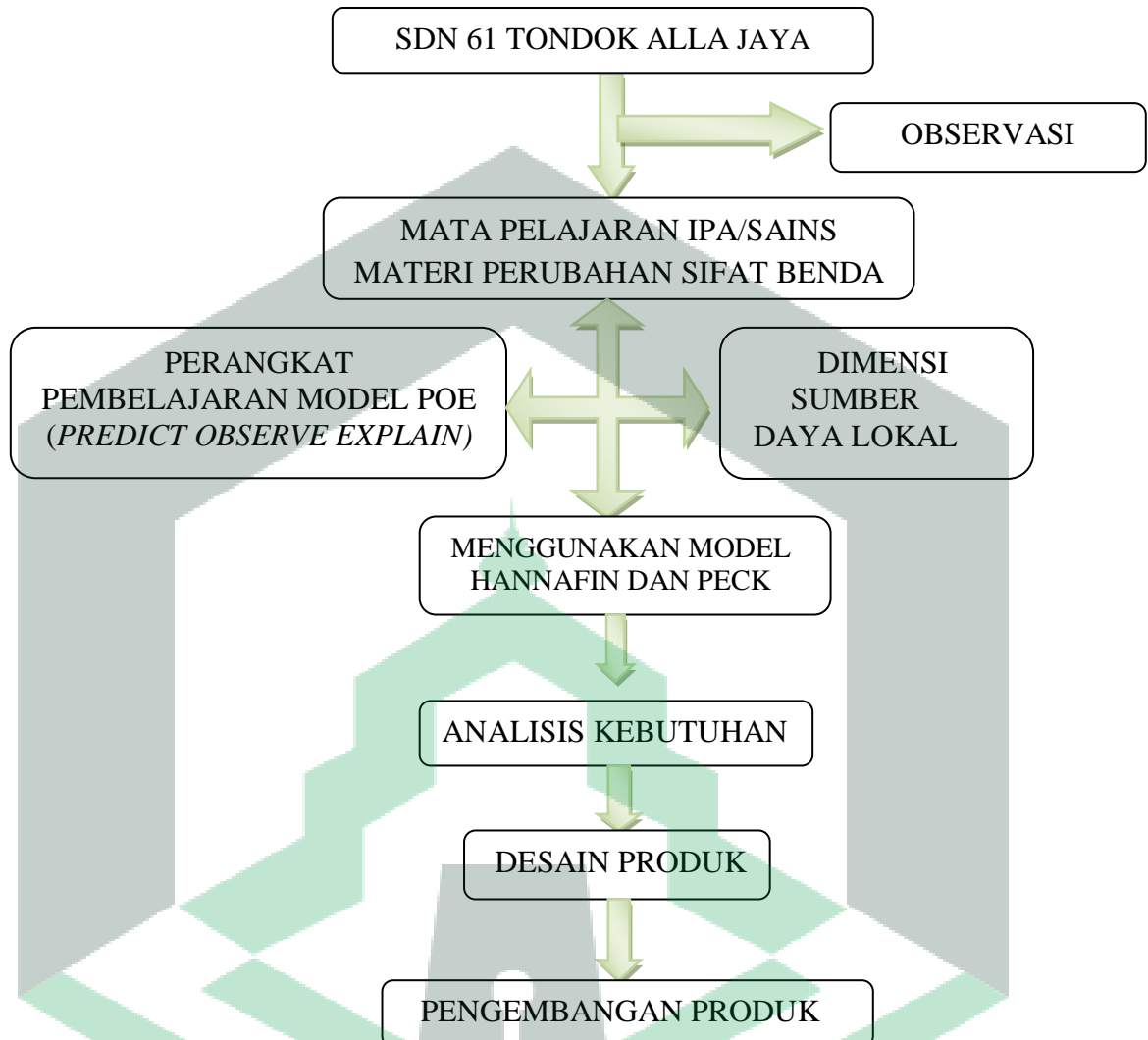
dimensi sumber daya lokal pada penelitian ini maka akan menghadirkan sebuah sumber daya atau potensi lokal pada sebuah proses pembelajaran yang secara langsung juga memperkenalkan kekayaan suatu daerah kepada peserta didik agar lebih mencintai produk lokal dan mengetahui sumber daya lokal apa saja yang ada di suatu daerah. Pada penelitian ini peneliti mengangkat sebuah perangkat pembelajaran dengan dimensi sumber daya lokal untuk mengajak siswa melakukan percobaan langsung mengenai materi perubahan sifat benda dengan memanfaatkan sesuatu yang ada pada suatu daerah atau di lingkungan tempat tinggal mereka ke dalam proses pembelajaran.

C. Kerangka Pikir

Pada proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Diharapkan untuk menyelesaikan masalah pengetahuan yang dihadapi peserta didik, Namun pada kenyataan ini masih kurang diperhatikan karena masih banyak murid yang beranggapan bahwa menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran Ilmu pengetahuan alam khususnya pada materi perubahan sifat benda adalah hal sulit, maka untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya perangkat pembelajaran model yang tepat. Dalam penelitian ini mengkaji tentang pengembangan perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal pada kelas V di sdn 61 tondok alla jaya kecamatan telluwanua kota palopo

Penerapan dilaksanakan dengan mengidentifikasi kondisi awal permasalahan yang menyebabkan peserta didik kurang berminat dan kurang aktif dalam proses pembelajaran yang berakibat tidak kondusifnya proses pembelajaran

tersebut. Maka dengan itu peneliti secara sederhana merumuskan kerangka pikir sebagai berikut:



Gambar 2.2 kerangka pikir.

Kerangka pikir diatas dapat dijelaskan secara sederhana yaitu sasaran sekolah yang akan diteliti adalah SDN 61 Tondok Alla Jaya untuk dilakukan observasi atau mencari masalah-masalah yang peserta didik hadapi dalam proses pembelajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada materi perubahan sifat benda agar memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan maka penggunaan perangkat pembelajaran model poe (*predict*

observe explain) atau tiga langkah yang dapat ditempuh yaitu memprediksi atau dugaan, mengobservasi atau pengamatan dan ekplanasi atau pemberian penjelasan terhadap sebuah masalah yang sedang diuji cobakan dengan pendekatan kearifan lokal dengan menggunakan sumberdaya atau segala hal yang ada dilingkungan tempat tinggal peserta didik yang dapat di libatkan dalam pembelajaran tersebut. Dalam pembuatan produk ini menggunakan model hannafin dan peck yang didalamnya terdapat tiga tahap yaitu analisis kebutuhan, kemudian desain dari produk yang akan di buat dan tahap pengembangan produk.

D. Konsep Pengembangan Model

1. Pengembangan R&D (*Researct & Development*)

Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.¹⁷ Penelitian pengembangan R&D akan menghasilkan suatu produk yang digunakan oleh guru dan siswa.

2. Model Pengembangan Hannafin dan Peck

Model pengembangan Hannafin dan Peck merupakan model yang berorientasi pada produk khususnya untuk memproduksi perangkat

¹⁷ Atika Nurafni, Dkk."Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Berbasis Kearifan Lokal". *Journal Of Madives: Journal Of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*. Vol. 4.No. 1. 2020. Hal. 73

pembelajaran. Model pengembangan Hannfin dan Peck terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahapan analisis kebutuhan, tahapan desain, dan tahapan pengembangan.¹⁸

Berikut ini model pengembangan yang dapat digunakan dalam penelitian pengembangan yaitu:

a. Analisis kebutuhan

Penilaian terhadap kebutuhan dalam mengembangkan suatu produk pembelajaran adalah hal pertama yang sangat penting dalam mengembangkan suatu produk pembelajaran.

b. Tahap desain

Tahap desain adalah tahap kedua model Hannafin dan Peck. Terkait dengan fase desain perangkat Belajar Berbantuan Komputer (*Computer Aided Learning/CAL*), seorang desainer perangkat Belajar Berbantuan Komputer harus menjabarkan sasaran pembelajaran, tujuan pembelajaran khusus, materi pelajaran, aktivitas, dan umpan balik, serta *asesmen* yang berkaitan dengan pembelajaran yang disajikan. Fase desain bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kaidah yang paling baik untuk mencapai tujuan pembuatan media tersebut. Salah satu dokumen yang dihasilkan dalam fase ini adalah *storyboard* yang mengikut urutan aktifitas pembelajaran berdasarkan keperluan pelajaran dan objektif media pembelajaran seperti yang diperoleh dalam analisis kebutuhan.

c. Tahap pengembangan

¹⁸ Yeni Andrianti and L R Retno Susanti, "Pengembangan Media Powtoon Berbasis Audiovisual Pada Pembelajaran Sejarah" 5 (February 2016):hal.11.

Langkah pengembangan mencakup kegiatan menggabungkan metode, media serta strategi pembelajaran yang sudah dipersiapkan untuk digunakan dalam menyampaikan materi atau substansi dari program pembelajaran.

Adapun kelebihan dan kekurangan dari model Hannafin dan Peck, yaitu sebagai berikut:

1) Kelebihan Model Hannafin dan Peck

- a) Menentukan proses penilaian dan pengulangan yang melibatkan ketiga tahapan
- b) Dapat menemukan hal utama dari apa yang dibutuhkan dalam pendidikan
- c) Dapat memecahkan kesenjangan dari analisis *performance*.

2) Kekurangan Model Hannafin dan Peck

- a) Perangkat pembelajaran dengan bahan yang ada karena berorientasi pada produk
- b) Dalam produk atau program pembelajarannya memerlukan uji coba dan revisi terlebih dahulu.
- c) Masalah yang mungkin bisa diselesaikan adalah tentang pengembangan bahan dan alat-alat.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *mix method* yang menggabungkan dua bentuk pendekatan dalam penelitian yaitu kualitatif dan kuantitatif, *Mix method* juga biasa disebut sebagai penelitian campuran yang menggabungkan antara kualitatif dan kuantitatif. *Mix method* harus berdasarkan pada rumusan masalah, yang dimaksud dengan penelitian kualitatif yaitu suatu penelitian tentang riset yang menggunakan kondisi objektif dan analisis dalam mengembangkan suatu perangkat pembelajaran. Sedangkan penelitian kuantitatif yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan pengembangan perangkat pembelajaran model *poe* (*predict observe explain*)

Adapun pendekatan teoretis yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan paedagogis dalam pendekatan *psikologis social*. Pendekatan psikologis sosial dalam hal ini terkait dengan pengetahuan awal peserta didik digunakan untuk menganalisa objek penelitian dengan menggunakan materi yang sesuai dengan pembahasan atau dengan kata lain pendekatan paedagogis merupakan ilmu yang membahas tentang pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan *Research & Development* (R&D). Pengembangan *Research & Development* adalah metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, merumuskan, memperbaiki,

mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk.¹ Yang nantinya produk tersebut layak untuk digunakan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 61 Tondok Alla Jaya, Kec. Telluwanua, Kota Palopo, Provinsi Sulawesi Selatan. Adapun yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas V semester genap tahun 2021/2022 pada bulan Januari 2022. Adapun alasan peneliti memilih kelas V karena mendapat informasi dan keadaan yang terjadi di lapangan bahwa masih banyak peserta didik di kelas tersebut akan lebih tertarik melihat langsung fakta yang mereka bisa lihat langsung dan juga melihat dari segi materi dan kemungkinan kelas tinggi akan lebih mudah paham dan juga atas pertimbangan dan arahan dari guru sekolah yang bersangkutan.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya yang berjumlah 25 peserta didik. Kemudian objek dalam penelitian ini adalah permasalahan yang diteliti di mana dalam penelitian ini objeknya yaitu mengenai pengembangan perangkat pembelajaran model POE (*Predict Observe Explain*) materi perubahan sifat benda dengan pendekatan kearifan lokal pada kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya.

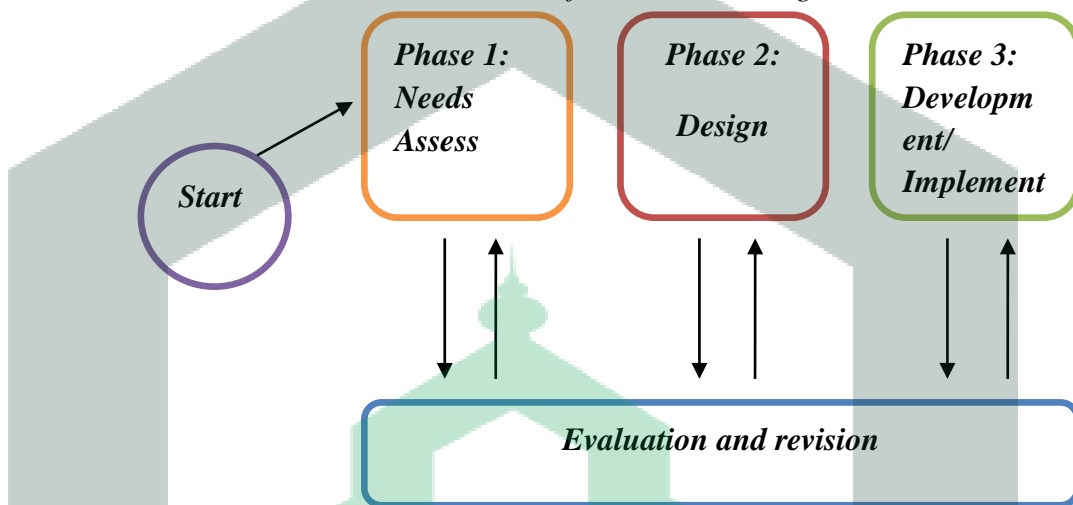
D. Prosedur Pengembangan

Pengembangan perangkat pembelajaran model *predict observe explain* (*poe*) materi perubahan sifat benda dengan pendekatan kearifan lokal ini

¹ Nusa Putra, *Research & Development: Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar*, (Cet 1; Jakarta: Pt Rajagrafindo Persada, 2011), hal. 67.

menggunakan model Hannafin dan Peck. Model Hannafin dan Peck ialah model desain pengajaran yang terdiri dari pada tiga fase yaitu fase Analisis keperluan, fase desain, dan fase pengembangan dan implementasi.² Dalam model ini, penilaian dan pengulangan perlu dijalankan dalam setiap fase. Model ini adalah model desain pembelajaran berorientasi produk.

Gambar 3.1 *Hanafin and Peck Design Model*



1. Fase pertama dari model Hannafin dan Peck adalah analisis kebutuhan. Fase ini diperlukan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan dalam mengembangkan suatu media pembelajaran termasuk didalamnya tujuan dan objektif media pembelajaran yang dibuat, pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan oleh kelompok sasaran, peralatan dan keperluan media pembelajaran. Setelah semua keperluan diidentifikasi Hannafin dan Peck menekankan untuk

²Adi Pratomo Dan Agus Irawan,” Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Metode Hannafin Dan Peck”, *Jurnal Positif*, Tahun 1, No. 1, November 2015 hal. 3.

menjalankan penilaian terhadap hasil itu sebelum meneruskan pembangunan ke fase desain.

2. Fase yang kedua dari model Hannafin dan Peck adalah fase desain. Didalam fase ini informasi dari fase analisis dipindahkan kedalam bentuk dokumen yang akan menjadi tujuan pembuatan media pembelajaran. Hannafin dan Peck menyatakan fase desain bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kaedah yang paling baik untuk mencapai tujuan pembuatan media tersebut. Salah satu dokumen yang dihasilkan dalam fase ini ialah dokumen desain yang mengikuti urutan aktivitas pengajaran berdasarkan keperluan pelajaran dan objektif perangkat pembelajaran seperti yang diperoleh dalam fase analisis keperluan.

3. Fase ketiga dari model Hannafin dan Peck adalah fase pengembangan dan implementasi. Hannafin dan Peck mengatakan aktivitas yang dilakukan pada fase ini ialah penghasilan diagram alir, pengujian, serta penilaian formatif dan penilaian sumatif. Dokumen desain dijadikan landasan bagi pembuatan diagram alir yang dapat membantu proses pembuatan media pembelajaran. Untuk menilai kelancaran media yang dihasilkan seperti kesinambungan link, penilaian dan pengujian dilaksanakan pada fase ini. Hasil dari proses penilaian dan pengujian ini akan digunakan dalam proses pengubah suai untuk mencapai kualitas bahan ajar yang dikehendaki.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa hal dua hal, yaitu:

1. Observasi

Observasi dalam penelitian ini adalah pengambilan informasi atau data melalui pengamatan langsung dilapangan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang di hadapi oleh guru dan siswa.

2. Wawancara

Wawancara juga dibutuhkan dalam penelitian ini untuk digunakan mewawancarai narasumber (guru) yang bersangkutan untuk mengetahui data atau menemukan informasi yang diinginkan oleh peneliti

3. Dokumentasi

Dokumentasi yang di gunakan peneliti dalam pengembangan perangkat pembelajaran model POE dengan pendekatan kearifan lokal ini yaitu berupa pengambilan gambar atau foto pada saat observasi/meneliti dikelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya.

4. Validasi

Validasi digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas produk yang akan digunakan. Lembar validasi yang di gunakan yaitu berupa validasi instrument dan lembar validasi bahan ajar berupa perangkat pembelajaran model. Adapun nama pakar validator validasi instrument analisis kebutuhan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Nama-nama validator ahli instrumen analisis kebutuhan

No.	Nama	Ahli
1.	Nurul aswar, S.Pd., M.Pd.	Metode penelitian

2.	Sukamawaty, S.Pd.,M.Pd.	Bahasa
----	-------------------------	--------

3.	Bungawati, S.Pd.,M.Pd.	Materi
----	------------------------	--------

1. Nurul aswar, S.Pd., M.Pd. pakar validasi ahli instrumen analisis kebutuhan dalam bidang metode penelitian instrumen berupa wawancara guru. Adapun saran yang diberikan oleh validator yaitu tabel analisis kebutuhan di susun kembali sesuaikan dengan tabel instrumen kebutuhan. Mengenai wawancara perlu dibuatkan kisi-kisi pedoman wawancara. Setelah dilakukan revisi, selanjutnya instrumen analisis kebutuhan perangkat pembelajaran berupa wawancara sudah dapat digunakan.

2. Sukmawaty, S.Pd.,M.Pd. pakar validasi ahli instrument analisis kebutuhan dalam bidang bahasa yang berupa wawancara guru. Adapun saran yang diberikan validator yaitu memperhatikan penggunaan huruf capital, kata penghubung, keseragaman kata dan penulisan diperbaiki setelah melakukan revisi maka instrument analisis kebutuhan perangkat pembelajaran model POE berupa wawancara, validasi dan dokumentasi yang dapat digunakan.

3. Bungawati,S.Pd.,M.Pd. pakar validasi ahli instrumen analisis kebutuhan dalam bidang materi yang berupa wawancara guru. Adapun saran yang diberikan validator yaitu jumlah pertanyaan yang terdapat pada wawancara dapat ditambah agar informasi yang didapatkan banyak dan kemungkinan bahan ajar ini menarik menarik dan penambahan gambar terkait materi setelah melakukan revisi maka instrumen analisis kebutuhan media pembelajaran berupa wawancara, angket dan tes dapat dapat digunakan sebagaimana mestinya.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data dari seluruh responden dan sumber data lain terkumpul. Tujuan dilakukan analisis data ini digunakan untuk melihat kelayakan dan respon siswa terhadap produk yang dikembangkan sehingga data yang dianalisis adalah kelayakan produk dan respon terhadap produk yang dikembangkan.

Validasi digunakan untuk melihat kelayakan bahan ajar yang dikembangkan. Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas oleh ahli pada bidangnya. Adapun dalam proses analisis angket validitas, validator diberikan lembar validitas setiap instrumen untuk diisi dengan tanda *checklist* pada skala likert 1-4.

Tabel 3.3 Skala Likert³

Kategori	Skor
Sangat Layak	4
Layak	3
Cukup Layak	2
Kurang Layak	1

Hasil penilaian total yang diperoleh, kita masukkan kedalam tingkat kategori skala *likert* dengan rumus:

$$P_K = \frac{S}{K} \times 100\%$$

³Sugiono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D" Bandung: Alfabeta 2013), h.93

P_k = Nilai kategori skala kelayakan

S = Jumlah skor yang diperoleh

k = Jumlah skor ideal

Adapun nilai kategori skala kelayakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Skala Kelayakan⁴

Skala Kelayakan	Kriteria
80,50-100%	Sangat Valid
60,50-80%	Valid
40,50-60%	Cukup Valid
20,50-40%	Kurang Valid
0-20%	Tidak Valid

⁴Sugiono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D" Bandung: Alfabeta 2008), h.135

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Setelah peneliti melakukan penelitian terhadap siswa kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya kecamatan Telluwanua Kota Palopo, maka peneliti akan mengembangkan sebuah produk bahan ajar berupa buku panduan perangkat pembelajaran model POE (*Predict Observe Explain*) dengan dimensi sumber daya lokal yang sebelumnya telah dirancang pada BAB III, dan akan di kembangkan berdasarkan model Hannafin dan Peck.

Beberapa tahap model Hannafin dan Peck yang di gunakan yaitu:

1. Tahap Analisis

Tahap analisis adalah tahap pertama dan ada beberapa tahapan yang harus di lalui sebelum akhirnya melakukan pengembangan produk dan lain sebagainya. Adapun pada tahap ini terdapat beberapa hal penting , diantaranya yaitu: Analisis kerja, analisis siswa, analisis materi dan analisis tujuan.

a. Analisis kinerja

Analisis kinerja yaitu analisis yang akan menganalisis masalah dasar yang di hadapi siswa dalam memahami materi perubahan sifat benda. Dengan adanya penilaian analisis kinerja siswa peneliti dapat mengetahui bagaimana kinerja siswa dalam menyelesaikan sebuah masalah pada materi perubahan sifat benda dengan langsung membuktikannya namun pada kenyataannya dilapangan menunjukkan bahwa guru atau sekolah tersebut cenderung hanya pada proses

penjelasan materi didalam kelas sehingga pertanyaan dan keingintahuan siswa tidak dapat di kembangkan lebih luas lagi.

b. Analisis siswa

Analisis siswa ini akan menganalisis karakter serta tingkat kemampuan siswa dalam pemahaman mereka mengenai materi perubahan sifat benda. Secara umum pada kelas tinggi siswa sudah bisa untuk membaca namun masih ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan membaca akan tetapi mudah memahami sesuatu jika di berikan penjelasan disertai dengan pembuktiannya, setiap siswa mempunyai daya tanggap yang berbeda-beda ada siswa yang mudah memahami sesuatu dalam sekali atau dua kali penjelasan dan ada juga siswa yang lambat memahami namun jika disertai dengan visual atau mereka dapat melihat langsung akan memudahkan siswa untuk mengerti.

c. Analisis materi

Analisis materi ini akan menganalisis materi berdasarkan fakta, konsep, prinsip, dan prosedur dalam pembelajaran untuk mengidentifikasi materi yang relevan. Instrumen yang diberikan berupa materi dan dokumentasi/gambar mengenai perubahan sifat benda. Analisis materi dapat dilihat dari gambar yang ada dibawah ini.

Gambar 4.1 Analisis Materi



d. Analisis tujuan

Analisis tujuan ini akan menganalisis kemampuan dan kompetensi yang perlu dimiliki siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Instrumen yang digunakan berupa dokumentasi materi perubahan sifat benda.

Beberapa siswa sudah dapat mengerjakan tugas yang diberikan dengan baik namun diantara mereka masih banyak yang kurang paham isi dalam tugas tersebut, karena guru tidak menggunakan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan materi tersebut yaitu langsung melakukan sebuah percobaan yang membuat siswa masih banyak yang kurang paham dan fokus menangkap materi yang diajarkan dan dengan adanya perangkat pembelajaran ini siswa kelas V SDN 61 Tondok Alla Jaya akan jauh lebih tertarik dikarenakan perangkat pembelajaran model Poe ini mengajak mereka untuk ikut langsung mempraktikkan dilapangan dengan melibatkan sesuatu disekitar mereka kedalam pembelajaran yang secara otomatis menarik minat siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran. Maka dari itu

peneliti mengembangkan sebuah perangkat pembelajaran model *predict observe explain* dengan sumber daya lokal.

2. Tahap Desain Perangkat Pembelajaran Model POE

Pada tahap desain yang dilakukan adalah membuat dokumen prosedur dari perangkat pembelajaran model POE. Dalam tahap desain ini berisi susunan rancangan desain perangkat pembelajaran model POE dengan pendekatan kearifan lokal. Dokumen ini juga berisi draft yang dikembangkan, secara rinci, pada tahap desain.

Perangkat pembelajaran yang peneliti desain hanya pada RPP dan materi yang kemudian di desain menjadi sebuah buku panduan perangkat pembelajaran model POE yang terdapat 2 tahap yaitu:

1) Tahap pertama desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Model POE materi perubahan sifat benda dengan sumber daya lokal yaitu penentuan satuan pendidikan kemudian kompetensi dasar dan indikator kompetensi serta tujuan pembelajaran yang akan di capai, metode dan sumber yang digunakan. Rpp model POE dalam hal ini dapat dilihat dalam kegiatan yang telah di desain dibawah ini:

1. Guru memberikan pengarahan kepada siswa untuk mengumpulkan dan mengembangkan informasi baru berdasarkan pengalaman yang meng mereka alami.

❖ *Tahap predict*

2. Dengan arahan pendidik, peserta didik dipersilakan untuk menemukan kenyataan dari masalah yang diperkenalkan.

3. Dengan dorongan dari guru, siswa melakukan penyelidikan agar dapat menumbuhkan minat rasa ingin tahu siswa.
4. Membentuk siswa menjadi beberapa kelompok
5. seluruh dari kelompok tersebut diberikan kesempatan untuk mencari atau menemukan sebuah benda yang dapat mengalami perubahan sifat yang ada disekitar mereka yang sebelumnya guru sudah menunjuk 2 orang anak untuk membawa air nira.

❖ *Tahap observe*

6. Setelah menemukan dan mempersiapkan alat serta bahan yang dapat digunakan untuk melakukan diskusi atau praktik kecil tersebut, masing-masing dari kelompok melakukan pengamatan terhadap praktek yang mereka lakukan serta mencatat fakta- fakta yang mereka temukan.

❖ *Tahap explain*

7. Masing-masing kelompok memaparkan hasil temuan atau penjelasan mereka dikelompok mereka masing-masing.
 8. Guru dan siswa melakukan refleksi atas kegiatan yang telah dilakukan.
 9. Guru melaksanakan penilaian, yakni mengevaluasi kemampuan siswa yang sebenarnya.
2. Tahap kedua tahap desain materi yang disajikan yaitu materi perubahan sifat benda, pada tahap ini pemaparan setiap materi disertai dengan penjelasan masing-masing juga contohnya, dalam perubahan sifat benda terdapat 3 sifat utama benda yaitu benda padat berupa buku disertai dengan gambar buku,

benda cair berupa air gula merah dan benda gas berupa balon. Setiap perubahan yang terjadi tentunya mempunyai penyebab yaitu:

1) Pemanasan dalam hal ini yaitu perubahan air nira menjadi gula aren

Predict → Prediksi seorang siswa pada benda cair berupa air nira yang jika di la kukan pemanasan atau dipanaskan apakah akan mengalami perubahan atau kah tetap pada bentuk awalnya.

Observe → Pengamatan yang dilakukan yaitu dengan langsung membuktikan baik itu dengan mempraktikkan langsung atau kah hanya mengamati apakah dugaan mereka sesuai dengan fakta yang ada

Explain → Siswa mencatat hasil dari dugaan yang kemudian di buktikan oleh pengamatan yang dilakukan.

2) Pendinginan dalam hal ini yaitu perubahan cairan es lilin yang jika mengalami pendinginan maka akan menjadi padat.

Predict → Prediksi seorang siswa pada benda cair berupa cairan es lilin yang apabila dilakukan pendinginan apakah akan mengalami perubahan sifat atau wujud yang tadinya cair menjadi bentuk lain.

Observe → Pengamatan yang dilakukan adalah dengan langsung membuktikan dugaan awal siswa tersebut dengan mendapatkan hasil dari pembuktiannya yaitu jika cairan es lilin yang semula cair jika mengalami pendinginan atau jika di dinginkan di lemari pendingin akan berubah menjadi padat atau keras.

Explain → Siswa mencatat hasil dugaan yang di buktikan dengan pengamatan yang telah dilakukan.

- 3) Pembakaran yang dalam hal ini yaitu perubahan kulit pohon sagu menjadi arang atau abu.

Predict → Prediksi siswa mengenai benda padat berupa kulit batang sagu jika mengalami pembakaran apakah akan mengalami perubahan sifat atau akan tetap akan berbentuk awalnya.

Observe → pengamatan yang dilakukan adalah dengan cara mempraktikkan atau membuktikan dugaan awal mereka agar mendapatkan jawaban yang benar.

Explain → mencatat hasil dari dugaan yang dibuktikan dengan pengamatan yang sebelumnya telah dilakukan untuk di paparkan nantinya.

- 4) Perkaratan yang hal ini yaitu perubahan sifat benda padat berupa Keris yang jika dibiarkan diruang terbuka maka akan mengalami perubahan dengan timbulnya bercak-bercak coklat kuning kecoklatan yang di sebut perkaratan.

Predict → dugaan awal yang diberikan siswa terhadap sebuah keris yang jika dibiarkan pada ruang terbuka dengan waktu yang lama apakah akan mengalami perubahan atau tidak.

Observe → pengamatan yang dilakukan adalah dengan langsung membuktikan dugaan awal siswa apakah dugaan awal mereka sesuai dengan pengamatan yang dilakukan atau kah tidak.

Explain → mencatat hasil dari dugaan yang dibuktikan dengan pengamatan yang seblumnya telah di lakukan.

5) Pembedusan dalam hal ini yaitu Tape singkong (makanan hasil fermentasi)

Predict → dugaan awal siswa terhadap benda padat berupa singkong yang jika mengalami pembedusan atau fermentasi apakah akan mengalami perubahan atau tidak

Observe → pengamatan yang dilakukan dengan cara membuktikan apakah dugaan yang diberikan sesuai dengan pengamatan yang dilakukan.

Explain → mencatat hasil dugaan yang telah di buktikan dengan pengamatan yang telah dilakukan.

3. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan ini merupakan tahap realisasi produk dari tahap perancangan yang telah dilakukan. Kemudian dilakukan validasi dari perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.

a. Tahap validitas perangkat pembelajaran

Setelah pembuatan perangkat pembelajaran, selanjutnya dalam tahap ini menghasilkan berupa perangkat pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan yang diberikan oleh validator. Dalam uji validitas terdapat validator ahli materi, ahli bahasa, ahli desain. Dari hasil validasi terdapat beberapa kritikan dan masukan yang diberikan oleh validator terhadap perangkat pembelajaran yang telah di buat. Sebelum perangkat pembelajaran digunakan dalam proses pembelajaran hendaknya harus melalui uji validitas sehingga memiliki status valid atau sangat valid dari para ahli. Jika produk yang dikembangkan belum valid,

maka validitas akan terus dilakukan hingga mendapatkan status valid atau sangat valid.

Penilaian para ahli memuat aspek materi, kualitas, tampilan perangkat, ilustrasi dan daya tarik. Tahap validitas dilakukan oleh orang yang kompeten untuk menilai kelayakan perangkat pembelajaran. Tahap revisi akan dilakukan jika terdapat saran dan masukan dari para validator. Adapun validator yang dipilih dalam penilaian ini adalah :

Tabel 4.1 Nama-Nama Validator Pakar Perangkat Pembelajaran

No.	Nama	Keterangan
1.	Bungawati, S.Pd.,M.Pd.	Materi
2.	Ummu Qalsum, S.Pd.,M.Pd.	Bahasa
3.	Dr. Hj. Salmilah, S.Kom.,MT.	Desain

1. Data hasil validitas ahli materi

Validasi ini dilakukan untuk memperoleh data tentang kelayakan perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* materi perubahan sifat benda dengan sumber daya lokal lokal berupa kritik dan saran agar produk yang dikembangkan peneliti menjadi produk yang valid. Adapun hasil validitas ahli materi akan ditampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

a. Data kuantitatif

Adapun hasil validasi ahli materi akan di tampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Materi

No.	Aspek yang dinilai	Validasi	Skor Maks.	%	Validitas
1.	Kesesuaian materi dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.	4	4	100	Sangat Valid
2.	Kesesuaian materi dengan indikator.	4	4	100	Sangat Valid
3.	Materi sudah di pahami.	4	4	100	Sangat Valid
4.	Sistematika penyajian materi.	4	4	100	Sangat Valid
5.	Kesesuaian latihan soal dengan materi.	3	4	75	Valid
6.	Kejelasan uraian materi.	4	4	100	Sangat Valid
7.	Kejelasan uraian materi dengan gambar.	4	4	100	Sangat Valid
8.	Kejelasan petunjuk belajar.	4	4	100	Sangat Valid
Persentase rata-rata			96%		Sangat Valid

Sumber: Data Olahan.

Berdasarkan validasi ahli materi diketahui bahwa perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal memperoleh presentase 96%. Sehingga perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* dengan pendekatan kearifan lokal ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Data Kualitatif

Adapun hasil validasi ahli materi akan di tampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3 Data Kualitatif Ahli Materi

Nama Validator	Kritik dan Saran
Bungawati, S.Pd.,M.Pd.	Sebaiknya perbanyak gambar pada materi dan perbaiki produk sudah sesuai dengan arahan validator

c. Revisi produk

Berdasarkan kritik dan saran dari validator ahli media, peneliti melakukan revisi sesuai saran dari validator ahli media tersebut. Adapun hasil revisi produk perangkat pembelajaran model poe (*predict observe explain*) materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.4 hasil revisi materi perangkat pembelajaran

Yang direvisi	Sebelum revisi	Sesudah revisi
<p>Sebaiknya perbanyak gambar pada materi</p>		
<p>Tambahkan penilaiannya</p>		

2. Data Validasi Ahli Bahasa

Validasi ini dilakukan untuk memperoleh data tentang kelayakan perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal berupa kritik dan saran agar produk yang dikembangkan peneliti menjadi produk yang valid. Adapun hasil validitas ahli materi akan ditampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

a. Data kuantitatif

Adapun hasil validasi ahli materi akan di tampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.5 Data Hasil Validasi Ahli Bahasa

No.	Aspek Yang Dinilai	Validasi	Skor Maks.	%	Validitas
1.	Ketepatan struktur kalimat.	3	4	75	Valid
2.	Keefektifan kalimat.	4	4	100	Sangat Valid
3.	Kebakuan istilah.	4	4	100	Sangat Valid
4.	Pemahaman terhadap pesan atau tingkat keterbacaan materi.	4	4	100	Sangat Valid
5.	Menampilkan pusat pandang (center point) yang baik.	3	4	75	Valid
6.	Kemampuan mendorong berpikir kritis.	4	4	100	Sangat Valid
7.	Kesesuaian perkembangan intelektual peserta didik.	4	4	100	Sangat Valid

8.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.	4	4	100	Sangat Valid
9.	Ketepatan tata bahasa.	3	4	75	Valid
10.	Ketepatan ejaan.	3	4	75	Valid
11.	Konsistensi penggunaan istilah.	4	4	100	Sangat Valid
12.	Konsistensi penggunaan symbol atau ikon.	4	4	100	Sangat Valid
Persentase rata-rata		91%		Sangat Valid	

Sumber: Data olahan

Berdasarkan validasi ahli bahasa diketahui bahwa perangkat pembelajaran model *predict observe explain* materi perubahan sifat benda dengan pendekatan kearifan lokal memperoleh presentase 91%. Sehingga perangkat pembelajaran model *predict observe explain* dengan pendekatan kearifan lokal ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Data Kualitatif

Adapun hasil validasi ahli materi akan di tampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

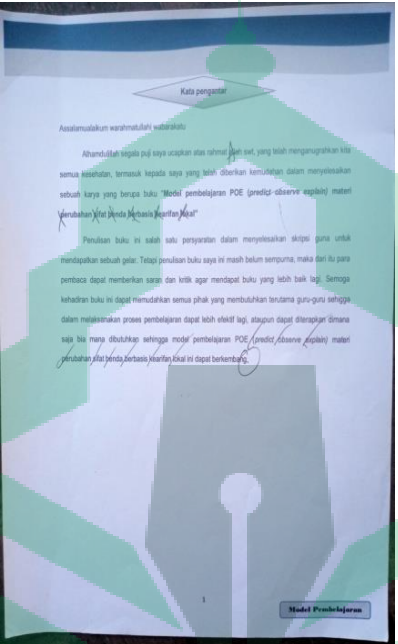
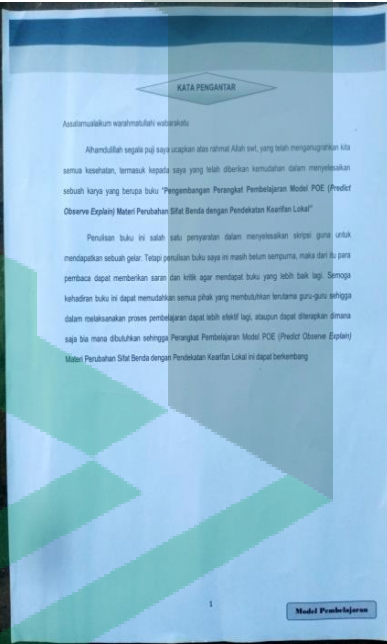
Tabel 4.6 Data Kualitatif Ahli Bahasa

Nama Validator	Kritik dan Saran
Ummu Qalsum, S.Pd.,M.Pd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatikan penulisan huruf kapital, penggunaan tanda titik (.) di akhir kalimat, dan spasi. 2. Tambahkan latihan soal agar lebih beragam.

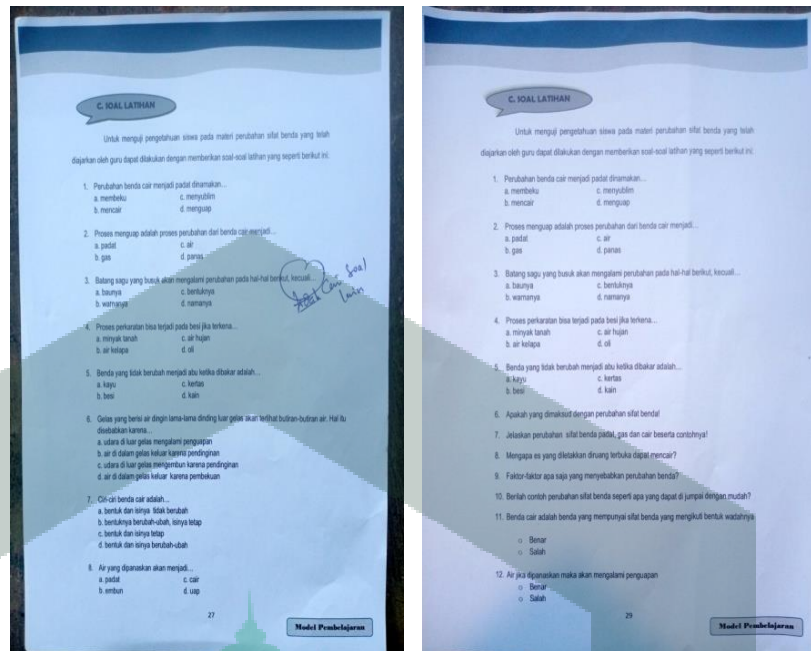
c. Revisi produk

Berdasarkan kritik dan saran dari validator ahli media, peneliti melakukan revisi sesuai saran dari validator ahli media tersebut. Adapun hasil revisi produk perangkat pembelajaran model poe (*predict observe explain*) materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Hasil Revisi Ahli Bahasa

Yang diRevisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>Perhatikan penulisan huruf kapital, penggunaan tanda titik (.) di akhir kalimat, dan spasi.</p>		

Tambahkan latihan soal agar lebih beragam.



3. Data Hasil Validasi Ahli Desain

Validasi ini dilakukan untuk memperoleh data tentang kelayakan perangkat pembelajaran model *poe* (*predict observe explain*) materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal berupa kritik dan saran agar produk yang dikembangkan peneliti menjadi produk yang valid. Adapun hasil validitas ahli materi akan ditampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

a. Data kuantitatif

Adapun hasil validasi ahli materi akan di tampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.8 Data Hasil Validasi Desain

No.	Aspek Yang dinilai	Validasi	Skor. Maks.	%	Validitas
1.	Kesesuaian ukuran buku/perangkat dengan standar ISO: A4 (210 x 297mm) dan B5 (176 x 250 mm)	3	4	75	Valid
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku	3	4	75	Valid
3.	Penataan unsure tata letak pada cover muka sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik	3	4	75	Valid
4.	Penataan unsur tata letak pada cover belakang sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik	3	4	75	Valid
5.	Menampilkan pusat pandang (center point) yang tepat.	3	4	75	Valid
6.	Komposisi unsure tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) proporsional dengan tata letak isi.	3	4	75	Valid
7.	Ukuran dan unsur tata letak penulisan proporsional dengan ukuran buku.	3	4	75	Valid
8.	Unsur warna memiliki tata letak yang harmonis sehingga dapat memperjelas fungsi (materi isi buku).	2	4	50	Cukup Valid
9.	Menampilkan kontras yang baik	3	4	75	Valid
10.	Ukuran huruf proporsional dibandingkan dengan ukuran buku.	3	4	75	Valid
11.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf.	4	4	100	Sangat Valid
12.	Huruf yang digunakan sesuai dengan jenis huruf untuk isi materi buku.	4	4	100	Sangat Valid
13.	Ilustrasi dapat menggambarkan isi/materi buku.	4	4	100	Sangat Valid
14.	Ilustrasi mampu mengungkapkan karakter obyek.	4	4	100	Sangat Valid
15.	Bentuk ilustrasi sesuai dengan	3	4	75	Valid

kenyataan/realistis					
16.	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola penulisan.	3	4	75	Valid
17.	Pemisahan antar paragraf jelas	2	4	50	Cukup Valid
18.	Penempatan judul bab atau yang setara (kata pengantar, daftar isi, dll) seragam/ konsisten.	3	4	75	Valid
19.	Margin yang digunakan proporsional terhadap ukuran buku.	3	4	75	Valid
20.	Jarak antara teks dan ilustrasi sesuai.	3	4	75	Valid
21.	Besar huruf sesuai dengan tingkat pendidikan siswa.	3	4	75	Valid
Persentase rata-rata		77%		Valid	

Sumber: Data Olahan.

Berdasarkan validasi ahli desain diketahui bahwa perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* materi perubahan sifat benda dengan pendekatan kearifan lokal memperoleh presentase 77%. Sehingga perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* dengan dimensi sumber daya lokal ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Data Kualitatif

Adapun hasil validasi ahli materi akan di tampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.9 Data Kualitatif Ahli Desain

Nama Validator	Kritik dan Saran
Dr.hj. Salmilah, S.Kom.,MT	1. Seharusnya sesuaikan antara judul dan materi antara judul.
c. Revisi produk	

Berdasarkan kritik dan saran dari validator ahli media, peneliti melakukan revisi sesuai saran dari validator ahli media tersebut. Adapun hasil revisi produk perangkat pembelajaran model *poe* (*predict observe explain*) materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.10 Hasil Revisi Desain

Yang direvisi	Sebelum revisi	Setelah direvisi
Seharusnya sesuaikan antara judul dan materi		

A. Pembahasan

Peneliti mengembangkan sebuah perangkat pembelajaran yaitu pengembangan perangkat pembelajaran model *poe* (*predict observe explain*) materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal pada kelas v di sdn 61 tondok alla jaya kecamatan telluwanua kota palopo. Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan model penelitian Hannafin dan Peck. Model penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap analisis kebutuhan, tahap desain

dan tahap pengembangan. Adapun mengenai aktivitas yang dilakukan peneliti pada setiap tahapnya dipaparkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan diperoleh hasil bahwa dibutuhkan perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal, karena pada proses pembelajaran tema 7 materi perubahan sifat benda guru belum menggunakan perangkat pembelajaran RPP dan materi yang di sajikan hanya terjadi di dalam kelas sedangkan materi ini sangat cocok untuk di ajarkan di luar kelas juga sebagai eksperimen kepada siswa untuk melihat langsung dan membuktikan *predict observe* dan *explain* siswa yang dapat memancing ketertarikan siswa untuk ikut langsung dalam pembelajaran hingga tidak ada siswa yang tidak aktif dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan informasi atau wawancara yang peneliti lakukan kepada guru yang bersangkutan, adapun pertanyaan-pertanyaannya yaitu:

PEDOMAN WAWANCARA GURU

Pertanyaan Wawancara Untuk Guru Kelas V Sdn 61 Tondok Alla Jaya

Berikut Ini Beberapa Pertanyaan Wawancara Untuk Guru :

1. Masalah apa yang ditimbulkan siswa dalam proses pembelajaran pada materi perubahan sifat benda?

Guru agak kesulitan dalam membawakan materi perubahan sifat benda dikarenakan alat peraga yang tidak ada dan juga belum adanya perangkat pembelajaran yang bisa membantu guru dalam pembelajaran

2. Bagaimana cara ibu/bapak dalam mengajarkan pembelajaran pada materi perubahan sifat benda?

Menjelaskan materi dan menggunakan gambar yang saja

3. Apakah siswa sudah memahami pembelajaran materi perubahan sifat benda?

Ada beberapa siswa yang paham dan ada juga yang belum.

4. Kompetensi apasaja yang perlu dimiliki siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran pada materi perubahan sifat benda?

Agar siswa mampu memahami perubahan sifat benda

5. Bagaimana respon siswa ketika ibu/bapak memberikan tugas?

Siswa sangat antusias dan bersemangat dalam menerima tugas yang diberikan

6. Bagaimana cara ibu/bapak dalam menilai karakter siswa dalam proses pembelajaran pada materi perubahan sifat benda?

Penilaian yang dilakukan yaitu dengan menilai secara langsung atau pengamatan secara langsung.

7. Metode seperti apa yang ibu/bapak gunakan pada proses pembelajaran materi perubahan sifat benda?

Menjelaskan dan juga memberikan tugas

8. Apa saja penyebab kesulitan siswa dalam memahami materi perubahan sifat benda?

Karena kurangnya media dan juga perangkat pembelajaran

9. Tugas yang seperti apa yang ibu/bapak berikan kepada siswa saat proses pembelajaran berlangsung?

Tugas berupa tes tertulis dan lisan

10. Apakah perangkat pembelajaran mampu membantu siswa dalam proses pembelajaran?

Pasti akan sangat membantu dalam proses pembelajaran.

2. Rancangan perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* dengan dimensi sumber daya lokal.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model Hannafin dan Peck. Pemilihan model Hannafin dan Peck didasarkan atas pertimbangan bahwa model ini berorientasi produk pembelajaran. Di samping itu model Hannafin dan Peck merupakan model desain pembelajaran yang penyajiannya dilakukan secara sederhana tidak memerlukan waktu lama mulai dari analisis kebutuhan, desain atau perancangan.

Tahapan desain, pada tahap ini hal yang pertama dilakukan yaitu menentukan identitas dari produk yang dikembangkan seperti mata pelajaran, kelas/semester, tema, subtema, judul dan perangkat pembelajaran yang akan menjadi output dari produk. Isi materi dalam perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* dengan dimensi sumber daya lokal yang ditampilkan akan di ambil dari beberapa sumber yang relevan. Rancangan selanjutnya dituangkan dalam bentuk desain sketsa gambar yang disusun secara berurutan atau biasa disebut dengan dokumen desain.

Dokumen *desain* ini dijadikan landasan bagi pembuatan perangkat pembelajaran dengan menentukan konsep isi dari perangkat pembelajaran dan materi yang akan dibahas. Kemudian menentukan alur pembelajaran serta merencanakan isi penyajian materi. Pada tahap perancangan perangkat pembelajaran pembelajaran model *poe (predict observe explain)* dengan dimensi sumber daya lokal memerlukan beberapa tahapan-tahapan yang harus di lalui dan

di gunakan seperti tahap pengumpulan data atau materi dan penggunaan aplikasi yang nantinya akan digunakan untuk merancang perangkat pembelajaran

Setelah membuat *storyboard* kemudian dilakukan penyusunan instrumen. Instrumen yang digunakan yaitu lembar validasi. Indikator lembar validasi dapat dilihat pada tabel 3.3 dan 4.2. lembar validasi sendiri nantinya akan diberikan kepada kedua validator yang kompeten untuk menguji kelayakan perangkat pembelajaran.

2. Validitas perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal

Pada tahap pengembangan peneliti melakukan proses validasi. Hal ini juga dipertegas oleh Surahman dan Surjono bahwa validasi dilaksanakan untuk menguji kelayakan produk yang dikembangkan berdasarkan penilaian dari beberapa validator.¹ Validasi produk dilakukan untuk mengetahui kevalidan produk sebelum digunakan, validasi dilakukan oleh tiga pakar ahli yang sesuai dengan bidang dan konten model yang dirancang oleh peneliti. Setelah melakukan validasi kepada tiga pakar ahli validator dan melakukan revisi sesuai dengan saranyang diberikan maka model berupa buku yang dikembangkan oleh peneliti telah dan dapat digunakan dengan revisi kecil.

Menganalisis data kevalidan perangkat pembelajaran model *poe (predict observe explain)* dengan diimensi sumber daya lokal dengan menggunakan rumus likert. Kevalidan ahli materi 96% sangat valid, kevalidan ahli bahasa 91% sangat

¹ Herman Dwi Surjono Ence Surahman, "Pengembangan Adaptive Mobile Learning Pada Mata Pelajaran Biologi Sebagai Upaya Mendukung Proses Blended Learning," n.d.

valid, dan kevalidan ahli desain 77%, sehingga dapat dikatakan bahwa produk yang dikembangkan berupa perangkat pembelajaran model *predict observe explain* materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal, telah layak digunakan untuk membantu meningkatkan pemahaman dan pengetahuan siswa pada kelas V SDN 61 Tondok Alla Jaya.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian diatas maka peneliti dapat menyimpulkan hasil penelitian pengembangan perangkat pembelajaran model poe (*predict observe explain*) materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal pada kelas V di SDN 61 Tondok Alla Jaya Kecamatan Telluwanua Kota Kota Palopo.

1. Untuk menyusun rancangan berupa perangkat pembelajaran model, peneliti menggunakan bentuk model Hannafin dan Peck sebagai landasan atau patokan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran ini yang dimana pada model Hannafin dan Peck ini mempunyai 3 tahapan atau fase yaitu (1) analisis kebutuhan, (2) desain, (3) pengembangan. Pada tahap analisis kebutuhan yaitu tahap yang berisi mengenai informasi data tentang kebutuhan siswa siswa, dan pada tahap desain ialah tahap tahap yang berisi mengenai rancangan produk yang akan di kembangkan, kemudian tahap pengembangan ialah tahap yang berisi mengenai penilaian para ahli, hasil revisi model berdasarkan kritik dan saran dari validator sehingga memperoleh perangkat pembelajaran yang valid.
2. Perangkat pembelajaran yang di kembangkan dapat dilakukan dengan tahap validasi. Sehingga peneliti mendapatkan hasil kevalidan pada ahli desain yang menghasilkan nilai 77% dengan kategori valid sedangkan ahli materi mendapat nilai 96% dengan kategori sangat valid, dan pada ahli bahasa mendapat nilai 91% dengan kategori sangat valid.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan diatas, maka ada beberapa saran yang dapat di ajukan sebagai berikut:

1. Bagi peneliti dibidang pendidikan yang berminat untuk melanjutkan penelitian ini, diharapkan agar lebih memperhatikan segala kelemahan dan keterbatasan peneliti sehingga penelitian yang dilakukan sempurna.
2. Guru atau mahasiswa sebaiknya mengembangkan perangkat pembelajaran model poe (*predict observe explain*) materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal dengan melakukan validasi dari beberapa para ahli.

C. Implikasi Penelitian

Pengembangan perangkat pembelajaran model poe (*predict observe explain*) materi perubahan sifat benda dengan dimensi sumber daya lokal ini dapat diimplikasikan dengan dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Salah satu perangkat pembelajaran model poe pendukung untuk bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam khususnya pada materi perubahan sifat benda dikelas V SD/MI.
2. Salah satu perangkat pembelajaran model yang mendukung terciptanya suasana belajar yang diinginkan dicapai sesuai dengan tujuan pembelajaran dan dapat diterapkan bukan hanya di SDN 61 Tondok Alla jaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Atika, Nurafni, Dkk.”Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Berbasis Kearifan Lokal”. *Journal Of Madives: Journal Of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*. Vol. 4.No. 1.Hal. 73. (2020)
- Barokati, Nisaul, Fajar Annas,. ”Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blended Learning pada Mata Kuliah Pemrograman Computer (Studi Kasus: Unisda Lamongan)” *Jurnal System Informasi*, Vol. IV. Nomor 5 September, h. 355-356. (2013).
- Herman Dwi Surjono Ence Surahman, “*Pengembangan Adaptive Mobile Learning Pada Mata Pelajaran Biologi Sebagai Upaya Mendukung Proses Blended Learning*,” n.d.
- Indriana, Vida, Nurdin Arsyad, Usman Mulbar,”Penerapan Pendekatan Pembelajaran POE (Pred mict Observe Explain) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI IPA 1 SMAN 22 MAKASSAR”, *Jurnal Matematis*, Vol 3. Nomor 1 Maret,h. 51. (2015).
- Liang, J.C., Using POE to Promote Young Children’s Understanding of the Properties of Asiain Asia-Pasifik *Journal of Research in Early Childhood Education*, Vol 5, No.1, h.45-68. (2011).
- Marvavilha, Azman, Suparlan,” Model Integrasi Nilai Islam Dalam Pembelajaran Sains”, *Jurnal Humanika*, Th. XVIII, No. 1 Maret, Hal. 70. (2018).
- Muna, Izza aliyatul, “Model Pembelajaran Poe (Predict Observe Explain) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses IPA”.vol.5 nomor 1, juni, h. 77-78. (2017).
- Murlia, Rosdiana, Sitti Zuhaerah Thalhah, Munawarah. “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mataematika Siswa Pada Materi Trigonometri”, Vol 2,No 1,h. 144. (2020).
- Memes, Wayan. (2000). Model Pembelajaran fisika di SMP, Jakarta: Proyek Pengembangan Guru Sekolah Menengah, h. 8-9.
- Pratiwi, Nunung. “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Predict Observasion Explain (POE) Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam(IPA) Konsep Perubahan Sifat Benda Pada Murid Kelas V SD Negeri Sabbala Kecamatan Bontonompo Selatan Kabupaten Gowa”. (skripsi UMM Makassar,) h.6.(2020)
- Pratomo ,Adi Dan Agus Irawan, ” Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Metode Hannafin Dan Peck”, *Jurnal Positif*, Tahun 1, No. 1, November.H. 3.(2015).

- Putra, Nusa. *Research & Development: Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar*, (Cet 1; Jakarta: Pt Raja grafindo Persada), h. 67. (2011).
- Widyaningrum,Ratna, Sarwanto, Puguh Karyanto. “Pengembangan modul berorientasi POE (Predict Observe Explain) Berwawasan Lingkungan Pada Materi Pencemaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, *Bioedukasi* , Vol 6, Nomor 1, Februari,Hal. 100-117,(2013).
- Suparno, Paul. *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik Dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Hal 102. (2007).
- Sari, Kurnia novita,”keefektifan model pembelajaran POE (predict observe explain) terhadap aktifitas dan hasil belajar IPA materi perubahan sifat benda pada siswa kelas V SD Negeri kejambon 4 kota tegal”.(*skripsi UNNES Semarang*), hal 77. (2014).
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*, Remaja Rosdakarya, Bandung. (2016).
- Suparno, Paul. *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik Dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. (2007).
- Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D), (Cet. XV; Bandung: Alfabeta), h. 117. (2012).
- Sugiono, “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D” Bandung: Alfabeta 2013), h.93
- Prof Sugiyono, “Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D,” *Alfabeta, Bandung*, (2011).
- White dan Gustone, *Probing Understanding* (Hongkong: Graficraft Typesetter Ltd, 1992), Hal 58.
- Y.T Wu dan C.C Tsai,Effects Of Countructivistoriented Instruction On Elementary School Students’ Cognitive Structures, in the *Journal Of Biological Education*, Vol. 39, No. 3,hal. 113-119. (2005).
- Yeni Andrianti and L R Retno Susanti, “Pengembangan Media Powtoon Berbasis Audio visual pada Pembelajaran Sejarah” 5 (February): 11. (2016).
- Zariul Antosa.”Pendekatan Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Kemampuan Apresiasi Seni Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fkip Universitas Riau”. *jurnal primary* program studi pendidikan guru sekolah dasar fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas riau.Vol. 3.No. 2.Oktober. Hal 86, (2014)















