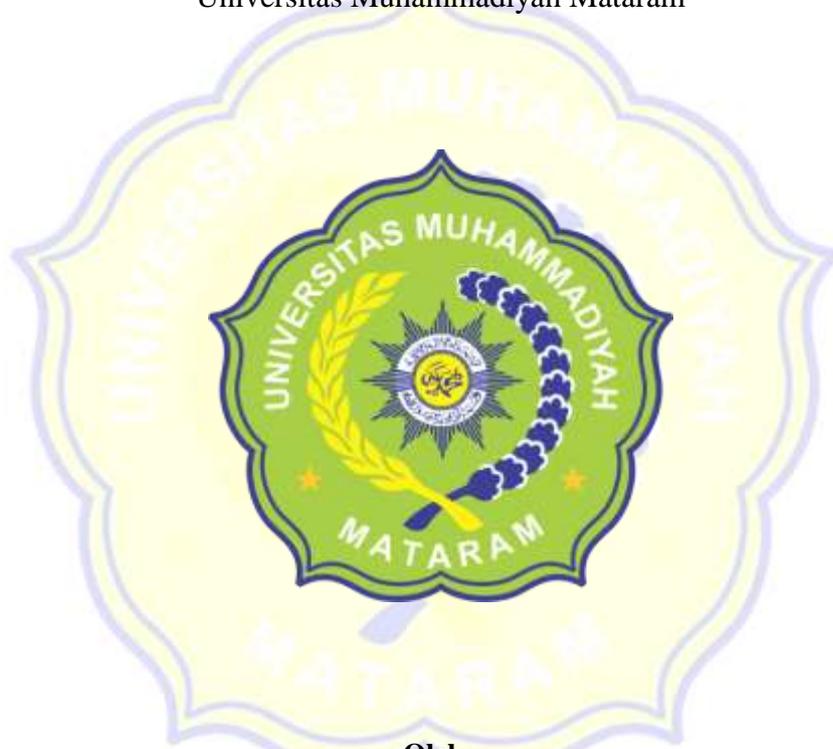


SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS ETNOSAINS PADA MATERI GERAK UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA SISWA KELAS IV SD

Diajukannya Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Penulisan Proposal
Serjana Strata Satu (S1) Pada Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram



Oleh:

DIAN EKA SAFITRI

NIM: 118180082

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
TAHUN 2021/2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS ETNOSAINS
PADA MATERI GERAK UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA
SISWA KELAS IV SD**

TAHUN AJARAN 2021/2022

Telah memenuhi syarat dan disetujui

Tanggal, 07 Februari 2022

Dosen Pembimbing I


Nanang Rahmawan, M.Pd

NIDN. 0824038702

Dosen Pembimbing II


Nursita Sari, M.Pd

NIDN. 0825059102

Menyetujui

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Ketua Prodi Studi


Hafidatulrahmah, M. Pd.

NIDN. 0804048501

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“ PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS
ETNOSAINS PADA MATERI GERAK UNTUK MENINGKATKAN
LITERASI SAINS SISWA PADA KELAS IV SD**

TAHUN AJARAN 2021/2022”

Skripsi atas nama (Dian Eka safitri) telah dipertahankan di depan dosen penguji
program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan

Taggal, 07 Februari 2022

Dosen Penguji

1. Nanang Rahman, M. Pd (Ketua) (.....)
NIDN. 0824038702
2. Yuni Mariyati, M. Pd (Penguji I) (.....)
NIDN. 0806068802
3. Syafruddin Muhdar, M.Pd (Penguji II) (.....)
NIDN. 0813078701

Mengesahkan:

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**


Dr. Muhammad Nizaar, M. Pd. Si.
NIDN.0821078501

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan an Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahwa:

Nama : Dian Eka safitri

Nim : 118180082

Alamat : Jln. KH. Ahmad Dahlan, Pagesangan Indah Gang Cerry

Memang benar skripsi yang berjudul ‘‘Pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis etnosains pada materi gerak untuk meningkatkan literasi sains siswa pada kelas 4 SD’’. Tahun pelajaran 2021/2022 adalah hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik ditempat manapun.

Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan pembimbing. Jika terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, memang diacu sebagai sumber dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Jika dikemudian hari pernyataan saya terbukti tidak benar, saya siap mempertanggung jawabkannya, termasuk bersedia menanggalkan gelar kesarjanaan yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, 07 Maret 2022
Yang membuat pernyataan,



Dian Eka Safitri
NIM. 118180082



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT**

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

**SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Eka Safitri
 NIM : 118180082
 Tempat/Tgl Lahir : Sangiang, 15 April 2000
 Program Studi : PGSD
 Fakultas : FKIP
 No. Hp : 085 238 824 159
 Email : dianekasafitri66@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis* saya yang berjudul :

Pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis etnosains
pada materi gerak untuk meningkatkan literasi sains
siswa kelas 4 SD.

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. *376*

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milih orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya **bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum** sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikain surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, Rabu, 9 Maret 2022
 Penulis



Dian Eka Safitri
 NIM. 118180082

Mengetahui,
 Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.
 NIDN. 0802048904

*pilih salah satu yang sesuai



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Dian Eka Safitri*
NIM : *118180082*
Tempat/Tgl Lahir : *Sangiang, 15 April 2000*
Program Studi : *PGSD*
Fakultas : *FKIP*
No. Hp/Email : *085 238 834 169*
Jenis Penelitian : Skripsi KTI Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis etnomoris pada materi gerak untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas 4 SD.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, *Rabu, 9 Maret* 2022
Penulis



Dian Eka Safitri
NIM. *118180082*

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Perbanyak bersyukur, kurangi mengeluh. Buka mata, jembarkan telinga, perluas hati. Sadari kamu ada pada sekarang, bukan kemarin atau besok, nikmati setiap momen dalam hidup, berpetualanglah.

-Dian Eka Safitri-

PERSEMBAHAN

1. Terimakasih Kepada Allah SWT, atas Rahmat, karunia-Nya, nikmat sehat yang telah diberikan kepada Hamba-Nya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Untuk kedua orang tua saya tercinta Bapak Arifin Dan Ibu Elyana, dan adik-adik saya. Saya ucapkan terimakasih banyak atas Doa-Nya, cintanya, kasih sayangnya, dukungannya, motivasinya, serta semangat yang tiada henti kalian berikan.
3. Keluarga saya , sahabat, kerabat dan teman-teman saya, Terimakasih banyak atas tukungan dan motivasinnya, kalian semua sangat membantu dalam membuat Skripsi ini.
4. PGSD Kelas C 2018, Terimakasih banyak kalian adalah keluarga kedua saya dirantau, Semoga kita kedepannya bisa membawa kesuksesan kita masing-masing.
5. Kampus Hijau dan Almamater kebanggaanku Universitas Muhammadiyah Mataram.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan yang maha Esa yang telah memberikan rahmat, karunia serta ridho-Nya, sehingga skripsi yang berjudul ‘ **Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Pada Materi Gerak Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas IV SDN 20 Ampenan**’ ini dapat diselesaikan tepat waktu.

Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram. Tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, tentunya skripsi ini tidak mungkin akan berhasil maka dari itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini kepada:

1. Bapak Dr. H. Arsyad Abd Gani, M. Pd. Sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Bapak Dr. M. Nizar, M. Pd. Sebagai Dekan fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Ibu Haifaturahman, M. Pd. Sebagai Ketua Prodi PGSD.

4. Bapak Nanang Rahman, M. Pd. Sebagai dosen pembimbing I, yang telah berkenan memberikan arahan, petunjuk bimbingan, dan nasehat dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Ibu Nursina Sari, M. Pd. Sebagai pembimbing II, yang telah berkenaan membimbing dan nasehat dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis menerima saran dan kritik yang membangun. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan khususnya bagi penulis. Aamiin .

Mataram, 17 Desember 2021

Penulis

Dian Eka Safitri

118180082

Dian Eka Safitri 118180082` ` **Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Pada Materi Gerak Untuk Meningkatkan Lierasi Sains Siswa Kelas IV SD 20 Ampenan` `**. Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Universitas Muhammadiyah Mataram.

Dosen Pembimbing 1: Nanang Rahman, M. Pd.

Dosen Pembimbing 2: Nursina Sari, M. Pd.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah modul pembelajaran IPA berbasis etnosains pada materi gerak untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas IV SD 20 Ampenan, serta untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, keefektifan terhadap pemahaman konsep siswa dalam menggunakan modul pembelajaran IPA. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)* yang mengadopsi model Borg and Gall yang memiliki 10 tahapan penelitian, namun pada penelitian ini hanya menggunakan 9 tahapan saja dikarenakan biaya dan waktu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran IPA berbasis etnosains pada materi gerak untuk meningkatkan literasi sains siswa di SD berhasil dikembangkan dengan hasil rata-rata ahli materi 87% dikategorikan sangat valid, dan ahli media 81% yang termasuk kategori sangat valid sedangkan untuk uji awal memperoleh hasil rata-rata 80,3% dikategorikan praktis, dan untuk hasil uji coba pemakaian menghasilkan jumlah skor rata-rata 78,9 dan hasil angket meningkatkan literasi sains siswa 76,20% yang menunjukkan meningkatkan literasi sains siswa meningkat. Kemudian untuk N-Gain memperoleh yang termasuk dalam kategori tinggi, kemudian dikalikan 100% sehingga menghasilkan 76,20% yang dimana apabila dimasukkan kedalam data kualitatif termasuk kriteria efektif. Jadi dapat disimpulkan berdasarkan data yang diperoleh terhadap meningkatkan literasi sains siswa kelas IV SDN 20 Ampenan memperoleh skor 76,20% dan termasuk dalam kategori efektif.

Kata Kunci: Modul IPA, etnosains, literasi, materi gerak

Dian Eka Safitri 118180082` Development of Ethnoscience-Based Science Learning Module on Motion Materials to Improve Science Literacy for Fourth Grade Students of SD 20 Ampenan`. Elementary School Teacher Education (PGSD). Muhammadiyah University of Mataram.

First Consultant : Nanang Rahman, M. Pd.

Second Consultant : Nursina Sari, M. Pd.

ABSTRACT

This study aims to develop an ethnoscience-based science learning module on motion material in order to improve fourth-grade students' scientific literacy in SD 20 Ampenan, as well as to assess the validity, practicability, and effectiveness of students' conceptual understanding when using the science learning module. This is a research and development (R&D) study that employs the Borg and Gall model, which includes 10 stages of research but only nine in this study due to budget and time constraints. The findings of this study show that an ethnoscience-based science learning module in motion material to improve students' scientific literacy in elementary school has been successfully developed, with an average result of 87% of material experts categorized as very valid, and 81 percent of media experts categorized as very valid, while the initial test obtained an average result of 80.3% is categorized as practical, and for the results of the second test obtained an average result of 80.3% is categorized as practical, and for the results of the third test obtained an average. Then, for the N-Gain, take what is meant in the high category and multiply it by 100% to get 76.20%, which is the effective criteria when entered into qualitative data. As a result, based on the data collected to increase scientific literacy, fourth grade pupils at SDN 20 Ampenan received a score of 76.20% and were classified as effective.

Keywords: Science module, ethnoscience, literacy, motion material

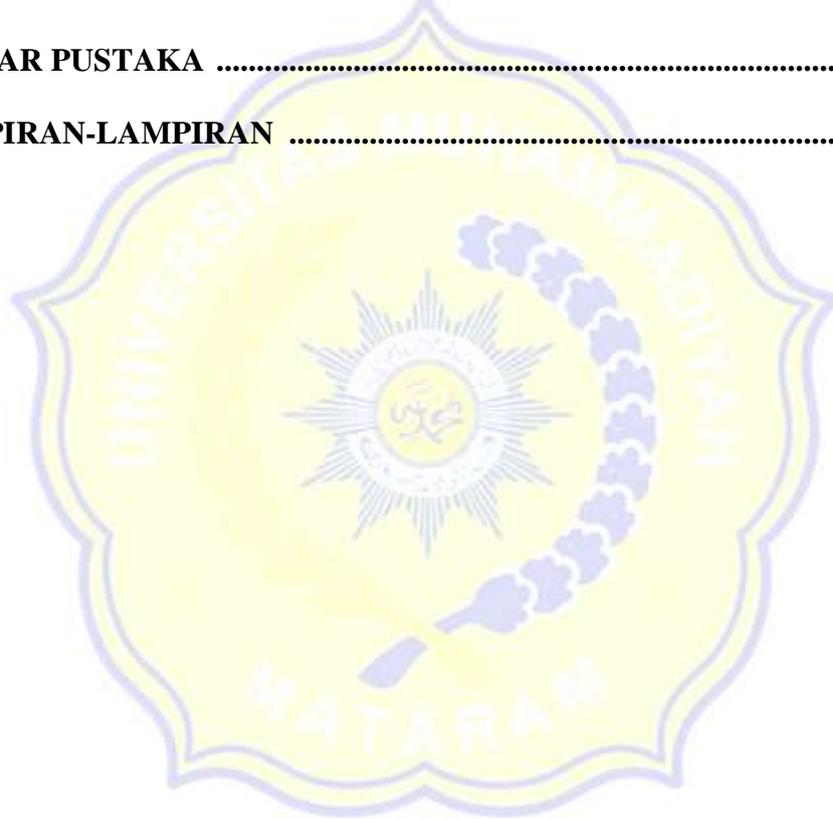


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vi
PERNYATAAN BERSEDIA PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3.Tujuan Pengembangan	5
1.4.Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
1.5.Asumsi Keterbatasan Pengembangan	6
1.6.Batasan Operasional	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Penelitian Yang Relevan	8

2.2 kajian Teori	10
2.2.1 Modul	10
2.2.2 Pembelajaran IPA.....	15
2.2.3 Etnosains	17
2.2.4 Materi Gerak	19
2.2.5 Literasi	24
2.3 Kerangka Berfikir	33
BAB III METODE PENGEMBANGAN	37
1.1. Model Pengembangan	37
1.2. Prosedur Pengembangan	40
1.3. Uji Coba Produk	43
1.4. Subjek Uji Coba	43
1.5. Instrumen Pengumpulan Data	43
1.6. Metode Analisis Data	49
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	52
4.1 Penyajian Data Uji Coba	52
4.1.1 Research And Information Collection (penelitian dan pengumpulan data)	52
4.1.2 Planning (perencanaan)	53
4.1.3 Develop Preliminary From Of Product (pengembangan draft produk awal)	53
4.2 Hasil Uji Coba Produk.....	53
4.2.1 Uji Coba Lapangan awal	54

4.2.2 Uji Coba Lapangan Utama	57
4.2.3 Uji Keefektifan	59
4.3 Revisi Produk	62
4.4 Pembahasan	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN-LAMPIRAN	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Kerangka Berfikir	35
Gambar 3.1 Langkah-langkah penggunaan (R&D)	38



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi	43
Tabel 3.2 kisi-kisi Instrumen Validasi ahli media	44
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Respon Siswa.....	45
Tabel 3.5 Instrumen lembar observasi	47
Tabel 3.6 Kisi-kisi instrumen meningkatkan literasi	48
Tabel 3.7 Skala Penilaian Untuk Lembar validitas.....	50
Tabel 3.8 Presentasi Tanggapan Siswa.....	51
Tabel 3.9 Klasikal Hasil Tes Belajar Siswa.....	52
Tabel 4.1 Hasil penilaian validator ahli materi	56
Tabel 4.2 Hasil penilaian validator ahli media	57
Tabel 4.3 Hasil uji coba terbatas	58
Tabel 4.4 Hasil kepraktisan uji lapangan.....	60
Tabel 4.5 Hasil lembar angket meningkatkan literasi sains.....	62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan mata rantai terpenting bagi manusia. Karena melalui pendidikan, manusia dapat mengembangkan potensi dirinya dalam proses pembelajaran untuk memenuhi kebutuhannya. Menurut Pasal 20 Undang-Undang Sisdiknas bulan Februari 2003, pendidikan memperbaiki lingkungan belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat mewujudkan potensi dan kemampuannya, salah satunya agama, yang merupakan usaha sadar dan sistematis yang bertujuan. , Kekuatan mental, pengendalian diri, individualitas, kecerdasan, kepribadian mulia, diri, masyarakat, kemampuan yang diperlukan untuk bangsa.

Pendidikan adalah suatu proses yang mempengaruhi peserta didik untuk beradaptasi sebanyak mungkin dengan lingkungannya dan oleh karena itu membawa pada dirinya perubahan yang memungkinkan mereka berfungsi dengan baik dalam kehidupan sosialnya. Artinya, proses pembelajaran harus lebih efektif guna meningkatkan kualitas pembelajaran secara optimal, karena pendidikan dapat membina peserta didik yang akan mengarah pada pembangunan sosial dan nasional melalui pengalaman yang bermakna. .

Pendidikan adalah usaha sadar untuk mempersiapkan peran peserta didik di masa yang akan datang melalui kegiatan penyuluhan, pendidikan, dan/atau pelatihan (1989 UUR. 1. No. 2, Bab 1, Pasal 1). Ada empat hal yang digarisbawahi dan diperjelas dalam rumusan ini. Yang dimaksud dengan “usaha kesengajaan” adalah pendidikan yang disengaja berdasarkan pemikiran

yang rasional dan objektif, atau oleh suatu rencana yang matang, konsisten, jelas, lengkap, menyeluruh, artinya Pendidikan Indonesia senantiasa memperbaharui kurikulumnya untuk mencapai tujuan pendidikannya dan menghendaki agar seluruh sekolah di Indonesia mengacu pada kurikulum terbaru. Sekolah Kurikulum 2013 adalah siswa yang lebih menyenangkan dan aktif menarik siswa. (Hamalik, 2011: 3)

Kurikulum 2013 telah berkembang menjadi gelar dalam ilmu terpadu sebagai pendidikan berorientasi aplikasi yang menumbuhkan pemikiran, pembelajaran, rasa ingin tahu, kasih sayang dan sikap bertanggung jawab terhadap lingkungan. Proses pembelajaran menitikberatkan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kemampuan merawat, mempelajari dan memahami lingkungan alam secara ilmiah. Kurikulum 2013 menyatakan bahwa kurikulum harus memiliki rasa ingin tahu, menggali sepenuhnya kemampuan siswa, dan mampu merespon perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya. (Kemendikbud, 2013: 54).

Kurikulum 2013 sejalan dengan literasi bahwa pembelajaran perlu menekankan pencapaian pemahaman yang terintegrasi, bukan sekedar pemahaman yang mendalam. Siswa belajar untuk menghubungkan apa yang telah mereka pelajari di kelas dengan konteks kehidupan dan hubungan antara ilmu pengetahuan alam dan teknologi. Dengan demikian, pembelajaran di sekolah tidak hanya praktis dan bermanfaat dalam membangun hubungan antara sains, teknologi, dan masyarakat. (Ariningtyas dkk, 2017: 187).

Literasi sains siswa dapat dilatih melalui bahan ajar yang mencakup kegiatan pembelajaran kompetitif untuk membangun koneksi siswa dalam konsep ilmiah dengan masalah kehidupan sehari-hari. Pembelajaran harus mendorong siswa untuk mendefinisikan dan membangun pengetahuan mereka. Menemukan teori dan membuktikannya menggunakan metode ilmiah membutuhkan pembelajaran ilmiah. Oleh karena itu, hal tersebut dapat dilakukan dengan jalur pembelajaran berbasis sains (Pertiwi dan Umni, 2019:121). Literasi sains penting bagi siswa untuk memahami lingkungan dan permasalahannya. Penerapan pembelajaran berbasis literasi tidak terlepas dari pembelajaran praktis.

Dalam pembelajaran praktik mengacu pada sikap ilmiah yang terkandung dalam diri siswa. Sikap ilmiah adalah tindakan atau kecenderungan untuk bertindak dalam memecahkan masalah dengan menggunakan langkah-langkah ilmiah. Kegiatan dalam proses literasi sains dilakukan dalam bentuk kegiatan praktik, dan melalui berbagai kegiatan praktik dapat membangkitkan minat siswa dan meningkatkan pemahamannya terhadap sains konkret. Metode magang adalah suatu metode pemberian materi pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih guna meningkatkan keterampilan dan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya guna mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran IPA dengan metode praktikum ini akan membantu siswa lebih memahami materi dan menunjukkan keahliannya dalam memahami IPA. Belajar magang bisa memakan waktu, tetapi itu bisa menjadi tujuan pembelajaran yang baik.

Hadirnya pembelajaran saintifik berbasis literasi sains secara hands-on dapat meningkatkan kemampuan kognitif, emosional, dan psikomotorik siswa. (Utami, 2019: 121).

Menurut peneliti, guru perlu fokus pada kegiatan belajar siswa dan membuat modul yang up-to-date. Pengembangan modul berbasis ilmu etnografi dapat digunakan untuk meningkatkan literasi sains siswa. Pengembangan modul berbasis etnografi dapat digunakan untuk meningkatkan literasi sains, nilai budaya masyarakat. Dulu pembelajaran sains bersifat teoritis daripada implementasi dalam kehidupan siswa, sehingga diekspor dan dikembangkan sebagai sumber belajar. Dalam proses pembelajaran IPA, 80% guru IPA ingin mengembangkan pembelajaran berbasis budaya lokal dan IPA, namun memiliki wawasan dan pengetahuan untuk mengembangkannya, hanya sekitar 20% yang melakukannya. (Suastra, 2010).

Berdasarkan observasi oleh peneliti, termasuk guru SDN 20 Ampenan Mataram. Siswa masih merasa sulit untuk memahami materi pembelajaran saat menggunakan buku teks yang disediakan sekolah daripada inovasi guru sendiri. Oleh karena itu, situasi ini membuat proses belajar menjadi tidak nyaman dan tidak seimbang. Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian untuk mengembangkan modul ilmiah ini harus dilakukan dengan menggunakan modul. Modul adalah materi yang disusun secara sistematis dalam bahasa yang mudah dipahami siswa, tergantung pada tingkat dan usianya, dan siswa diharapkan dapat belajar secara mandiri atau tanpa guru. Adanya modul IPA

berbasis ilmu etnografi bertujuan untuk meningkatkan pendidikan IPA dasar siswa terkait materi latihan. Untuk mengatasi permasalahan di atas, penulis akan melakukan penelitian tentang pengembangan modul yang berkualitas untuk pembelajaran etno-ilmiah. “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Pada Materi Gerak Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Siswa Kelas IV SD”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah validitas pengembangan Modul Pembelajaran IPA berbasis Etnosains di SDN 20 Ampenan?
2. Bagaimana kepraktisan dari modul IPA Berbasis Etnosains di SDN 20 Ampenan ?
3. Bagaimana keefektifan dalam meningkatkan modul pembelajaran IPA Berbasis Etnosains di SDN 20 Ampenan?

1.3 Tujuan Pengembangan

1. Untuk menguji validitas pengembangan modul Pembelajaran IPA berbasis Etnosains di SDN 20 Ampenan.
2. Untuk mengetahui kepraktisan dari modul IPA Berbasis Etnosains di SDN 20 Ampenan.
3. Untuk menguji keefektifan dalam meningkatkan modul pembelajaran IPA Berbasis Etnosains di SDN 20 Ampenan.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan ini meliputi pengembangan modul pembelajaran IPA. antara lain:

1. Modul pembelajaran IPA yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah modul berbasis etnosains berbentuk buku ukuran A4 yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa.
2. Membuat sampul depan dan belakang modul berbasis ilmu etnik dengan pembelajaran IPA. Pada sampul modul terdapat gambar materi video.
3. Didalamnya memuat buku pedoman guru, lembar kegiatan siswa, lembar kerja, kunci lembar kerja, lembar soal, dan kunci lembar soal yang disesuaikan dengan materi latihan untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas IV SD.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

- a. Validator memiliki pemahaman yang sama tentang modul pembelajaran yang baik.
- b. Modul pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kebutuhan Anda.
- c. Produk modul pembelajaran yang efektif, efektif dan praktis untuk pembelajaran berbasis antropologi yang berkorelasi dengan materi latihan untuk meningkatkan daya pikir dan pemahaman terapan siswa saat mempelajari materi..

- d. Pengembangan produk modul pembelajaran berbasis etnosains tahun ajaran 2021/2022 dapat meningkatkan kualitas belajar siswa yang akan datang.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Penelitian hanya melakukan 9 tahapan dari 10 tahapan *Borg abd Gall* dikarenakan keterbatasan biaya dan waktu.
- b. Modul berbasis Etnosains hanya berfokus pada muata IPA materi gerak kelas IV.

1.6 Batasan Operasional

Definisi istilah dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman dan interpretasi oleh pembaca. Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini perlu dijelaskan.. Adapun istilah-istilah yang di sajikan adalah sebagai berikut:

1. Modul berisi semua komponen dasar materi, karena merupakan buku yang ditulis untuk memungkinkan siswa belajar secara mandiri tanpa bimbingan guru.
2. Etnosains adalah proses belajar yang selalu dalam konteks pengalaman manusia. Dalam pendekatan ini, siswa diajak untuk meningkatkan kreativitasnya dalam setting ilmiah dan menggunakan konsep dan proses etnografi dalam kehidupan sehari-hari.
3. Literasi sains adalah membantu siswa mengenal, memahami, menjelaskan, menyampaikan sains, menerapkan sains dalam kehidupan

sehari-hari baik di kelas maupun di sekolah, dan mengambil sikap positif terhadap diri sendiri..



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian yang relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Arifatun Nisa dan Samini dengan judul “Efektivitas Penggunaan Modul Integrasi Sains Etnis Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Literasi Ilmiah Siswa”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan modul materi latihan yang diintegrasikan ke dalam IPA dalam pembelajaran literasi sains siswa. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP 1 Jati Kudus

Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Arifatun dan Samini adalah sama-sama menggunakan jenis penelitian research and development (R&D) dan dilakukan dengan teknik sampling bertarget. Jenis penelitian ini adalah quasi-experimental design dengan non-equivalent control group design. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang diteliti adalah jenis penelitian yang digunakan yaitu quasi eksperimen design with unequal control group design, metode pembelajaran yang digunakan adalah R&D study, dan pembelajaran yang digunakan berbasis folk science. .

2. Nur Intan Fitriani dan Beni Setriawan yang berjudul Efektivitas Modul IPA Berbasis Etnografi dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa, bertujuan untuk menjelaskan keefektifan Modul Sains Berbasis Etnografi. Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian pra

eksperimen metode eksperimen menggunakan one group of pre-test and post-test study design yang merupakan bagian dari R&D.

Kesamaan penelitian yang dilakukan oleh Nur Intan dan Beni menggunakan metode eksperimen dari desain penelitian pra-eksperimen dan penelitian kelompok pre-test dan post-test yang merupakan bagian dari R&D..

3. Roudloh Muna Lia, Wirda Udaibah, dan Mulyatun adalah pengembangan modul pembelajaran sains berorientasi sains etnis yang didanai secara budaya, yang digunakan dalam penelitian ini, dan merupakan metode R&D rancangan pengembangan ADDIE. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat modul pembelajaran IPA yang berorientasi pada ilmu-ilmu etnik..

Studi persamaan yang dilakukan oleh Roudloh, Wirda, dan Udai sama-sama menggunakan desain studi R&D. Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian yang diteliti terletak pada bahan dan desain yang digunakan dalam pengembangan dan desain ADDIE.

2.2 Kajian Pustaka

2.2.1 Modul

1. Defenisi Modul

Modul dapat dibuat sebagai unit yang lengkap dan dengan sendirinya dapat dibangun di atas seperangkat kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa mencapai tujuan yang spesifik dan jelas (Nasution, 2010:205). Modul adalah suatu bentuk bahan ajar, metode yang

lengkap dan sistematis. Mencakup serangkaian pengalaman belajar yang dirancang dan dirancang untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran khusus mereka. Modul minimal meliputi tujuan pembelajaran, penilaian materi pembelajaran/entitas (Oni et al, (2013). Modul dilengkapi dengan konten dan oleh karena itu berpartisipasi menggunakan modul pembelajaran dan media belajar mandiri. Materi cetak dirancang untuk belajar mandiri. Dengan panduan belajar mandiri (dharma, 2008: 3)

Modul ini merupakan bagian dari jenis materi yang digunakan untuk mendukung proses belajar siswa. Oleh karena itu, modul ini merupakan seperangkat bahan ajar yang disusun secara tematik, menarik dan lengkap yang akan membantu siswa mencapai tujuan yang spesifik dan terencana dengan baik. Modul adalah media pembelajaran yang memuat bahan ajar yang dapat diajarkan tanpa bimbingan guru, dan setiap proses pembelajaran selalu menggunakan bahan ajar untuk siswa. Penelitian ini berfokus pada pengembangan bahan ajar untuk Modul .

2. Karakteristik Modul

Untuk menghasilkan modul yang baik, pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik yang diperlukan sebagai modul, antara lain:

1) Self Instruction

Self Instruction merupakan salah satu terpenting yang memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain,

Hal inilah yang disebut dengan *self instructional*. Untuk memenuhi karakter *self instructional* maka dalam modul harus:

- a. Berisi tujuan yang terdefinisi dengan baik. Termasuk materi pembelajaran yang dikemas dalam unit-unit kecil tertentu untuk memfasilitasi pembelajaran.
- b. Memberikan contoh dan ilustrasi untuk mendukung presentasi kolaboratif materi pembelajaran.
- c. Menampilkan latihan, tugas, dll. sehingga pengguna dapat menjawab dan mengukur kemahirannya.
- d. konteks, i. H. Materi yang disajikan berhubungan dengan konteks tugas dan lingkungan pengguna.
- e. Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif.
- f. Ada garis besar bahan ajar.
- g. Ada alat penilaian yang memungkinkan penggunaan pendidikan dan pelatihan untuk melakukan penilaian diri.
- h. Ada alat yang tersedia untuk pengguna, atau alat untuk menilai kemahiran material. Dengan umpan balik pada peringkat
- i. , pengguna dapat melihat seberapa baik kinerja mereka. Terdapat informasi referensi/peningkatan/referensi yang mendukung materi pembelajaran yang disebutkan pada . (Surya Dharma,2008).

2) *Self Contained*

Self Contained adalah tanda yang menunjukkan bahwa modul berisi semua materi pembelajaran yang Anda butuhkan. Materi modular untuk tipe karakter ini dikemas dalam satu kesatuan bentuk yang utuh, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi secara menyeluruh..

3) Berdiri sendiri (*Stand Alone*)

Stand Alone atau berdiri sendiri merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar atau media lain.

4) Adaptif

Modul dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam konteks kekinian.

5) Bersahabat atau Akrab (*User Friendly*)

Setiap petunjuk dan penyajian informasi yang mungkin berguna dan familiar bagi pengguna, seperti respon yang mudah dan akses pengguna saat dibutuhkan, menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan dipahami, serta menggunakan istilah yang umum digunakan. format.

3. **Keunggulan dan Kekurangan Pembelajaran Modul**

a) Keunggulan modul keunggulan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan modul adalah sebagai berikut:

- Mereka fokus pada kemampuan individu siswa karena mereka memiliki kemampuan untuk bekerja secara mandiri dan bertanggung jawab.

- Pengelolaan standar kompetensi untuk setiap modul yang harus dicapai mahasiswa.
 - Siswa termotivasi karena setiap siswa perlu memiliki batasan dan pengetahuan yang jelas tentang mata pelajaran tersebut.
 - siswa mencapai prestasi sesuai dengan kemampuannya
 - Pendidik Bersertifikat
- b) Kekurangan modul Kegiatan belajar memerlukan pembelajaran yang baik dan selama proses belajar perlu diadakan beberapa ulangan/ujian yang perlu dinilai mungkin.

4. Langkah-langkah Penyusunan Modul

Penyusunan modul, dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Perumusan KD yang harus dikuasai

Dalam modul untuk mempelajari rumusan kompetensi dasar (KD), siswa memiliki spesifikasi kualitas modul setelah menyelesaikan modul..

- Menentukan alat penilaian

Penilaian dapat dilakukan segera setelah memutuskan KD yang akan dicapai dan sebelum mengedit materi, LKS atau tugas yang harus diselesaikan siswa..

- Penyusunan materi

Materi modul sangat bergantung pada KD yang dicapai. Dokumentasi modul tidak harus sepenuhnya ditulis. Ini bisa berupa

modul yang ditandai sebagai referensi yang dapat diikuti siswa sebagai bahan bacaan..

- Struktur modul

Struktur modul dapat bervariasi tergantung pada jenis materi yang disajikan, ketersediaan sumber daya, dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan..

5. Jenis-jenis Modul

- a) Modul Siswa, Modul ini ditampilkan untuk siswa dan berisi kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa.
- b) Modul untuk pendidik, deskripsi modul pendidik ujian akhir dan modul yang dimaksudkan untuk menyertakan kunci solusi untuk modul ujian akhir.

2.2.2 Pembelajaran IPA

1 Pengertian IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari alam sekitar dan isinya. Singkatnya, sains dapat mempelajari dan menafsirkan semua objek yang terjadi secara alami, peristiwa dan gejala yang terjadi secara alami sebagai pengetahuan objektif. Sains adalah metode belajar tentang alam secara sistematis. Singkatnya, alam tidak hanya menguasai kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip, tetapi juga proses penemuan. silabus KTSP (Depdiknas:2006).

Istilah IPA adalah pengetahuan objektif tentang lingkungan alam dan isinya. James Conant 1997 (Zamatova Usman: 2010) mendefinisikan sains

sebagai seperangkat konsep dan skema konseptual yang saling terkait yang tumbuh sebagai hasil eksperimen dan pengamatan, berguna untuk pengamatan, dan didasarkan pada pengamatan spekulatif..

Fowler Trianto (2010: 136) berpendapat bahwa sains adalah pengetahuan yang sistematis dan terformalisasi yang berkaitan dengan fenomena material, terutama berdasarkan pengamatan dan penalaran..

Beberapa definisi dan pendapat tersebut menggambarkan kajian fenomena alam yang dicapai melalui pembelajaran IPA di sekolah dasar melalui serangkaian proses ilmiah, sikap ilmiah, dan hasil sebagai produk ilmiah yang terdiri dari tiga komponen utama. Dapat diartikan sebagai mata pelajaran yang terstruktur secara sistematis. Dalam bentuk konsep, prinsip, dan teori yang diterapkan secara universal.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah konsep pembelajaran yang berkaitan dengan fenomena alam yang berkaitan dengan kehidupan manusia dan secara garis besar tersusun atas kumpulan konsep, prinsip, hukum, dan teori yang dibentuk oleh keterampilan sikap ilmiah dan proses penemuan. riset. Pembelajaran saintifik adalah interaksi komponen pembelajaran yang berupa proses pembelajaran untuk mencapai tujuan dalam bentuk kompetisi yang telah ditetapkan. Proses pembelajaran IPA terdiri dari tiga tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan hasil pembelajaran IPA. (Asih dan Eka, 2014).

Materi pelajaran terdiri dari bidang fisika, kimia dan biologi. Pembelajaran IPA sedang dikembangkan sebagai mata pelajaran IPA terpadu dan sebagai disiplin ilmu pendidikan. Pendidikan IPA dewasa ini dianggap

sebagai pembelajaran corong yang monoton, membina pendidikan IPA terapan, kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan kasih sayang serta sikap tanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan alam. Kesenambungan antara materi dan aktivitas kehidupan sehari-hari di lingkungan siswa, digunakan sebagai sumber belajar. (Arifatun dkk, 2015).

2.2.3 Etnosains

Kata *ethnoscience* (etnosains) berasal dari kata *ethnos* (bahasa Yunani) yang berarti bangsa, dan *scientia* (bahasa Latin) pengetahuan. Oleh karena itu, ilmu etnografi adalah pengetahuan tentang budaya masyarakat. Ilmu kemudian mengkaji dan mengkaji sistem pengetahuan tertentu. Fokus pada pengetahuan unik masyarakat adat tentang komunitas budaya (Agnes, 2017).

Etnosains merupakan ilmu unik yang dimiliki oleh negara. Tujuan dari ilmu etnografi adalah untuk menjelaskan lingkungan seperti yang dilihat oleh masyarakat. Tujuan penerapan ilmu etnografi dalam kegiatan pembelajaran adalah untuk memadukan budaya lokal dan pembelajaran agar siswa dapat mempelajari materi yang sebenarnya sangat relevan dengan siswa dan dipelajari secara ilmiah (berdasarkan materi yang dipelajari) sehingga proses belajar lebih optimal (Maria, 2017)

Fungsi dari ilmu-ilmu etnik ini adalah untuk membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan membangkitkan minat siswa. Karena ini tentang identitas masing-masing daerah. Etnosains yang berakar pada

kehidupan siswa merupakan bentuk pengalaman langsung atau kontekstual. (Melyasari dan Widodo, 2019).

Karena titik tolak ilmu etnografi adalah di tingkat lokal hingga regional sebagai bentuk pengetahuan yang dihasilkan dari jejak dan kesalahan, pengetahuan yang ditemukan secara coba-coba dan kurangnya kemampuan menerjemahkan temuan menjadi pengetahuan ilmiah ilmu etnografi. tak terpisahkan hasil trail and eror (Linda, 2017).

Etnosains membantu mengoreksi asumsi yang diterima. Blended learning memungkinkan siswa untuk menerapkan apa yang telah mereka pelajari dalam kehidupan sehari-hari mereka, membuat pembelajaran lebih bermakna dan meningkatkan hasil belajar. (Ria dan Murbangun, 2016).

Pembelajaran berbasis IPA etnik menekankan pada pencapaian pemahaman pembelajaran yang terintegrasi dalam rangka menghubungkan mata pelajaran dengan konteks kehidupan dan hubungan iptek. Akibatnya, pembelajaran di sekolah tidak hanya bermanfaat, tetapi praktis dan berguna untuk penelitian. Pengetahuan untuk menciptakan hubungan antara ilmu pengetahuan dan teknologi dan masyarakat.

2.2.3 Materi Gerak

1. Gerak Pada Benda

a. Gaya

Gaya (force) sebagai bentuk mendorong dan menarik benda. Misalnya, ketika sebuah motor mengangkat lift, palu mengenai paku, atau angin meniup daun, itu memberikan gaya..

- Hukum Newton Tentang Gerak
 - Hukum I Newton Sebuah benda tetap diam atau bergerak secara linier dengan kecepatan konstan kecuali ada gaya total yang diterapkan.
 - Hukum II Newton Percepatan suatu benda berbanding lurus dengan gaya total yang bekerja pada benda dan berbanding terbalik dengan massanya. Arah percepatan sama dengan gaya total yang bekerja pada benda.
 - Hukum III Newton, jika suatu benda memberikan gaya pada benda kedua, benda kedua itu sama dengan benda pertama tetapi memberikan gaya yang berlawanan.
- b. Gaya Gravitasi dan Gaya Gesek
 - Gravitasi suatu benda yang jatuh di dekat permukaan bumi bergerak ke bawah dengan percepatan yang sama, yaitu percepatan gravitasi. Gaya yang menyebabkan percepatan ini disebut gravitasi.
 - Gesekan Arah gesekan selalu berlawanan dengan arah gaya kerja. B. Jika Anda berjalan ke depan, gesekan antara alas kaki Anda dan tanah akan mundur.
- c. Gerak Pada Makhluk Hidup

Makhluk hidup dapat bergerak karena dapat mengubah energi kimia menjadi energi kinetik. Perilaku gerak manusia dan hewan tidak banyak berubah. Baik manusia maupun hewan menunjukkan gerakan yang mudah diamati. Gerakan tubuh manusia meliputi tulang dan otot. Tulang

merupakan alat gerak pasif dan otot merupakan alat gerak aktif. Kerangka manusia berfungsi untuk membentuk tubuh, melindungi organ dalam, membangun tubuh, membangun otot, menyimpan mineral, dan menyimpan energi. (Egi, 2017).

Salah satu materi gerak yang biasanya dibuat masyarakat adalah budaya seperti seni tari. Gerak merupakan salah satu unsur pokok tari, dan gerak merupakan perubahan letak atau kedudukan. Gerak tari merupakan unsur utama atau dasar gerak tubuh dari posisi ke posisi dan disusun membentuk rangkaian gerakan. Tarian lengkap (Jazuli, 2008).

d. Gerak Tari

➤ Defenisi Tari

Tari merupakan ekspresi jiwa manusia yang diekspresikan dalam gerakan berirama yang indah. Gerak merupakan salah satu media yang mengungkapkan pengalaman jiwa manusia dan memiliki ciri struktural tertentu bersama dengan disiplin seni lainnya. Gerak merupakan unsur utama tari. Pengertian gerak dalam konteks tari bukanlah gerak sehari-hari yang diterima secara umum, tetapi gerak adalah proses perpindahan dari satu posisi ke posisi berikutnya dan ditampilkan apa adanya. Gerakan adalah entitas dasar tari dan sarana ekspresi. Pengertian tari, yang diungkapkan oleh beberapa perusahaan Indonesia dan tokoh asing, semuanya mengandung kata gerak. (soedarsono,1978).

➤ Jenis Gerak Tari

Selain gerak pribadi, gerak memiliki makna dan makna. Dengan kata lain, gerakan murni dan gerakan bermakna. Gerakan murni adalah gerakan yang direkam hanya untuk memperoleh bentuk artistik dan tidak dimaksudkan untuk digambar. Contoh gerakan murni adalah Gerakan Impool, Gerakan Gulda, Gerakan Impang Encot, Gerakan Guerlain Impan Lembeh Han, Gerakan Lampang Saman, Gerakan Pukan Kunginan, Gerakan Pilesan, Gerakan Kesedan, Gerakan Ukelpakis. Jauh dll. Gerakan yang bermakna sangat berharga sebagai gerakan tarian ketika diberi gaya dan terdistorsi (Endang,2005).

➤ Unsur-unsur Gerak Tari

Unsur gerak tari mewakili satu atau lebih unsur yang melengkapi tari. Unsur gerak tari meliputi gerak terkecil (motivasi gerak) dan gerak terbesar (kelompok gerak). Unsur gerak meliputi motif gerak, frase gerak, kalimat gerak, dan kelompok gerak. (Nurul,2007).

❖ Motif gerak

Motif gerak merupakan komponen atau kesatuan terkecil dari tari. Motif merupakan pola paling sederhana yang dapat dikembangkan. Dari kedua pengertian tersebut dapat ditegaskan bahwa motif gerak merupakan tingkatan gerak yang paling kecil dan paling sederhana dari semua gerak tari dan merupakan penuntun antara unsur postur dan gerak.

❖ Frase Gerak

Frase gerakan mewakili unit motif gerakan yang dihasilkan oleh pengulangan atau variasi. Frase gerakan dapat terdiri dari satu motif atau beberapa motif gerakan..

❖ Kalimat Gerak

Himpunan gerakan merupakan perpaduan antara gerakan yang kuat dan gerakan yang taat. Ini adalah serangkaian gerakan yang diselesaikan selama periode waktu tertentu. Kumpulan gerakan terdiri dari satu atau lebih power set, dan himpunan gerakan gerakan yang saleh erat kaitannya dengan musik sender.

❖ Gugus Gerak

Gugus gerak adalah sekelompok gerak yang didasarkan pada pembagian pola iringan. Dalam analisis tari, gugus dimaksudkan sebagai acuan gerak yang saling berkaitan karena selaras dengan ciri khas suatu kelompok. Dalam kaitannya dengan gerakan dan jaringan..

2.2.4 Literasi

1. Pengertian literasi

Literasi adalah kemampuan membaca, menganalisis, dan mengevaluasi keakuratan data dan informasi tertulis, serta menggunakan berbicara, mendengarkan, dan berpikir kritis secara benar dalam kaitannya dengan materi dalam membaca teks dalam berbagai konteks, yaitu kemampuan menyampaikan (Wahab dan Jufri,2017).

Literasi sains adalah masalah sehari-hari dimana siswa mengenal konsep, memahami, menjelaskan, mengkomunikasikan, menerapkan sains dalam kehidupan sehari-hari baik di kelas maupun di daerah tempat tinggalnya, dan berhubungan dengan materi yang dipelajarinya dengan sikap positif dan kepekaan yang besar terhadap diri sendiri dan lingkungan / interaksi (Muhammad,2016).

Di sisi lain, menurut Personr (2008), pembelajaran dalam literasi sains terbukti sangat penting. Hal ini karena seseorang perlu memiliki keterampilan literasi sains dalam kaitannya dengan negara, terutama dari sudut pandang keuangan siswa, sebagai guru sains. Jika Anda perlu untuk dapat melakukan magang terkait dengan perkembangan teknologi dalam kehidupan sehari-hari sebagai guru IPA.

Pembelajaran pratikum adalah pembelajaran langsung bagi siswa yang dapat menggunakan kegiatan langsung untuk menerapkan pendekatan pembelajaran, memberikan siswa pengalaman belajar langsung, memperoleh pembelajaran yang bermakna melalui instruksi langsung, dan menambah jumlah siswa. Lingkungan alam yang dipahami secara ilmiah melalui proses pengamatan, klasifikasi atau klasifikasi, interpretasi, prediksi, penerapan, perencanaan penelitian, dan komunikasi hasil untuk mendorong kompetensi, berpikir kritis dan ilmiah siswa (Farakhayati(2009).

Pratikum merupakan salah satu bentuk manifestasi dan strategi pembelajaran yang menuntut mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang

diperoleh melalui proses akademik. Oleh karena itu, karena Majelis Ilmiah berkaitan erat dengan aspek konseptual literasi sains yang terdapat dalam modul magang, maka pelaksanaan aspek proses pembelajaran praktik berlangsung dalam aspek kontekstual sehari-hari. Tujuan utama pendekatan berbasis konteks adalah menyajikan konsep-konsep ilmiah kepada siswa melalui kegiatan-kegiatan terpilih dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat memotivasi siswa untuk merangsang minat belajar sains. (Suparno,2001).

Penjelasan literasi sains menurut Toharuddin et al. Ini pertama kali diusulkan oleh Paul de Hart Hurt dalam bukunya. (2011) Literasi sains terdiri dari tindakan memahami sains, menunjukkan bahwa itu terkait dengan konsep kehidupan sehari-hari dan aktivitas yang terkait dengan masyarakat dan lingkungan...

Kemampuan literasi sains dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah proses pembelajaran. Proses pembelajaran dipengaruhi oleh model pembelajaran. Model pembelajaran yang cocok untuk penelitian ilmiah adalah model pembelajaran yang sesuai dengan pandangan konstruktivis. (Nugraheni dan Desi . dkk, 2017: 178).

Literasi sains yang mencakup dimensi, yaitu:

- a. Konteks area yang akan diselidiki
- b. Konten/pengetahuan spesifik tentang konsep dan fakta ilmiah dalam konteks khas atau lingkungan (manfaat regional)

- c. Kemampuan adalah kemampuan untuk memanfaatkan pengetahuan, ilmu pengetahuan, dan sikap peduli terhadap diri sendiri dan lingkungan. (Muhammad, 2006).

Literasi sains atau literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk mengidentifikasi pertanyaan, menarik kesimpulan berdasarkan bukti, dan membuat keputusan terkait perubahan akibat aktivitas alam dan manusia. (Nuryani dkk,2015).

2. Peranan Literasi

Literasi sains atau literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk mengidentifikasi pertanyaan, menarik kesimpulan berdasarkan bukti, dan membuat keputusan terkait perubahan akibat aktivitas alam dan manusia.(Wahab dan Jufri, 2017).

Pandangan makro, alasan pertama urgensi literasi adalah bahwa ada korelasi yang kuat antara kapasitas literasi masyarakat dan kemakmuran ekonomi negara, tetapi Microview juga memberikan literasi sains kepada individu warga negara. pemahaman yang lebih mendalam tentang ilmu pengetahuan dan teknologi dapat bermanfaat bagi semua orang di masyarakat yang saat ini didominasi oleh ilmu pengetahuan dan teknologi. (Wahab dan Jufri, 2017).

3. Karakteristik Literasi

Seseorang yang dapat menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena alam dan fenomena sosial di sekitarnya secara

ilmiah dianggap sebagai orang yang cakap secara ilmiah. (Wahab dan Jufri, 2017).

Secara umum semua orang yang literasi sainsnya baik akan memiliki pemahaman yang baik tentang:

- a. Konsep dasar ilmu
- b. Esensi ilmu pengetahuan
- c. Etika mengendalikan ilmuwan dalam pekerjaan dan pekerjaannya
- d. Keterkaitan antara ilmu pengetahuan, masyarakat dan lingkungan
- e. Keterkaitan antara ilmu pengetahuan dan manusia
- f. Perbedaan antara sains dan teknologi.

4. Indikator Literasi

a. Defenisi

Literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk mengenali, memahami, dan menginterpretasikan masalah ilmiah yang diperlukan untuk mengambil keputusan..

Berdasarkan pengetahuan ilmiah. Literasi sains merupakan tujuan utama pendidikan sains (Wening, 2006). Literasi sains memiliki banyak segi dan melampaui pemahaman pengetahuan ilmiah. Melalui literasi sains, siswa dapat bertanya, menemukan, dan mengambil keputusan yang berkembang dari rasa ingin tahunya tentang pengalaman sehari-hari yang dimaknai. Artinya, ia memiliki karakteristik. Ilmu itu adalah ciri orang yang fasih dalam ilmu. Pemahaman dan pentingnya ini mencakup penelitian ilmiah,

kesadaran akan ilmu pengetahuan dan teknologi yang membentuk materi, lingkungan intelektual dan budaya, dan keinginan untuk mengatasi masalah-masalah yang terkait dengan ilmu pengetahuan. Siswa dapat meningkatkan pemahaman dan makna sains dengan mengajukan pertanyaan dalam proses inkuiri yang mencakup proses. (Wening, 2007).

1. Ajukan hipotesis
2. yang mengidentifikasi masalah Rancang prosedur eksperimental untuk membuktikan prediksi
3. Mengumpulkan, memproses, dan menganalisis
4. data secara akurat dan akurat untuk eksperimen, pengamatan, dan simulasi
5. Penggunaan metode numerik dan statistik untuk menarik kesimpulan
6. Menjelaskan hasil tes yang tidak dapat diprediksi
7. Mempublikasikan dan mempertahankan hasil penelitian kepada publik dengan menggunakan perangkat teknologi berupa keahlian dan keahlian ilmuwan

Penerapan konsep literasi dalam mata kuliah pendidikan sains tidak hanya menunjukkan bahwa kumpulan fakta dan teori dipahami, tetapi sebenarnya penting dalam memahami dan menafsirkan fenomena dan peristiwa terkait. Kehidupan sehari-hari adalah kehidupan. Oleh karena itu, dalam konteks pendidikan IPA, pendidikan IPA dasar

merupakan puncak dari proses pendidikan IPA. Literasi sains juga dipandang sebagai pengetahuan, pemahaman, dan pentingnya konsep dan proses ilmiah yang diperlukan untuk pengambilan keputusan individu, partisipasi dalam masalah sosial dan budaya, dan produktivitas ekonomi. Penerapan literasi sains terpadu membentuk pengalaman ilmiah siswa dan kemampuan untuk memahami, memahami, dan menafsirkan hubungan antara sains, teknologi, dan masyarakat, yang berdampak pada kehidupan, karier, dan masa depan individu.

Dari berbagai definisi di atas, literasi sains pada dasarnya adalah memahami konsep sains, memahami proses ilmiah di balik konteks sains, dan memahami konsep dan proses sains dalam aplikasinya dalam berbagai disiplin kehidupan. Seperti untuk menumbuhkan sikap ilmiah dan kasih sayang untuk membangun karakter..

b. Tujuan Literasi Sains

Membangun literasi sains tidak terlepas dari tujuan utama peningkatan kualitas talenta siap abad 21.. Oleh karena itu, tujuan operasional dari literasi sains adalah:

1. Mengenal dan menghubungkan konsep-konsep ilmiah termasuk makhluk dan kehidupan, materi dan sifat-sifatnya, energi dan perubahannya, bumi dan ruang angkasa, sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
2. Penjelasan tentang konsep ilmu berdasarkan pengetahuan ilmiah.

3. mengembangkan pengetahuan dari skema konseptual dan mengaitkannya dengan pengetahuan ilmiah umum.
4. Pengembangan pengetahuan prosedural dan pemahaman tentang proses penemuan dalam sains dan model teknis terkait.
5. Perkembangan pemahaman ilmu mencakup aspek-aspek lain seperti aspek filosofis, historis, dan sosial sains.
6. Terima kasih sebagai bagian penting dari kehidupan sehari-hari.
7. Menunjukkan perilaku bertanggung jawab terhadap diri sendiri dan lingkungan terkait penggunaan produk ilmiah.
8. Mengusulkan/menyampaikan solusi kritis, kreatif, dan inovatif terhadap masalah/gagasan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari sebagai akibat penerapan sains di masyarakat..

Oleh karena itu, pendidikan IPA dasar merupakan salah satu pendidikan dasar yang dikembangkan khususnya untuk memajukan pendidikan sekolah dan pendidikan Indonesia pada umumnya, yang memenuhi standar dan hasil yang diharapkan serta dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat. Literasi yang baik ingin masyarakat Indonesia mampu bersaing dan berkolaborasi di dunia internasional. Keberhasilan pencapaian literasi perlu didukung oleh seluruh elemen dunia pendidikan, terutama peran pendidik di sekolah yang berupaya mengembangkan calon pemimpin. Membimbing, mendidik, mengevaluasi dan memajukan peserta didik sesuai dengan kemampuan yang diharapkan..

Konsep literasi diharapkan dapat digunakan oleh pendidik sebagai pedoman untuk mencapai literasi. Konsep literasi ini dapat mengubah pemahaman siswa karena literasi sebenarnya berlaku dalam proses belajar mengajar di sekolah..

2.3 Kerangka Berpikir

Alur kerangka berpikir dalam pengembangan modul menjelaskan bahwa pengembangan ini dimulai dengan menggunakan satu-satunya buku teks sebagai media pembelajaran dan mengkaji kondisi awal siswa belajar hanya di dalam kelas. Karena merupakan ruang kelas dan suasana kelas yang membosankan, siswa di dalam kelas tidak mengembangkan keterampilan dan kreativitasnya, yang membuat belajar menjadi malas, sulit mempelajari IPA, dan mengurangi minat belajar IPA. dilakukan dengan kegiatan belajar yang dilakukan siswa. Pembelajaran melalui pengembangan modul memiliki banyak keunggulan. Di dalamnya, perolehan pengetahuan lebih mudah dimasukkan ke dalam diri siswa, dan modul berisi ringkasan singkat materi yang akan dipelajari, membuat pembelajaran lebih aktif dan termotivasi bagi siswa. Belajar, yang pada akhirnya menjadi kognitif dan mempengaruhi hasil belajar IPA. Oleh karena itu, tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan belum optimal, tidak memungkinkan untuk memperoleh keterampilan berpikir terapan, dan pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis IPA terkait materi latihan dapat menjadi sumber belajar yang dapat meningkatkan literasi sains. Anak kelas empat di kelas SDN20 Ampenan..

Berdasarkan permasalahan di SDN 20 Ampenan, peneliti mengajukan alternatif solusi permasalahan tersebut berupa media pembelajaran. Peneliti menemukan potensi untuk dikembangkan menjadi media pembelajaran efektif yang mendukung kemampuan kognitif siswa dalam bentuk modul yang menyenangkan. Artinya siswa dapat belajar secara mandiri tanpa mengganggu guru yang menjelaskan materi yang kemarin kurang dipahami.

Isi modul ini meliputi visual materi bergerak yang didesain semenarik mungkin, dan materi berupa kuis menarik yang dikemas dalam playbook. Modul divalidasi oleh ahli media dan ahli materi yang menguasai media pembelajaran. Evaluasi oleh ahli materi dan media dimasukkan ke dalam revisi Modul IPA. Hasil revisi modul IPA akan diujicobakan secara terbatas dan uji coba lapangan untuk melihat seberapa efektif penggunaan modul IPA tersebut. Hasil akhir dari penelitian ini adalah produk modul IPA untuk meningkatkan literasi sains siswa..

Maka dapat digambarkan dengan kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2.3 Alur Kerangka berpikir

BAB III

METODE PENGEMBANGAN

3.1 Metode Pengembangan

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan. R&D atau R&D dalam bahasa Inggris adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Gunakan riset untuk menganalisis kebutuhan Anda dan menguji keefektifan produk tersebut sehingga Anda dapat bekerja dengan komunitas yang lebih luas untuk membuat produk tertentu. (Sugiyono,2016:297).

Menurut Sugiono (2012: 407) metode R&D, atau English R&D (RnD). Metode R & D Borg & Gall adalah proses untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. (Sugiyono,2012:407).

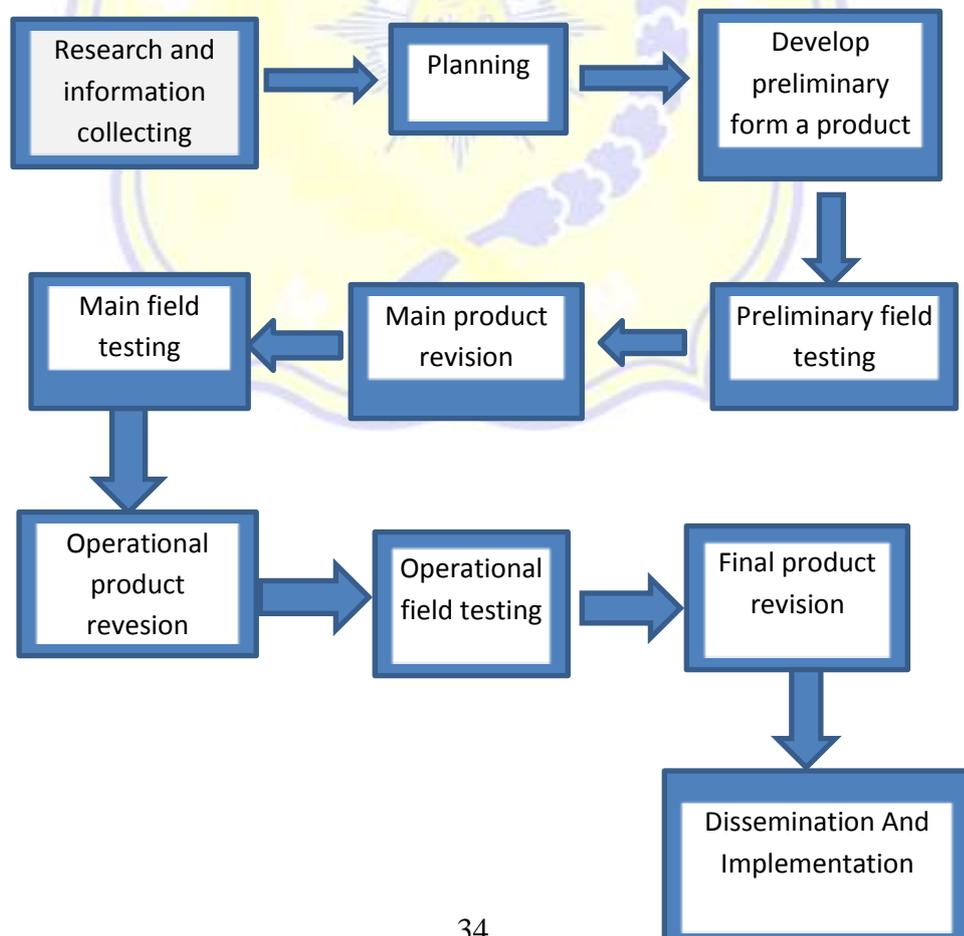
Penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang mengembangkan produk-produk tertentu dengan spesifikasi yang detail. Dari beberapa pendapat di atas disimpulkan bahwa penelitian pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran(Emzir, 2014:263).

Penelitian ini mengikuti langkah-langkah yang memaparkan 10 langkah dalam penelitian dan pengembangannya antara lain:

1. Survey dan pengumpulan informasi (*survey and information gathering*).
2. Rencana (rencana). Kembangkan dan validasikan
3. Bentuk Awal Produk dengan para ahli.

4. Uji lapangan pendahuluan (uji coba lapangan pertama atau uji coba terbatas).
5. Revisi produk utama (revisi produk).
6. Uji coba lapangan utama (field trial atau uji coba lapangan).
7. Revisi produk operasional (revisi produk).
8. Uji lapangan operasional (uji coba lapangan operasional atau uji coba empiris).
9. Revisi Produk Akhir (Revisi Produk Akhir).
10. Sosialisasi dan Implementasi

Adapun model pengembangan menurut Sugiyono(2019:764), adalah sebagai berikut:



3.2 Prosedur Pengembangan

Dari 10 tahapan Brog and Gall, penelitian hanya menggunakan 9 tahapan dikarenakan keterbatasan biaya dan waktu yang menggunakan pada saat melakukan penelitian, 9 tahapan antara lain:

1. *Research And Information Collecting*(penelitian dan pengumpulan informasi).

Langkah pertama dalam langkah ini adalah menggali literatur tentang masalah yang diselidiki, mempersiapkan diri untuk mengembangkan kerangka investigasi, dan mengumpulkan informasi tentang masalah yang ada di lokasi investigasi. Pengumpulan data pertama yang digunakan adalah dari observasi di SDN 20 Ampenan. Observasi dilakukan untuk mengamati permasalahan selama proses pembelajaran dan mengidentifikasi kemampuan berpikir anak secara berorientasi aplikasi terkait pembelajaran IPA materi latihan..

2. *Planning* (perencanaan)

Setelah mengumpulkan informasi, langkah selanjutnya adalah membuat dan mengumpulkan data dan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai sumber daya untuk perencanaan produk tertentu yang dapat memecahkan masalah yang sebenarnya..

3. *Develop Preliminary Form a Product*(pengembangan bentuk permulaan dari suatu produk dan validasi oleh para ahli).

Pada tahapan perancangan modul IPA dilakukan selama fase pertama pengembangan produk. Isi modul IPA, yang mengembangkan bentuk awal

produk menjadi desain yang dirancang untuk menggerakkan materi, berupa judul, petunjuk pembelajaran (siswa/guru), kemampuan yang ingin dicapai, dan informasi pendukung (materi). .), Latihan, instruksi kerja dapat berupa lembar kerja (LK), evaluasi/survey. Selanjutnya adalah tahap verifikasi modul IPA. Dalam hal ini, ada dua spesialis yang mengevaluasi produk, dua spesialis material. Pada fase ini, empat ahli memvalidasi modul IPA untuk memberikan masukan dan saran, memperbaiki bahan ajar modul untuk menyempurnakan produk, dan memungkinkan pengujian terbatas..

4. *Preliminary Field Testing*(uji coba awal lapangan atau uji coba terbatas)

Tahap selanjutnya adalah studi terbatas yang dilakukan di SDN 20 Ampenan Kelas IVA, dengan tujuan agar siswa dapat memberikan informasi modul IPA dan saran perbaikan sebagai produk revisi sebanyak enam siswa. , saya mempelajari materi latihan..

5. *Main Product Revision*(Revisi Produk)

Setelah mengumpulkan pendapat dan saran siswa dan melakukan upaya terbatas, langkah selanjutnya adalah mengikuti saran perbaikan dan memperbaiki kelemahan dalam desain produk. Di bidang pendidikan, desain produk dapat langsung diuji dan dimodifikasi setelah diverifikasi..

6. *Main Field Testing*(uji coba lapangan atau uji kepraktisan)

Selain itu, kami melakukan uji lapangan kepada siswa kelas 4 SDN 20 Ampenan, evaluasi modul IPA, dan konfirmasi kelayakan dan kepraktisan modul IPA. Jumlah siswa yang dibutuhkan untuk ujian praktek adalah 15 orang.

7. *Operational Product Revision*(revisi produk)

Revisi produk dilakukan untuk mengkonfirmasi masukan dan saran dari angket respon siswa. Karena keterbatasan waktu dan biaya yang dihadapi peneliti setelah perbaikan produk, fase ini merupakan fase akhir dari penelitian. Oleh karena itu, modul IPA ini hanya sebatas uji coba pada SDN 20 Ampenane dan uji lapangan pada SDN 20 Ampenane..

8. *Operational Field Testing*(Uji Coba Lapangan Perasional/Empiris)

Yaitu langkah uji validasi model operasi yang dibuat oleh peningkatan produk uji coba lapangan utama. Setelah revisi produk, produk yang efektif dan praktis telah dikembangkan. Pengaruh tersebut terlihat dari kuesioner yang diisi oleh observer..

9. *Final Product Revision*(Penyempurnaan Produk)

Peneliti melakukan penyempurnaan akhir terhadap model yang dikembangkan untuk menghasilkan produk akhir (final). Pada fase ini terdapat kegiatan yang dilakukan berdasarkan hasil uji lapangan untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan untuk digunakan di sekolah lain..

3.3 Uji Coba Produk

Pengujian produk bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang diproduksi untuk proses pembelajaran saintifik. Untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan suatu produk, peneliti telah memilih ahli materi dan media untuk membantu dalam evaluasi produk yang dihasilkan oleh peneliti..

Ahli materi adalah guru/guru yang ahli dalam mempelajari materi atletik, dan ahli media adalah guru dan guru yang memiliki pengalaman media. Dengan cara ini, peneliti menerima kritik dan saran untuk produk yang digunakan dalam proses pembelajaran dari ahli materi dan media..

3.4 Subjek Uji Coba

Pada uji lapangan, siswa pada tahap praktik adalah siswa kelas 4 SDN 20 Ampenen, dan sebanyak 6 siswa berada pada tahap efektif.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi tiga jenis yang masing-masing digunakan untuk memenuhi kriteria validitas, utilitas, dan efektivitas.. Instrument tersebut adalah:

3.5.1. Instrumen Untuk Mengukur Kevalidan

Dalam penelitian ini digunakan angket validasi untuk mengukur kecukupan perangkat pembelajaran, dan 4.444 dalam validasi yang melibatkan pakar dan praktisi di bidang pendidikan IPA berbasis etnografi IPA sebagai pengajar dan pengajar. Adapaun lembar validasi yang digunakan yaitu:

a. Lembar validasi materi

Validasi materi dilakukan untuk menilai ke mampuan modul yang dirancang untuk mencapai keterampilan dasar dan indikator yang ditetapkan.

Tabel 3.1 kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Karakteristik	Nomor pernyataan
1	Tujuan pembelajaran konsisten dengan keterampilan yang ada dalam kompetensi dasar dan kompetensi inti	1
2	Materi dalam modul sesuai dengan keterampilan dasar	2
3	Materi yang disajikan secara runtut	3
4	Materi yang di sajikan dapat dengan mudah di pahami oleh siswa	4
5	Ilustrasi di sajikan dengan isi materi dalam modul	5
6	Masalah yang di sajikan mungkin terkait dengan konteks tugas dan lingkungan siswa	6
7	Bahasa yang di gunakan mudah di pahami oleh siswa	7
8	Kesesuaian materi dengan keterampilan dasar	8
9	Kompetensi materi yang di berikan meliputi unit utama kompetensi dan kompetensi inti	9
10	Materi modul dapat di pelajari tanpa bantuan modul lain	10
11	Materi modul dapat di pelajari tanpa bantuan media lain	11
12	Materi dalam modul sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	12
13	Materi modul dapat di pelajari di mana saja dan kapan saja	13
Skor keseluruhan		13

b. Lembar validasi media

Validasi dilakukan untuk menegetahui kesesuaian antara formant dengan bagian-bagian yang di tentukan dalam modul yang di rancang.

Tabel 3.2 kisi-kisi instrument lembar validasi ahli media

Aspek	Kriteria	Nomor pernyataan
Cover	1. tampilan sampul modul	1
	1. seberapa mudah memahami diskripsi di halaman depan dan belakang	2
	2. apakah warna dan bahan cocok untuk media	3
Isi buku	3. apakah modul yang di kembangkan sudah sesuaia dengan ke butuhan siswa	4
	4. struktur dan alur antar Bab, antar Unit,dan antar Paragraf mudah di pahami	5
	5. apakah bahan ajar yang di hasilkan sudah	6

	sesuai dengan niat belajar sains siswa?	
Daya tarik	6. gambar dan ilustrasi menarik perhatian siswa	7
	7. atur warna bold, italic dan underline atau menarik	8
	8. tugas dan latihan dalam paket menarik perhatian siswa	9
Skor keseluruhan		9

3.5.2 Instrumen untuk Mengukur Kepraktisan

Instrument yang digunakan untuk mengukur kepraktisan perangkat pembelajaran berupa angket jawaban siswa dan lembar pelaksanaan pembelajaran yang dievaluasi oleh observer. Perangkat ini digunakan untuk memperoleh data pendapat siswa mengenai penggunaan modul dan soal ulangan. Selain itu, kepraktisan perangkat pembelajaran menjadi jelas dari pelaksanaan pembelajaran yang diamati melalui lembar observasi pelaksanaan pembelajaran..

Tabel 3.3 kisi-kisi Lembar Angket Respon Siswa

No	Pertanyaan	Nomor pernyataan
1	Menurut saya Modul IPA yang di gunakan dalam pembelajaran ini menarik	1
2	Desain tulisan dan tata bahasa dalam modul IPA menarik	2
3	Modul IPA membuat saya lebih semangat dan senang belasar tentang sains	3
4	Modul pembelajaran mbuat saya lebih aktif dalam mengajar sains di kelas	4
5	Kalimat yang di gunakan dalam modul IPA lebih mudah di pahami	5
6	Kalimat –kalianmt dalam Modul IPA di susun secara sistimatis, menarik dan tidak membingungkan	6
7	Materi yang ada di dalam Modul IPA mudah saya pahami	7
8	Modul IPA mendukung pemebelajaran sains	8
9	Penyampaian dalam modul IPA di sesuaikan	9

	dengan siswa itu sendiri dan lingkungan di sekitarnya	
10	Modul IPA merekomendasikan membangaun pengetahuan sedikit demi sedikit sampai anda benar-benar memahami materi	10
11	Terdapat banyak gambar realistic dalam Modul yang mendukung penyajian materi	11
12	Gambar-gambar dalam modul sangat menarik	12
13	Soal yang di berikan dalam Modul mudah di pahami	13

Tabel 3.4 Instrumen Lembar Observasi

No	Kegiatan	Keterlaksanaan
A. Pendahuluan		
1	Guru memberikan salam	1
2	Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian, posisi dan tempat duduk di sesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.	2
3	Menginformasikan tema yang akan di belajarkan yaitu tentang materi gerak	3
4	Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan.	4
5	Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan pentingnya mempelajari materi ini.	5
B. Kegiatan Inti		
6	Siswa melakukan pengamatan pada benda-benda di sekitar sekolah, mengidentifikasi kegunaan dan perubahan bentuk gaya, serta mencatat hasil pengamatan dalam bentuk tabel.(<i>mengamati</i>)	6
7	Siswa menarik kesimpulan tentang kegunaan benda yang merupakan salah satu bentuk gerak, dengan mengajukan beberapa pertanyaan: (menanya) dan (mengeksplorasi)	7
8	Guru memperlihatkan Modul	8
9	Guru menjelaskan cara belajar menggunakan modul	9
10	Guru menjelaskan menggunakan modul	10
11	Guru menyuruh peserta didik untuk membedakan gerak menggunakan modul	11
12	Siswamenyesuaikan tema .	12
13	Siswamenerapkan materi mengenai dalam kehidupan sehari-hari.	13
14	Guru dan peserta didik bersama sama menyimpulkan pembelajaran yang sudah dipelajari	14

15	Peserta didik saling memberikan umpan balik hasil evaluasi pembelajaran yang telah dicapai.	15
16	Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk memberikan contoh penerapan dalam kehidupan sehari – hari tentang materi yang sudah dipelajari	16

3.5.3 Instrumen untuk Mengukur Keefektifan

Alat ini dirancang untuk mengukur efektivitas suatu produk melalui pengujian. Tujuan dari tes ini adalah untuk memberikan data peningkatan literasi sains siswa pada pembelajaran IPA berbasis etnografi tentang materi latihan melalui ketercapaian 25 soal pilihan tungkai dengan indikator yang diukur dengan evaluasi yaitu empat kemungkinan jawaban yaitu mendapatkan. Butir-butir tersebut meliputi penilaian kontekstual terhadap aspek pengetahuan, proses ilmiah, dan sikap yang disajikan..

Tabel 3.5 kisi-kisi instrumen meningkatkan literasi

No	Aspek yang Dinilai	Indikator yang Diamati	Nomor Pernyataan
1	Kesesuaian	Soal tes meningkatkan literasi menyajikan soal sesuai dengan materi	1
2		Soal tes kmeningkatkan literasi sains materi gerak	2
3		Soal tes yang disajikan sangat menarik	3
4		Waktu yang disediakan sesuai	4
5	Keterbantuan	Soal tes meningkatkan literasi membuat saya tenang	5
6		Soal tes meningkatkan literasi membuat saya paham	6
7	Kebermanfaatan	Soal tes meningkatkan literasi dapat saya terapkan dalam kehidupan sehari-hari	7
8	Kemudahan	Petunjuk dan pelaksanaan soal tes jelas dan mudah	8
9		Semua butir soal yang ada	9

3.6 Metode Analisis Data

Menganalisis data merupakan langkah yang sangat penting dalam penelitian. Analisis data adalah proses mengambil dan menyusun data secara sistematis. Analisis data dalam pengembangan modul dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa saran dan masukan dari angket validasi dan angket jawaban siswa. Data kuantitatif diperoleh dari nilai validasi, nilai penilaian siswa, dan nilai tes siswa..

1. Validasi Modul Pembelajaran

Validasi data anagket dapat dihitung nilai rata-rata dengan menggunakan rumus berikut:

$$Y = \frac{\sum X}{\sum XI} \times 100\%$$

Keterangan:

Y= nilai uji validitas produk

Untuk memperkuat data hasil penilaian kevalidan, dikembangkan jenjang kualifikasi kriterial kevalidan. Kriterial analisis nilai rata-rata yang digunakan disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3.6
Skala penilaian lembar validasi

Prosentase	Kualifikasi	Kriteria kelayakan
84% < skor ≤ 100%	Sangat valid	Tidak revisi
68% < skor ≤ 84%	Valid	Tidak revisi
52% < skor ≤ 68%	Cukup valid	Perlu revisi
36% < skor ≤ 52%	Kurang valid	Revisi
20% < skor ≤ 36%	Sangat kurang valid	Revisi

(kusuna,2018:67)

2. Angket respon siswa terhadap modul pembelajaran

Data siswa dari angket respon siswa terhadap modul pembelajaran dianalisis dalam bentuk persentase. Jenis data yang diperoleh adalah data kuantitatif berupa persentase tanggapan siswa. Persentase tanggapan siswa didefinisikan sebagai skor total yang diperoleh dengan membagi tanggapan siswa dikalikan 100% dari skor maksimum.. Dapat ditulis sebagai berikut:

$$xi = \frac{\text{jumlah skor}}{n} \times 100\%$$

skor maksimal

Keterangan:

xi= respon peserta didik

Nilai dari masing-masing peserta didik akan dicari nilai rata-ratanya untuk mewakili respon dari seluruh responden dengan :

$$x = \frac{\sum xi}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

x = rata-rata respon peserta didik

$\sum xi$ = jumlah nilai respon siswa

n = banyaknya siswa

Sebagai ketentuan dalam memberikan makna dan pengambilan keputusan, maka digunakan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.7 Kriteria presentasi tanggapan siswa

Prosentasi	Kualifikasi
84% < skor < 100%	Sangat Praktis
70% < skor < 84%	Praktis
52% < skor < 70%	Cukup Praktis
36% < skor < 52%	Kurang Praktis
20% < skor < 36%	Sangat Kurang Praktis

(Kusuna,2018:67)

3. Tes hasil belajar siswa

- a. Menghitung skor yang diperoleh siswa

Menghitung skor diperoleh siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase skor} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

- b. Presentasi ketuntasan klasikal

Presentase ketuntasan klasikal dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase ketuntasan (x)} = \frac{\text{Nilai keseluruhan siswa} \times 100\%}{\text{Banyak siswa yang ikut tes}}$$

Tabel 3.8

Kriterial ketuntasan klasikal hasil tes belajar siswa

Interval Presentase Ketuntasan	Keterangan
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Baik
$70\% < x \leq 80\%$	Baik
$40\% < x \leq 69\%$	Cukup
$20\% < x \leq 40\%$	Kurang
$x \leq 20\%$	Sangat Kurang

Menurut Arikunto, (Dalam Elsa Farapatana, 2018)