BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian lapangan, yaitu suatu bentuk penelitian yang dilakukan secara langsung di tempat terjadinya fenomena yang menjadi objek kajian.[43] Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D). Metode R&D merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada melalui serangkaian tahapan yang terstruktur dan sistematis.[44] Penelitian R&D melibatkan proses identifikasi masalah, studi pendahuluan, perancangan produk, uji coba terbatas, revisi, hingga produk akhir yang siap diimplementasikan atau dikomersialisasikan.[45]

Pendekatan penelitian yang digunakan berdasarkan hasil perumusan masalah hingga tahap penarikan kesimpulan, yang tentunya memerlukan strategi yang tepat agar tujuan penelitian dapat tercapai. Melalui pendekatan tersebut, peneliti dapat menghimpun data, kemudian melakukan pengolahan dan analisis menggunakan metode kualitatif maupun kuantitatif, disesuaikan dengan kebutuhan dalam pelaksanaan penelitian. Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada pengembangan produk pendidikan yang dilakukan melalui

[43] Rahayu Ade. (2025). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D):Konsep,Jenis dan Tahapan. *Jurnal DIAJAR* 4. No 3. YP3A

[44] Okpatrioka.(2023).Research and Development (R&D) Penelitian yang Inovatif Dalam Pendidikan.*Jurnal Pendidikan Bahasa dan Budaya* 1. No 1. 87

[45] Ibid 89

serangkaian proses, mulai dari tahap perancangan, pengembangan, hingga validasi produk agar sesuai dengan standar dan tujuan yang telah ditetapkan.[46]

2. Pendekatan Penelitian R&D

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D), yang dalam terminologi Bahasa Indonesia disebut sebagai metode penelitian dan pengembangan. Pendekatan R&D secara luas digunakan dalam ranah akademik, khususnya untuk merancang serta mengevaluasi tingkat efektivitas suatu produk yang telah dikembangkan. Pendekatan ini tidak hanya menitikberatkan pada proses pengembangan produk, tetapi juga mencakup serangkaian tahapan sistematis yang diawali dengan identifikasi serta eksplorasi potensi permasalahan yang ditemukan di lapangan. Selanjutnya, metode ini diarahkan untuk mendesain, mengembangkan, serta menyempurnakan produk tersebut agar dapat menjadi solusi terbaik yang tepat guna, sesuai dengan kebutuhan pengguna atau sasaran yang dituju.[47] Dengan demikian, metode R&D memiliki karakteristik khas berupa siklus penelitian yang berorientasi pada inovasi dan perbaikan produk secara berkelanjutan dan mampu menghasilkan produk pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

B. Desain Penelitian

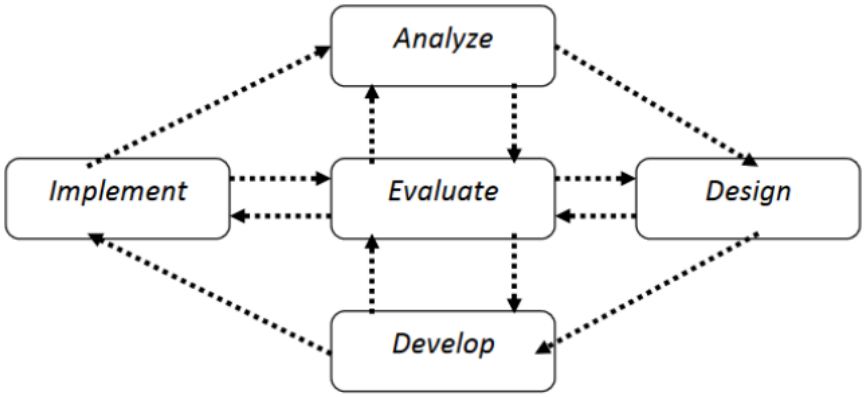
Model yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE, yang secara luas dikenal sebagai salah satu pendekatan sistematis dalam merancang produk pendidikan maupun pengembangan desain pembelajaran. Model ADDIE mencakup lima tahapan utama yang saling terintegrasi dan berlangsung secara berkesinambungan, yaitu mencakup tahapan analisis (*Analyze*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*),

[46] Imam Nur Rahman, "Pengembangan LKPD Berbasis Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar," *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran* 7, no. 1 (2020): 105, http://dx.doi.org/10.62870/jtppm.v7i1.10678.

[47] Marinu Waruwu, "Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 2 (2024): 1221, https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141.

implementasi (*Implementation*), serta evaluasi (*Evaluation*).[48] Setiap tahapan memiliki peran krusial dalam menjamin kesesuaian produk yang dikembangkan dengan kebutuhan pengguna serta tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, sehingga hasil akhir dapat memberikan kontribusi yang optimal terhadap efektivitas proses pembelajaran.[49]

Paradigma desain ADDIE yang diterapkan dalam penelitian ini menggambarkan bahwa proses evaluasi dilakukan pada setiap tahap, sebagaimana ditunjukkan oleh arah panah yang menghubungkan masing-masing tahapan.[50]



Gambar 3.1 Model Dari Desain ADDIE

Produk akhir dari penelitian ini berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dengan pendekatan Project Based Learning (PJBL) dan berbasis etnografi pada materi Pemanasan Global. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti tentunya berupaya menghasilkan produk yang berkualitas serta memiliki potensi untuk memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan inovasi pembelajaran disekolah.

[48] Fitria Hidayat Dan Muhamad Nizar, "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (Jipai)* 1, No. 1 (2021): 28–38, Https://Doi.Org/10.15575/Jipai.V1i1.11042.

[49] Yudi Hari Rayanto Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE Dan R2D2: Teori & Praktek* (Lembaga Academic & Research Institute, 2020), 31.

[50] Resma Wahyuni dkk., *Project-Based Learning (PjBl) Green Pedagogy E-Module in Improving Creative Thinking and Digital Literacy*, 9, no. 2 (2025): 878.

Adapun tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap awal, dilakukan proses pengumpulan data, permasalahan, serta variabel-variabel lain yang terdapat di lingkungan sekolah. Data yang telah terkumpul tersebut selanjutnya dianalisis untuk mempermudah dalam merumuskan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Adapun ruang lingkup yang dianalisis dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

a. Analisi Kurikulum

Berdasarkan hasil analisis kurikulum di MAN 2 Banjarmasin telah menggunakan kurikulum merdeka. Untuk kurikulum 2025 fase E kelas X sekolah MAN 2 Banjarmasin menggunkan capaian dan tujuan pembelajaran sebagai berikut :

Capaian Pembelajaran :

1) Memahami Prinsip dasar fisika terkait pemanasan global.
2) Menganalisis hubungan aktivitas manusia dengan peningkatan gas rumah kaca di atmosfer.
3) Menjelaskan dampak fisika dari pemanasan global terhadap kehidupan.
4) Menyusun gagasan dan solusi untuk mengurangi dampak pemanasan global dengan pendekatan ilmiah dan nilai keberlanjutan.

Tujuan Pembelajaran :

1) Mengidentifikasi penyebab utama pemanasan global.
2) Menjelaskan data sederhana (grafik atau tabel)
3) Mendesain dan mempresentasikan ide mitigasi pemanasan global
4) Menunjukkan sikap peduli lingkungan.

b. Analisis Materi

Materi fisika di kelas X yang dipelajari di MAN 2 Banjarmasin diantaranya besaran dan satuan, gerak lurus dan gerak parabola, hukum Newton dan penerapannya, pemanasan global.

c. Analisis Masalah yang Muncul

Berdasarkan wawancara didapat hasil analisis permasalahan dalam media pembelajaran, peneliti menemukan bahwa belum tersedia bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disusun secara mandiri oleh pendidik. Selain itu, belum terdapat bahan ajar yang dirancang dengan pendekatan maupun muatan etnografi. Di sisi lain, dalam proses pembelajaran fisika, masih ditemukan sejumlah peserta didik yang menunjukkan rendahnya minat belajar.

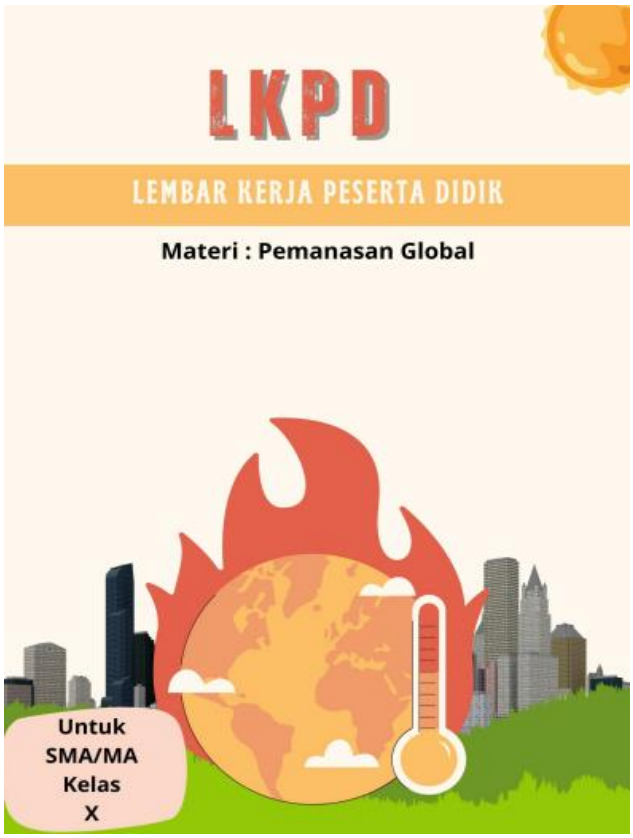
Analisis diselesaikan, peneliti melanjutkan proses penelitian dengan mengumpulkan data serta menelaah teori-teori yang relevan dengan fokus kajian. Berdasarkan hasil evaluasi pada tahap ini, disimpulkan bahwa diperlukan pengembangan bahan ajar yang mengintegrasikan unsur etnografi melalui penerapan suatu model pembelajaran tertentu. Tujuan pembelajaran yang dibuat dalam LKPD yakni, mengidentifikasi penyebab utama pemanasan global. Dan menjelaskan data sederhana (grafik atau tabel). Capaian pembelajaran yang dimuat dalam LKPD yakni, memahami prinsip dasar fisika terkait pemanasan global. Dan menganalisis hubungan aktivitas manusia dengan peningkatan gas rumah kaca di atmosfer.

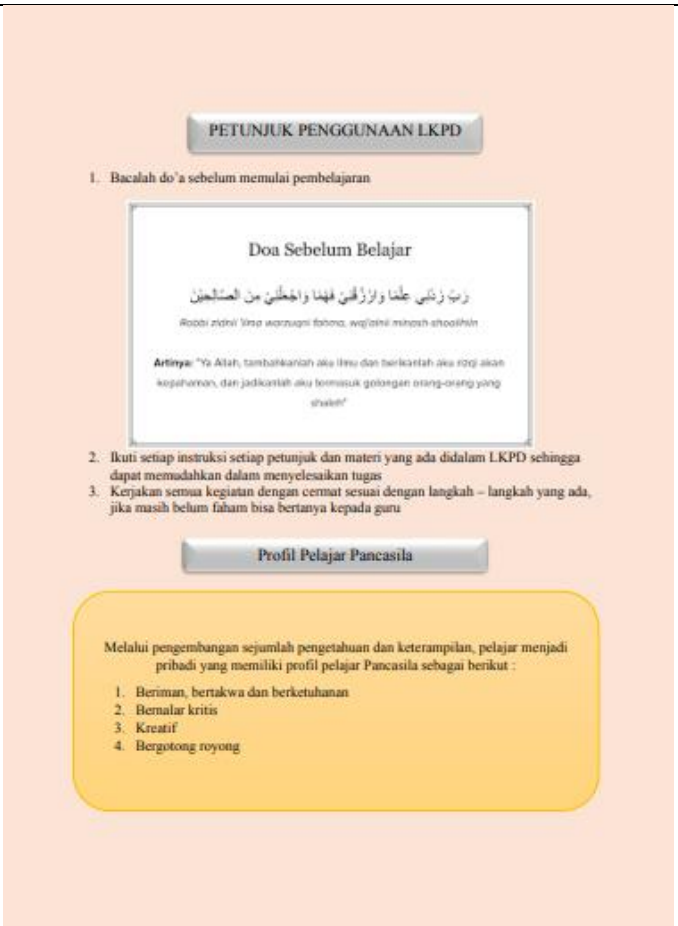
2. Tahap Perencanaan (*Design*)

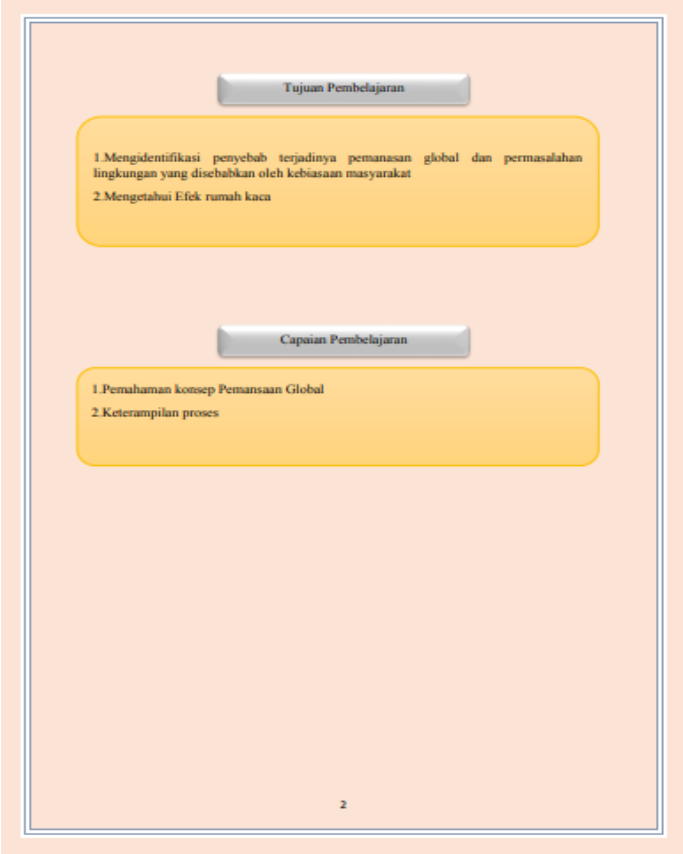
a. Perencanaan Awal LKPD

LKPD diolah menggunakan aplikasi word dan canva, dan berikut ini gambar dari hasil pembuatan LKPD sebagai berikut :

Tabel 3.1 Rancangan awal LKPD

No.	Rancangan Awal	Keterangan
1.		Sampul/cover

2.			Petunjuk Penggunaan LKPD, Doa, Profil pelajar Pancasila

3.		Tujuan dan Capaian Pembelajaran

4.	Uraian Materi **Efek Rumah Kaca** Efek rumah kaca terjadi ketika gas-gas tertentu di atmosfer, seperti karbon dioksida (CO_2), metana (CH_4), dan uap air (H_2O), terjebak di atmosfer dan menahan panas yang dipantulkan oleh permukaan bumi. Proses ini dimulai ketika sinar matahari memasuki atmosfer dan sampai ke permukaan bumi, yang kemudian menyerap energi tersebut dan memancarkan kembali dalam bentuk radiasi inframerah. Gas-gas rumah kaca menyerap dan memantulkan sebagian dari radiasi tersebut kembali ke bumi, yang menyebabkan suhu meningkat. Tanpa efek rumah kaca alami, suhu rata-rata bumi akan lebih rendah, namun peningkatan konsentrasi gas-gas ini karena aktivitas manusia berkontribusi pada pemanasan global. Jika jumlah gas rumah kaca di atmosfer terlalu banyak, maka kenaikan suhu Bumi akan berlangsung secara tidak normal. Seperti terlihat pada gambar di bawah ini, emisi gelombang panas dari gas rumah kaca telah menyebabkan peningkatan suhu Bumi sebesar 0,6°C hingga 0,9°C.  Penjelas dari gambar di atas : 1. Radiasi Matahari Masuk ke Atmosfer Sinar matahari (radiasi gelombang pendek) masuk menembus atmosfer Bumi. Gambar menunjukkan sinar kuning dari matahari masuk langsung ke arah permukaan bumi. 2. Permukaan Bumi Menyerap Radiasi Sebagian besar sinar matahari diserap oleh permukaan bumi (ditunjukkan dengan anak panah ke bawah). Panas dari sinar ini membuat permukaan bumi menjadi hangat. 3. Permukaan Bumi Memantulkan Kembali Energi Permukaan bumi yang telah memanas akan memancarkan kembali energi ke atas dalam bentuk radiasi gelombang panjang (inframerah). Ini digambarkan dengan anak panah merah muda dan oranye ke atas. 4. Gas Rumah Kaca Menahan Sebagian Radiasi Di atmosfer terdapat gas-gas rumah kaca seperti CO_2, CH_4, dan uap air yang menangkap dan memantulkan kembali sebagian panas ke permukaan bumi. Ini menyebabkan panas "terperangkap" dan 5	Uraian Materi
5.	KALIAN HARUS TAHU ! Pemanasan Global ternyata ada hadir dikebudayaan Banjarmasin, Misalnya rumah adat bumbungan tinggi, Sistem ventilasi tradisional rumah banjar dan lain - lainnya Rumah adat Banjar  Ventelasi Udara Rumah Banjar  Bagaimana analisis kalian tentang bentuk rumah Banjar dan ventilasi udara pada rumah adat Banjar terhadap efek pemanasan global? Bandingkan dengan rumah model perumahan yang ada disekitar kalian terhadap efek pemanasan global? 8	Etnografi Rumah Banjar terhadap pemanasan global

LKPD ini dibuat lalu dikembangkan dengan menggunakan tahapan yang sesuai dengan tahapan PjBL, yang dimana terdapat 6 tahapan dalam pelaksanaanya yaitu:

1. Penentuan Proyek

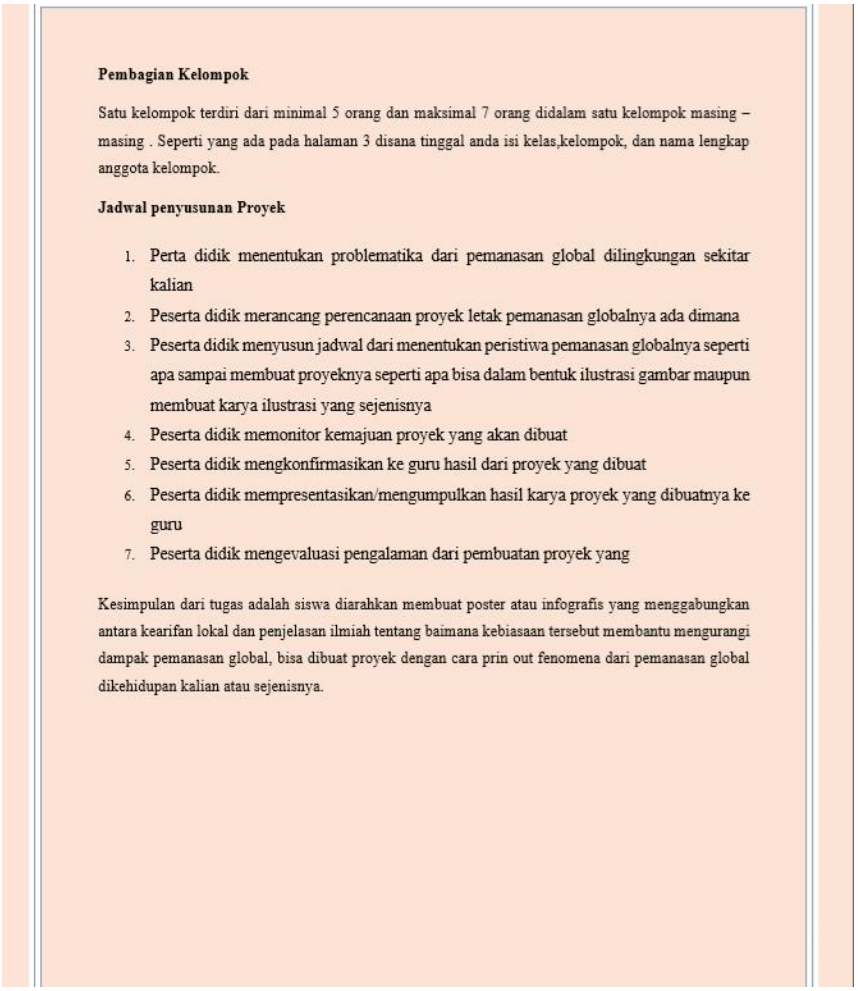
Penyampaian materi teoretis oleh pendidik diikuti oleh aktivitas peserta didik dalam mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan cara penyelesaian suatu permasalahan. Selain itu, peserta didik juga dituntut untuk mengidentifikasi langkah-langkah yang tepat dalam proses pemecahan masalah tersebut. Pada tahap ini, peserta didik diarahkan untuk menentukan bentuk proyek visualisasi yang berkaitan dengan isu pemanasan global melalui pendekatan etnografi.

2. Perencanaan Langkah-langkah Penyelesaian Proyek

Pendidik mengelompokkan peserta didik berdasarkan prosedur pelaksanaan proyek yang telah ditetapkan. Dalam LKPD, penerapan komunikasi efektif dalam konteks kehumasan menunjukkan bahwa capaian pada ranah kognitif masih belum tuntas. Selanjutnya, siswa melaksanakan pemecahan masalah melalui kegiatan diskusi, bahkan turut serta secara langsung dalam kegiatan lapangan. Setelah siswa sudah menentukan proyek dari masing – masing kelompok, siswa diarahkan guru untuk membuat langkah – langkah penyelesaian proyek.

3. Penyusunan Jadwal Pelaksanaan Proyek

Penetapan langkah-langkah serta jadwal pelaksanaan proyek antara pendidik dan peserta didik merupakan bagian krusial dalam proses penyelesaian proyek. Setelah batas waktu ditentukan, peserta didik dapat merancang tahapan dan jadwal pelaksanaan yang akan diimplementasikan. Tahap ini siswa menyusun jadwal dalam pembuatan proyek.



Pembagian Kelompok

Satu kelompok terdiri dari minimal 5 orang dan maksimal 7 orang didalam satu kelompok masing – masing . Seperti yang ada pada halaman 3 disana tinggal anda isi kelas,kelompok, dan nama lengkap anggota kelompok.

Jadwal penyusunan Proyek

1. Perta didik menentukan problematika dari pemanasan global dilingkungan sekitar kalian
2. Peserta didik merancang perencanaan proyek letak pemanasan globalnya ada dimana
3. Peserta didik menyusun jadwal dari menentukan peristiwa pemanasan globalnya seperti apa sampai membuat proyeknya seperti apa bisa dalam bentuk ilustrasi gambar maupun membuat karya ilustrasi yang sejenisnya
4. Peserta didik memonitor kemajuan proyek yang akan dibuat
5. Peserta didik mengkonfirmasikan ke guru hasil dari proyek yang dibuat
6. Peserta didik mempresentasikan/mengumpulkan hasil karya proyek yang dibuatnya ke guru
7. Peserta didik mengevaluasi pengalaman dari pembuatan proyek yang

Kesimpulan dari tugas adalah siswa diarahkan membuat poster atau infografis yang menggabungkan antara kearifan lokal dan penjelasan ilmiah tentang baimana kebiasaan tersebut membantu mengurangi dampak pemanasan global, bisa dibuat proyek dengan cara prin out fenomena dari pemanasan global dikehidupan kalian atau sejenisnya.

Gambar 3.2 Penyusunan jadwal proyek

4. Penyelesaian Proyek dengan Fasilitas dan Monitoring Guru

Pendidik melakukan pemantauan terhadap tingkat partisipasi aktif peserta didik dalam menyelesaikan proyek, termasuk dalam mengimplementasikan langkah-langkah pemecahan masalah. Peserta didik merealisasikan proyek sesuai dengan jadwal yang telah disusun sebelumnya. Siswa menyelesaikan proyek sesuai dengan batas waktu yang sudah ditentukan.

5. Penyusunan Laporan dan Presentasi/Publikasi Hasil Proyek

Pendidik melaksanakan diskusi dalam rangka memantau pelaksanaan realisasi yang dilakukan oleh peserta didik. Hasil dari diskusi tersebut kemudian disusun dalam bentuk laporan yang digunakan sebagai bahan pemaparan kepada pihak lain. Siswa mengumpulkan hasil proyek yang dibuat pada masing – masing kelompok ke guru.

6. Evaluasi Proyek dan Proyek Hasil Proyek

Pendidik memberikan arahan selama proses presentasi proyek berlangsung, kemudian melaksanakan kegiatan refleksi dan merumuskan kesimpulan secara umum berdasarkan temuan yang diperoleh melalui lembar observasi yang telah disusun oleh pendidik. Guru mengevaluasi hasil dari proyek yang dibuat siswa apakah sesuai dengan etnografi atau masih belum.

b. Penyusunan Materi

Setelah tahap analisis diselesaikan dan rancangan telah disusun secara menyeluruh, langkah berikutnya adalah merancang materi yang akan disampaikan melalui LKPD. Materi yang termuat dalam LKPD mencakup konsep-konsep fisika dengan penekanan pada topik pemanasan global, yang meliputi definisi pemanasan global, faktor-faktor penyebabnya, dampak yang ditimbulkan, serta berbagai upaya atau solusi yang dapat diterapkan untuk menanggulanginya. Adapun referensi yang digunakan oleh peneliti dalam penyusunan materi antara lain:

1. Abdullah Sarnubi - Modul Ajar Bab 3 Gejala Pemanasan Global - Prajekan - 2023
2. Bunyamin Kurniasari F. D. Hady M. Pramanda H. & Idroes I. - Peran Masyarakat Dalam Rangka Mengatasi Pemanasan Global - Ikhlas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat – 2023

3. Kurniawan Jefri dkk. - Pemanasan Global: Faktor Dampak dan Upaya Penanggulangan - Jurnal Sains dan Teknologi - 2024
4. Hikmah Nur - Modul Ajar Projek Ipas Pemanasan Global - Jepara - 2023 Lajuardi A. M. Yushardi Sudarti - Analisis Efek Rumah Kaca serta Teknologi Penanggulangan Efek Rumah Kaca yang Terbarukan - Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi - 2023
5. Sa'diyah Halimatus - Modul Pemanasan Global - Jember - 2022
6. Rahmani Fimelia Suci - Modul Ajar Fisika Pemanasan Global - Pontianak - 2023
7. Ridhoni Ismi - Jukung Dalam Perspektif Nilai Sosial Masyarakat Banjar Di Desa Pulau Sewangi - Jurnal Socius: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Pengetahuan Sosial - 2016
8. Ihsan Muhammad Jumriani Handy Muhammad Rezky Noor Rahmia Sovia Husni Syarifuddin - Banjar Traditional House Bubungan Tinggi Teluk Selong Ulu Banjar Regency - The Innovation of Social Studies Journal - 2024

c. Pengumpulan Gambar atau Aspek Pendukung

Ilustrasi yang disajikan dalam LKPD merupakan representasi dari materi pemanasan global serta unsur kearifan lokal, yang bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami konsep pemanasan global sekaligus meningkatkan minat dan ketertarikan mereka dalam mempelajari mata pelajaran fisika.

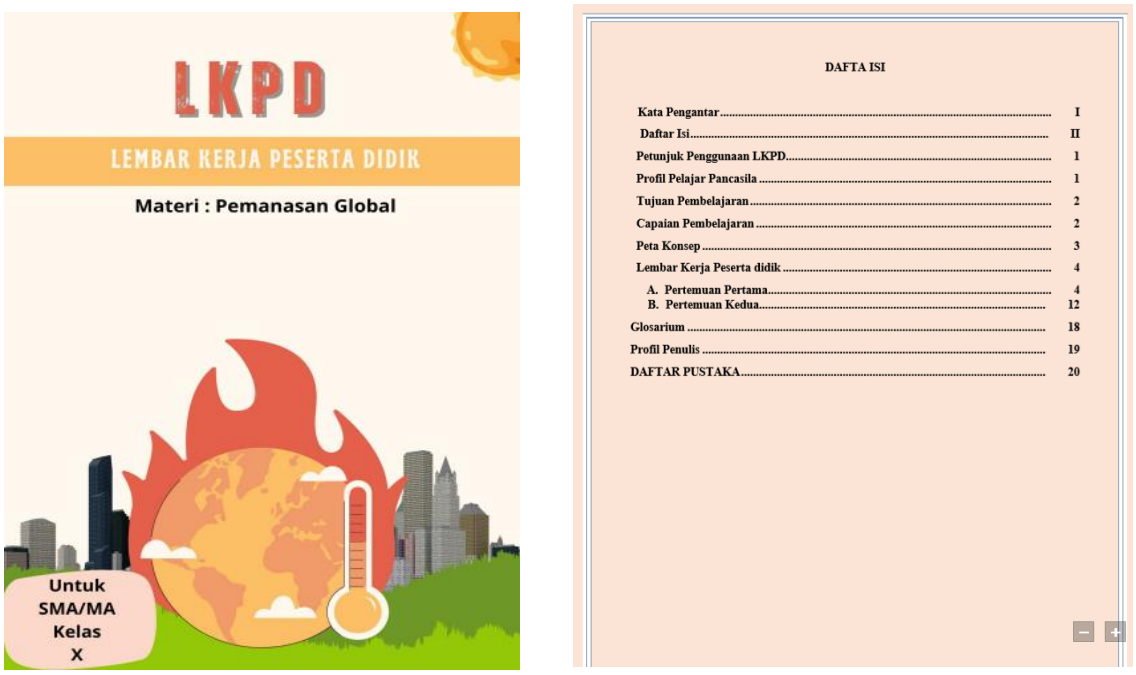
Evaluasi pada tahap ini diperoleh dari umpan balik dosen pembimbing terkait dengan penyusunan materi serta perumusan tujuan pembelajaran dalam LKPD, yang telah disesuaikan dengan ketentuan kurikulum yang berlaku. Selain itu, evaluasi dilakukan guna menyesuaikan isi materi pemanasan global agar sejalan dengan tuntutan kurikulum serta sesuai dengan tingkat kemampuan kognitif peserta didik. Dengan demikian, proses evaluasi ini didasarkan pada penyesuaian terhadap kurikulum dan rekomendasi yang diberikan oleh dosen pembimbing.

Setelah itu peneliti melakukan evaluasi untuk menentukan materi dan konten yang dibuat kedalam LKPD dan melakukan perbaikan desain LKPD berdasarkan saran dan masukan yang diberikan dosen baik dari segi peletakan konten, pengetahuan konsep, penulisan, dan memasukan materi yang interaktif didalam LKPD PjBL bermuatan kearifan lokal.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

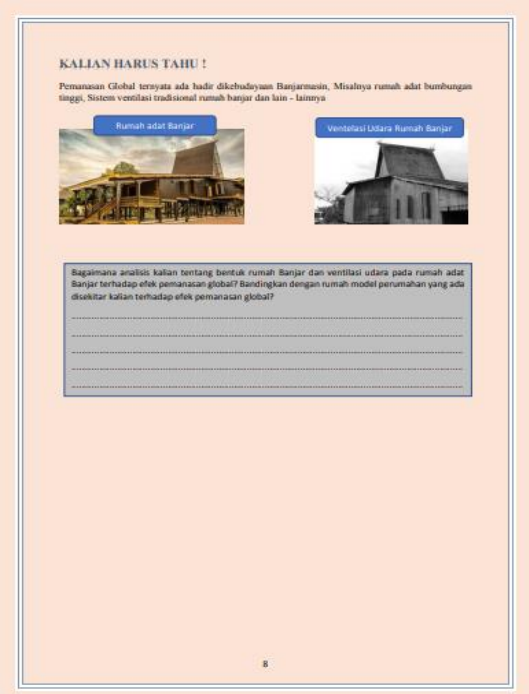
Pada tahap pengembangan (Development), peneliti mengintegrasikan materi dan kisi-kisi konten yang telah dirancang pada fase perancangan (Design), lalu menyusunnya secara terstruktur hingga menghasilkan produk pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan. [51]

Berikut tampilan hasil pengembangan LKPD PJBL Berbasis etnografi pada materi pemanasan global yang dipaparkan di gambar 3.2 sebagai berikut.



Gambar 3.3 LKPD PjBL Bermuatan Kearifan Lokal

[51] Fitria Hidayat dan Muhamad Nizar, "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)* 1, no. 1 (2021): 28–38, https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042.



Gambar 3.4 Tampilan Kearifan Lokal yang berkaitan dengan pemanasan global

Peneliti melakukan uji validasi terhadap produk yang meliputi penilaian oleh ahli materi dan ahli media. Proses validasi ini melibatkan tiga orang validator yang terdiri dari pakar di bidang materi dan media. Setelah proses validasi dilakukan, peneliti melaksanakan evaluasi dengan melakukan revisi berdasarkan masukan dan saran yang diberikan oleh para validator. Berikut ini tabel komentar dan saran dari validator.

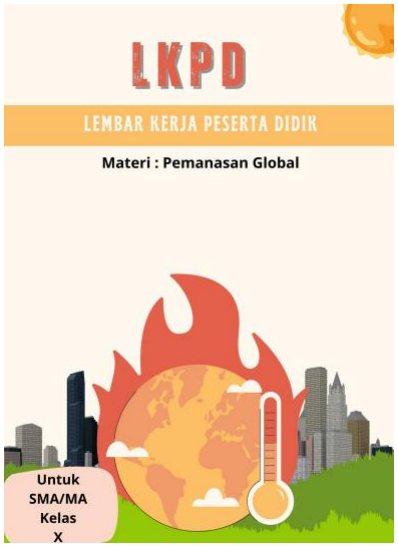
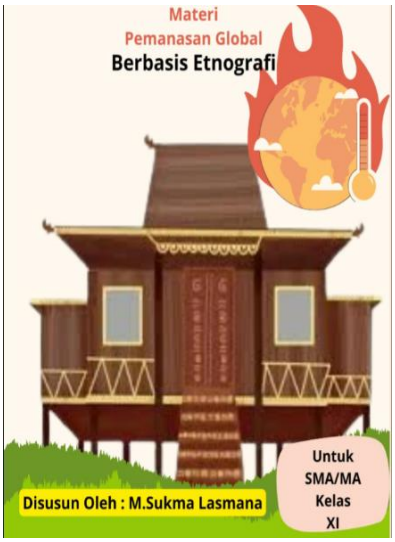
Tabel 3.2 Komentar dan Saran dari Validator

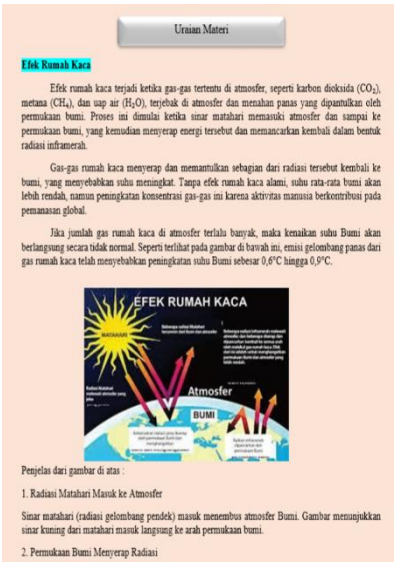
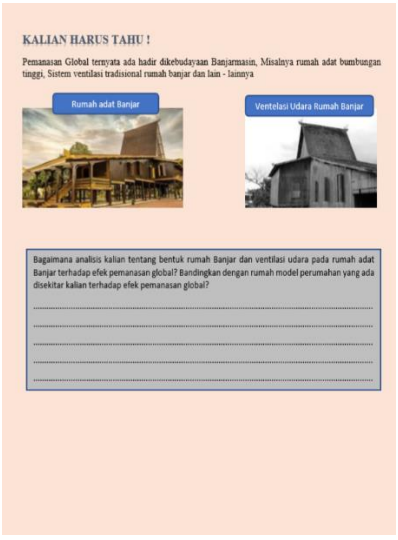
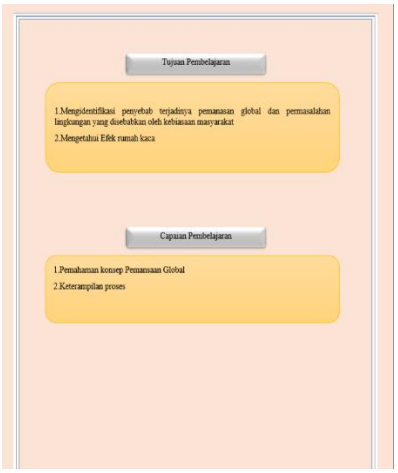
No.	**Nama Validator**	**Masukan dan Saran**
1.	Wiwik Agustiningsih, M.Pd	1. Tujan pembelajaran perlu diuraikan untuk aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. 2. Materi yang disajikan menurut perkembangan ilmu terkini. 3. Buatlah lebih interaktif agar ada integrasi teknologi.
2.	Siti Rahmasari, M.Pd	1. Penyusunan materi sesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan disusunsecara sistematis.

		2. Banyak kata bahasa lain yang belum sesuai penulisan dengan EYD 3. Cover LKPD masih perlu diperbaiki susunannya serta penggunaan ukuran hurufnya. 4. Penulisan istilah – istilah latin yang digunakan dalam LKPD belum sesuai dengan EYD 5. Margin kertas perlu diperhatikan jangan sampai ada kalimat yang tidak bisa terbaca ketika dijilid 6. Letak etnografi harus diperjelas
3.	Akhmad Sjamsuri, S.Pd	1. Sudah bagus tidak ada komentar

Setelah mendapatkan komentar dan saran produk diperbaiki dan mendapatkan hasil, hasil dari perbaikan ini akan diujikan dalam proses pembelajaran fisika pada materi pemanasan global. Berikut ini hasil dari perbaikan dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Hasil perbaikan pada produk

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi	Keterangan
1.			Perbaikan cover LKPD dan memperabiki ukuran tulisan didalam LKPD agar saat disampul tidak ada tulisan yang tertutup

2 .			Perbaikan pada materi yang kurang interaktif.
3.			Letak etnografi didalam LKPD diperjelas, dari sejarah rumah adat banjar sampai kaitannya dengan materi pemanasan global
4.			Perbaikan pada tujuan dan capaian pembelajaran Tujan pembelajaran perlu diuraikan untuk aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi (Implementation), produk yang telah direvisi diuji cobakan kepada subjek penelitian, yakni peserta didik di MAN 2 Banjarmasin. Setelah dilakukan pengujian dalam proses pembelajaran peneliti mendapat kometar dari pengguna tentang materi yang didalam LKPD masih kurang mendalam sehingga peneliti evaluasi yang diberikan pada tahap ini berupa penjelasan langsung lebih mendalam terkait materi pemanasan global baik dari pengertian, contoh penerapan, sampai dengan kearifan lokal yang berkaitan dengan pemanasan global.

Berikut Gambar Peserta didik saat menggunakan LKPD PjBL Bermuatan Kearifan Lokal



Gambar 3.5 Peserta didik menggunakan LKPD PjBL Bermuatan Kearifan Lokal

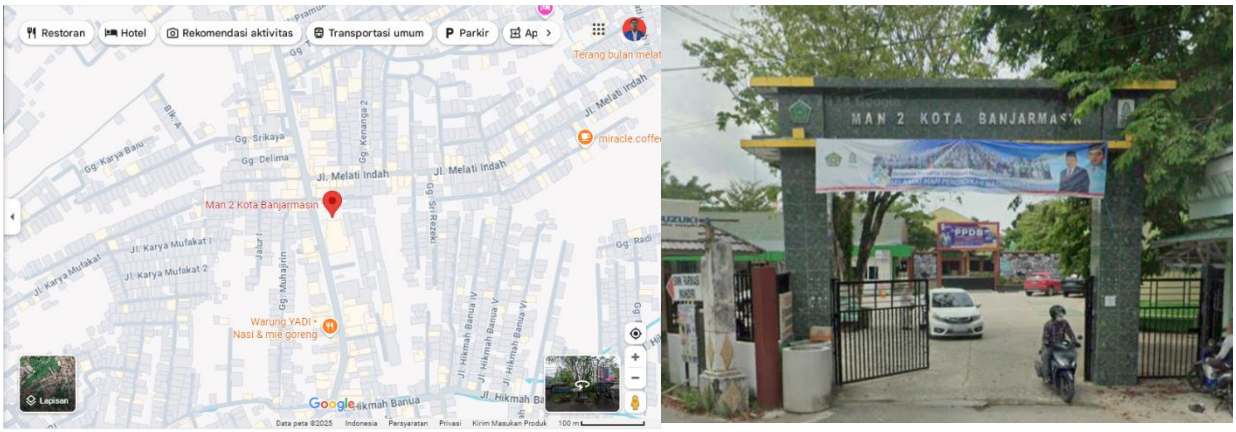
5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi meliputi kegiatan yang berfokus pada respon peserta didik terhadap LKPD PjBL pada proses pembelajaran. Dan pada tahap akhir ini peneliti dapat menyimpulkan respon peserta didik terhadap LKPD PjBL bermuatan kearifan lokal sangat baik baik dari segi

penyajian, kemudahan, ketertarikan, serta manfaat dan kegunaan. Evaluasi yang dilakukan peneliti itu diterapkan dalam setiap tahap ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).[52]

C. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Banjarmasin pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Lokasi sekolah berada di Jalan Pramuka No. 28 RT 20, Kelurahan Sungai Lulut, Kecamatan Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Provinsi Kalimantan Selatan, dengan kode pos 70653. Dengan alamat https://maps.app.goo.gl/ZXWjccZX55wpvk6q8



Gambar 3.6 Lokasi Maps dari MAN 2 Banjarmasin

D. Data dan Sumber Data

Data dan sumber data dalam penelitian ini disajikan pada tabel 3.2 :

[52] Yudi Hari Rayanto Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE DAN R2D2: Teori & Praktek* (Lembaga Academic & Research Institute, 2020).

Tabel 3.4 Data dan Sumber Data

No	Variabel	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen
1.	Validitas LKPD PjBL	Dosen ahli dan Guru Fisika	Angket	Angket Validasi
2.	Respon Peserta didik	Pesrta Didik	Angket	Angket

E. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 3 validator dan peserta didik yang memberikan penilaian berupa skor terhadap LKPD PjBL bermuatan kearifan lokal, dengan rincian sebagai berikut:

a. Validator ahli media dan materi

Dalam penelitian ini, peneliti melibatkan tiga orang validator ahli, yang terdiri dari dua dosen bidang fisika, yaitu Ibu Wiwik Agustiningsih, M.Pd., dan Ibu Siti Rahmasari, M.Pd., serta satu orang guru fisika dari MAN 2 Banjarmasin, Bapak Sjamsuri, S.Pd. Ketiganya berperan sebagai validator untuk aspek media sekaligus aspek materi.

b. Peserta didik

Peserta didik kelas X-J semester genap di MAN 2 Banjarmasin, yang berjumlah 35 peserta didik, berperan sebagai subjek penelitian. Mereka memberikan tanggapan berupa komentar dan masukan terhadap LKPD yang telah dikembangkan peneliti.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini mencakup aspek validitas dan respon terhadap pengembangan LKPD yang memuat unsur kearifan lokal dengan penerapan pendekatan Project Based Learning (PjBL) pada materi pembelajaran pemanasan global.

F. Intrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Peneliti menggunakan tiga jenis angket, yaitu angket untuk menilai validitas materi, angket untuk menilai validitas media, serta angket yang digunakan untuk mengukur respon peserta didik terhadap pengembangan LKPD berbasis kearifan lokal dengan pendekatan Project Based Learning (PjBL) pada materi pemanasan global.

Adapun kisi – kisi Angket yang digunakan sebagai berikut : [53]

Tabel 3.5 Kisi – kisi Angket Uji Validitas Ahli Materi

No	Aspek	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kelayakan isi	1,2,3,4,5,6,7,8	8
2.	Penyajian	9,10,11,12,13,14,15	7
3.	Kebahasaan	16,17,18,19,20,21	6

Tabel 3.6 Kisi – kisi Angket Uji Validasi Ahli Media

No	Aspek	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Penyajian	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,14	14
2.	Kebahasaan	15,16,17,18,19,20,21,22,23,24, 25,26,27,28,29	15

Tabel 3.7 Kisi – kisi Angket Respon Peserta didik

No	Aspek	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kelayakan isi	1,2,3,4,5,6,7,8	8
2.	Penyajian	9,10,11,12,13	5
3.	Kebahasaan	14,15,16,17,18,19,20	7
4.	Manfaat danKegunaan LKPD	21,22,23,24,25,26,27,28	8

[53] Berlianas Abdillah, "Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Islam Dengan Pendekatan Contextual Teaching Learnig (CTL) Pada Materi Suhu dan Kalor" (Skripsi, UIN Antasari Banjarmasin, 2024).

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah melalui angket. Angket merupakan instrumen berupa serangkaian pertanyaan tertulis yang bertujuan untuk memperoleh informasi dari responden terkait suatu permasalahan, fakta, pandangan, maupun sikap. [54] Angket yang dibuat peneliti berupa angket validasi untuk validator menilai validasi LKPD yang dibuat peneliti dan lembar respon siswa terhadap LKPD lalu diisi peserta didik dan peserta didik memberikan komentar terhadap LKPD yang dibuat serta digunakan peserta didik.

H. Teknik Analisis Data

1. Data Kualitatif

Data kualitatif didapatkan dengan kata atau gambar yang mecakup dari pendeskripsian suatu keadaan atau fakta yang terjadi.[55] Hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru menghasilkan sejumlah informasi dan masukan yang diberikan oleh validator. Informasi tersebut kemudian dianalisis oleh peneliti untuk dijadikan sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian sekaligus sebagai landasan teoritis yang memperkuat penelitian.[56]

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil pengumpulan di lapangan melalui penggunaan angket validasi dan angket respon.[57] Dalam menghitung skor hasil penelitian, digunakan *Skala*

[54] Ika Ernawati dan Dessy Setiawaty, "Efektifitas Layanan Bimbingan Kelompok Dengan Teknik Psikodrama Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas Viid Di Smp Negeri 11 Yogyakarta Tahun Ajaran 2017/2018," *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling* 5, no. 2 (2021): 220–25, https://doi.org/10.31316/g.couns.v5i2.1567.

[55] Feny Rita Fiantika, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (PT.Global Eksekutif Teknologi, 2022), 4.

[56] Ibid 65

[57] M Teguh Saefuddin dkk., "Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif dan Kualitatif pada Metode Penelitian," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8, no. 3 (2023).

Likert yang berfungsi untuk mengukur sikap serta respons individu, dengan ketentuan kriteria penilaian sebagai berikut.[58]

Tabel 3.8 Kriteria Skala Likert

Kriteria	**Skor**
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Skor validasi yang diperoleh berdasarkan penilaian ahli akan dihitung menggunakan rumus.[59]

$$P = \frac{f}{N} X\ 100\ \%$$

Keterangan:
P : Angka Persentase
F : Frekuensi Skor Jawaban
N : Jumlah Responden / Banyaknya Individu
100% : Nilai Tetap

Dengan Kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.9 Kriteria Nilai Validitas

Persentase%	**Kategori**
81 – 100	Sangat Valid
61 – 80	Valid
41 – 60	Cukup Valid
21 – 40	Tidak Valid
0 – 20	Sangat Tidak Valid

[58] Dryon Taluke dkk., "Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Pesisir Pantai kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat," *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* 6, no. 2 (2019): 537.

[59] Intan Purnama Sari, *Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Pekanbaru 2020*, t.t., 41.

Untuk menghitung dan menganalisis hasil angket responden menggunakan rumus: [60]

$$\textbf{Persentase} = \frac{\boldsymbol{Skor\ Total}}{\boldsymbol{Skor\ Maksimal}} \boldsymbol{X}\ \mathbf{100}\%$$

Hasil dari perhitungan angket respon tersebut dilanjutkan dengan menginterprestasikan setiap nilai sesuai dengan tabel berikut.

Tabel 3.10 Interval skor responden

Persentase (%)	**Kategori**
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup Baik
21 – 40	Tidak Baik
0 – 20	Sangat Tidak Baik

[60] Maifit Hendriani dkk., "Validitas dan Praktikalitas Buku Ajar Berbasis Literasi Numerasi Lintas Kurikulum untuk Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 7, no. 1 (2023): 624, https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4717.