

BAB III

METODE PENELITIAN

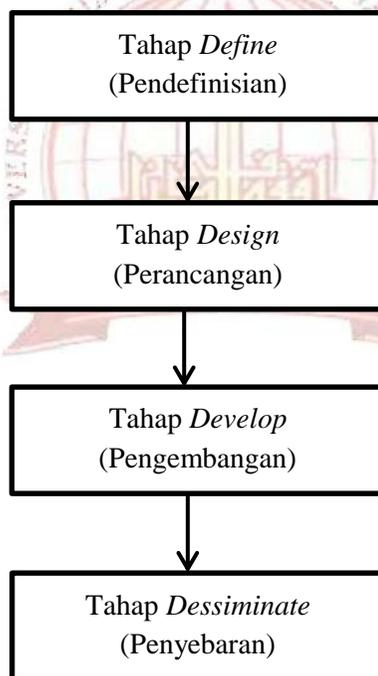
A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di dua sekolah yang ada di Kabupaten Kaur tepatnya SMP Negeri 1 Kaur dan SMP Negeri 35 Boardiang school Kaur pada tanggal 30 Juli 2025 s.d selesai. Pemilihan lokasi penelitian ini dikarenakan kedua sekolah memiliki akreditasi dan penenerapan pembelajaran yang berbeda, seperti di SMP N 35 Boarding school tidak bisa mengeksplere budaya lokal lebih banyak kecuali saat study tour atau sekolah lapangan ke luar dikarenakan sekolah ini berasrama berbeda dengan SMP N 1 Kaur yang lebih banyak waktu untuk mengakses dan melihat budaya lokal sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan mutu pembelajaran IPA khususnya dalam mengintegrasikan pembelajaran dengan budaya lokal yang ada di Kabupaten Kaur. Dengan melibatkan guru yang ada di SMP N 1 Kaur dan SMP N 35 Boarding school. Harapan nya penelitian ini nanti dapa menambah pengetahuan mengenai budaya lokal dengan konsep ilmiah didalam nya.

B. Metode Pengembangan Produk

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) dengan model penelitian pengembangan 4-D (*four -D model*). Desain

model penelitian pengembangan 4-D meliputi, *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan), dan *desiminate* (penyebarluasan. Model 4-D dilakukan 3 tahap dari 4 tahap, yakni tahap *define* (pendefinisian) yang meliputi analisis kebutuhan dan analisis kurikulum dan materi, tahap *design* (perancangan) meliputi pengumpulan referensi, pemilihan media, pemilihan format, pembuatan instrumen pengambilan data, dan rancangan desain awal serta tahap *develop* (pengembangan) meliputi validasi ahli media dan materi(Fahmi & Fikroh, 2022).



Bagan 3.1 Model Pengembangan 4-D

C. Prosedur Pengembangan

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis awal untuk mengidentifikasi kebutuhan, permasalahan, dan potensi integrasi pembelajaran IPA berbasis budaya lokal kabupaten Kaur. Analisis ini meliputi beberapa komponen diantaranya; a) Analisis Awal, Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi masalah pada pembelajaran yang dihadapi oleh guru pada mata pelajaran IPA. Dari hasil observasi dan kajian awal, didapatkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah masih bersifat teoritis dan hanya berfokus pada buku dari kementerian atau terbitan nasional, sehingga siswa kesulitan menghubungkan konsep IPA dengan realita kehidupan sehari-hari. Hal ini juga mengakibatkan rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran serta kurang berkembangnya keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah. Maka dari itu, buku panduan yang berbasis budaya lokal sangat dibutuhkan dalam menjembatani keseimbangan antara materi pembelajaran IPA dengan pengalaman nyata siswa di lingkungan sekitarnya; b) Analisis Konten, Tahap analisis konten ini dilakukan peneliti untuk menganalisis materi-materi pada mata pelajaran IPA yang dapat diintegrasikan dengan budaya lokal daerah kabupaten kaur seperti tari dan kesenian daerah yang bisa dikaitkan dengan materi gerak,

selanjutnya ada pembuatan kerajinan tangan tikar pandan yang bisa dikaitkan dengan materi energi dan perubahannya, dan masih banyak materi lainnya; c) Analisis Tujuan, Pada tahap analisis tujuan, pengembangan panduan integrasi pembelajaran IPA berbasis budaya lokal Kabupaten Kaur bertujuan untuk menghadirkan proses pembelajaran yang lebih kontekstual, aplikatif, dan bermakna bagi peserta didik. Panduan ini diharapkan dapat membantu guru dalam menghubungkan materi IPA dengan kehidupan sehari-hari siswa melalui pemanfaatan budaya lokal, sehingga konsep sains tidak hanya dipahami secara teoritis tetapi juga melalui pengalaman nyata di lingkungan sekitar. Dengan adanya panduan ini, pembelajaran IPA dapat lebih dekat dengan kehidupan siswa, meningkatkan motivasi belajar, serta menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang buku panduan dalam mengintegrasikan pembelajaran IPA berbasis budaya lokal daerah kabupaten Kaur. Tahap perancangan ini terdiri dari tahap pemilihan format (*format selection*) dan rancangan awal. Tahap pemilihan format dilakukan dengan memahami kebutuhan pengguna, dengan mempertimbangkan karakteristik daerah Kaur yang masih memiliki keterbatasan akses digital. Oleh karena itu, format

panduan perlu fleksibel, dan mudah digunakan. Pada tahap perancangan ini, panduan dibuat dalam bentuk buku yang memuat urgensi integrasi budaya lokal dalam pembelajaran IPA, serta tujuannya. Bagian berikutnya akan dibuat pemetaan mengenai budaya lokal yang dapat diintegrasikan ke pembelajaran IPA sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Setelah itu panduan juga menyajikan rekomendasi model pembelajaran, media pembelajaran, serta instrumen penyusunan evaluasi pembelajaran.

Selanjutnya tahap rancangan awal dalam penyusunan panduan dalam mengintegrasikan pembelajaran IPA berbasis budaya lokal daerah kabupaten Kaur juga merupakan langkah awal yang sangat penting untuk memastikan panduan yang dikembangkan relevan dan aplikatif. Pada tahap ini dimulai dengan desain rancangan *cover*, halaman *francis*, pendahuluan, isi yang mencakup materi mengenai pembelajaran IPA terintegrasi budaya lokal, sampai instrumen untuk penyusunan evaluasi bagi peserta didik. Hasil dari rancangan ini nantinya berupa draft yang sudah siap untuk dikembangkan lebih lanjut pada tahap berikutnya.

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Pada tahap ini dihasilkan Buku Panduan dalam mengintegrasikan pembelajaran IPA berbasis budaya lokal daerah Kabupaten Kaur. Panduan yang telah

dikembangkan kemudian divalidasi untuk mendapatkan saran dan perbaikan oleh para ahli (dosen) dan guru IPA. Tujuan dilakukannya validasi untuk mengetahui pendapat dan saran dari para ahli dan guru IPA mengenai panduan yang telah dikembangkan. Pendapat dan saran yang diberikan menjadi acuan untuk perbaikan dan penyempurnaan dari modul yang dikembangkan. Setelah tahap perbaikan modul kemudian tahap penilaian oleh guru sebagai responden untuk mengetahui kepraktisan terhadap penggunaan panduan yang telah dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan dengan menyebar angket ke guru IPA di dua sekolah.

4. Tahap *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap terakhir dalam pengembangan perangkat pembelajaran model 4D ialah tahap penyebarluasan. Tahap akhir pengemasan akhir, difusi, dan adopsi adalah yang paling penting meskipun paling sering diabaikan.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur, peneliti melakukan studi literatur dengan menelaah buku pegangan guru dan siswa yang diterbitkan secara nasional oleh kemendikbud, selanjutnya peneliti juga mencocoklogikan dengan bacaan tersebut ke jurnal yang relevan dengan pengembangan

panduan ini. Selanjutnya literatur yang terkumpul kemudian dianalisis secara kritis untuk menemukan relevansi dengan konteks yang akan dikembangkan oleh peneliti. Selain itu juga, peneliti melakukan studi literatur ke beberapa budaya lokal dan tempat bersejarah dikabupaten kaur dengan tujuan agar dapat dijadikan rujukan dalam penyusunan panduan. Dengan demikian, studi literatur tidak hanya menjadi sumber data konseptual, tetapi juga menjadi dasar untuk merancang instrumen penelitian, menentukan indikator, serta memperkuat validitas

2. Observasi

Tahap observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung aktivitas pembelajaran IPA di sekolah, interaksi guru dan siswa, serta penggunaan sumber belajar yang ada di lingkungan sekitar. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi pembelajaran IPA saat ini, termasuk metode yang digunakan guru, kesesuaian materi dengan konteks lokal, keterlibatan siswa dalam proses belajar, serta kendala yang dihadapi di lapangan. Selain itu, observasi juga diarahkan pada pemetaan potensi budaya lokal yang berhubungan dengan konsep IPA, misalnya praktik masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alam, tradisi pengelolaan lingkungan, pengetahuan lokal tentang tanaman obat, atau aktivitas perumahan yang di daerah pesisir. Dengan

melakukan pengamatan secara sistematis dan terstruktur, peneliti dapat mengidentifikasi kebutuhan nyata guru dan siswa, serta mengumpulkan data autentik yang menjadi dasar dalam menyusun panduan integrasi IPA berbasis budaya lokal. Observasi juga memungkinkan peneliti menemukan kesenjangan antara teori dan praktik pembelajaran di kelas, sehingga panduan yang dikembangkan tidak hanya relevan dengan kurikulum nasional tetapi juga kontekstual sesuai dengan kehidupan sehari-hari masyarakat Kaur.

3. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan wawancara dalam penelitian pengembangan penyusunan panduan pembelajaran IPA berbasis budaya lokal Kabupaten Kaur dilakukan secara terstruktur dengan tujuan memperoleh informasi yang akurat, komprehensif, serta kontekstual mengenai kebutuhan, tantangan, dan potensi integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran IPA. Wawancara ini ditujukan kepada pihak yang dianggap memiliki peran penting, seperti guru IPA di sekolah, kepala sekolah, serta tokoh masyarakat yang memahami tradisi, praktik, dan pengetahuan lokal masyarakat Kaur. Proses wawancara dilakukan menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur agar peneliti memiliki acuan pertanyaan utama namun tetap fleksibel untuk menggali jawaban lebih

mendalam sesuai dengan respons informan. Pertanyaan yang diajukan meliputi pemetaan bentuk-bentuk budaya lokal yang relevan dengan materi IPA, kendala guru dalam mengintegrasikan budaya ke dalam pembelajaran, harapan terhadap adanya panduan, serta strategi yang dianggap efektif untuk mengimplementasikannya. Selain itu, wawancara dilakukan dengan pendekatan humanis dan komunikatif agar informan merasa nyaman dalam menyampaikan pandangan mereka, sehingga data yang diperoleh lebih autentik dan relevan. Data hasil wawancara kemudian direkam, ditranskrip, dan dianalisis secara tematik untuk menemukan pola, kebutuhan, serta rekomendasi yang menjadi dasar dalam penyusunan panduan. Dengan demikian, teknik wawancara dalam penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pengumpulan data, tetapi juga menjadi sarana dialog dan kolaborasi antara peneliti, pendidik, dan masyarakat dalam membangun pembelajaran IPA yang selaras dengan budaya lokal Kaur.

4. Angket

Tahap pengumpulan data menggunakan angket dilakukan dengan cara menyusun seperangkat instrumen berupa daftar pernyataan tertulis yang diberikan kepada responden, yaitu guru IPA. Angket ini berfungsi untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan, persepsi, dan

tanggapan terhadap integrasi budaya lokal dalam pembelajaran IPA, baik pada tahap analisis kebutuhan maupun tahap uji coba produk. pernyataan dalam angket dirancang menggunakan skala Likert agar data yang diperoleh bersifat kuantitatif sekaligus mudah dianalisis, misalnya terkait tingkat relevansi materi IPA dengan budaya lokal, kepraktisan panduan, kejelasan isi, serta kelayakan penggunaannya di kelas. Selain itu, angket juga dilengkapi pernyataan terbuka yang memungkinkan responden memberikan masukan kualitatif terkait kelebihan, kelemahan, dan saran perbaikan panduan. Teknik ini dipilih karena mampu menjaring data secara sistematis, efisien, dan dapat mencakup responden dalam jumlah lebih banyak, sehingga hasilnya lebih representatif untuk menggambarkan kebutuhan lapangan maupun tingkat kelayakan panduan yang dikembangkan. Dengan demikian, angket menjadi instrumen penting dalam penelitian ini, sebab data yang dikumpulkan tidak hanya membantu mengidentifikasi kebutuhan pengguna, tetapi juga menjadi dasar validasi dan revisi panduan agar sesuai dengan konteks pembelajaran IPA yang terintegrasi dengan budaya lokal Kabupaten Kaur.

5. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data melalui dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menelaah

berbagai sumber tertulis, gambar, maupun yang berkaitan dengan kearifan lokal, budaya masyarakat, serta implementasi pembelajaran IPA di sekolah-sekolah. Dokumentasi ini mencakup kajian terhadap kurikulum, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), yang relevan dengan pendidikan berbasis budaya lokal. Selain itu, sumber dokumentasi juga diperoleh dari literatur ilmiah, jurnal, buku, laporan penelitian, serta artikel terkait *ethnoscience* yang mendukung integrasi budaya dalam pembelajaran sains. Di sisi lain, dokumentasi lapangan berupa foto, catatan adat istiadat, tradisi masyarakat, praktik sehari-hari seperti aktivitas pengrajin kerajinan tangan, pengolahan hasil laut, hingga pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat Kaur turut dihimpun untuk menjadi bahan kontekstual dalam menyusun panduan pembelajaran. Teknik ini sangat penting karena melalui dokumentasi, peneliti dapat memperoleh data yang autentik, historis, dan lebih kaya mengenai budaya lokal yang akan diintegrasikan dalam materi IPA, sekaligus memudahkan proses validasi data ketika dikaitkan dengan hasil observasi maupun wawancara. Dengan demikian, dokumentasi tidak hanya berfungsi sebagai pelengkap data, tetapi juga sebagai sumber utama yang menghubungkan aspek ilmiah dalam pembelajaran IPA dengan realitas budaya masyarakat Kabupaten Kaur.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif yang menggambarkan aplikasi media pembelajaran. Analisis data dilakukan setelah diperoleh data dari semua subjek penelitian meliputi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, serta guru sebagai responden. Analisis data dilakukan dengan mengkonversi skor yang diperoleh dari ahli materi, ahli media dan siswa yang awalnya berupa data kualitatif menjadi data kuantitatif dengan menggunakan aturan skala likert.

1. Angket Validasi Panduan

Angket validasi panduan pembelajaran IPA berbasis budaya lokal Kabupaten Kaur disusun untuk memperoleh penilaian dari para ahli terkait kelayakan produk yang dikembangkan. Instrumen ini digunakan untuk menilai sejauh mana panduan telah memenuhi aspek materi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan. Angket diberikan kepada ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media agar masukan yang diperoleh lebih komprehensif. Dengan demikian, angket validasi berfungsi sebagai alat evaluasi formatif yang membantu peneliti memperbaiki dan menyempurnakan panduan sebelum diujicobakan kepada guru dan siswa.

Isi angket terdiri dari pernyataan-pernyataan yang disusun berdasarkan indikator kelayakan perangkat

pembelajaran. Responden diminta memberikan penilaian menggunakan skala Likert 1–5, mulai dari “tidak layak” hingga “sangat layak”. Aspek yang divalidasi meliputi kesesuaian isi dengan kurikulum, akurasi konsep sains, keterpaduan budaya lokal, kejelasan bahasa, keterbacaan, sistematika penyajian, tampilan visual, dan kemudahan penggunaan. Selain itu, angket juga dilengkapi dengan kolom saran terbuka agar para ahli dapat memberikan catatan perbaikan secara kualitatif.

Hasil pengisian angket validasi menjadi dasar untuk menentukan kategori kelayakan buku panduan, apakah termasuk tidak layak, cukup layak, layak, atau sangat layak. Skor rata-rata dari setiap aspek dihitung dan dianalisis untuk mengetahui keunggulan maupun kelemahan produk. Temuan dari angket ini kemudian digunakan sebagai acuan revisi sebelum dilakukan uji kepraktisan. Dengan cara ini, proses pengembangan panduan mengikuti prinsip penelitian dan pengembangan (R&D) yang sistematis, sehingga produk akhir benar-benar layak digunakan dalam pembelajaran IPA berbasis budaya lokal di Kabupaten Kaur.

a. Angket Validasi Ahli Media

Angket validasi ahli media digunakan untuk menilai kualitas tampilan dan desain buku panduan pembelajaran IPA berbasis budaya lokal Kabupaten

Kaur. Aspek yang dinilai mencakup tata letak, penggunaan font, kombinasi warna, kejelasan ilustrasi, serta kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan. Ahli media juga menilai daya tarik visual panduan, keterbacaan teks, serta konsistensi format antarbagian. Angket ini penting agar panduan tidak hanya layak secara isi, tetapi juga menarik, mudah digunakan, dan sesuai dengan prinsip desain pembelajaran yang baik. Validasi ahli media sudah dilakukan oleh peneliti pada tanggal 12 juli 2025

b. Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi bertujuan menilai kesesuaian isi panduan dengan kurikulum IPA SMP, keakuratan konsep sains, relevansi integrasi budaya lokal, serta kelogisan alur penyajian materi. Ahli materi juga menilai apakah kegiatan pembelajaran dan evaluasi sudah mendukung pencapaian kompetensi yang ditetapkan. Angket ini berfungsi untuk memastikan panduan tidak hanya menarik secara tampilan, tetapi juga benar secara ilmiah dan relevan dengan konteks pembelajaran IPA berbasis budaya lokal. Validasi dari ahli materi sudah dilakukan oleh peneliti pada tanggal 14 juli 2025.

c. Angket Validasi Ahli Bahasa

Angket validasi ahli bahasa berfokus pada aspek keterbacaan dan kejelasan bahasa yang digunakan dalam panduan. Hal ini mencakup kesesuaian penggunaan istilah, keefektifan kalimat, ketaatan pada kaidah Ejaan Bahasa Indonesia (EBI), serta kesesuaian gaya bahasa dengan tingkat perkembangan siswa SMP. Selain itu, ahli bahasa menilai apakah instruksi dalam kegiatan pembelajaran mudah dipahami dan komunikatif. Dengan adanya validasi ini, panduan diharapkan mampu menyampaikan materi dengan jelas dan tidak menimbulkan multiinterpretasi bagi guru maupun siswa. Validasi ahli bahasa juga sudah peneliti lakukan pada tanggal 16 juli 2025

2. Analisis Angket Validasi Panduan

Analisis angket validasi dilakukan dengan menghitung skor rata-rata yang diberikan oleh para ahli terhadap aspek materi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan dalam buku panduan. Data dari angket yang menggunakan skala Likert 1–5 dijumlahkan kemudian dikonversi ke dalam kategori penilaian, seperti “sangat tidak layak”, “tidak layak”, “cukup layak”, “layak”, dan “sangat layak”. Skor penilaian validasi dari para ahli disajikan dalam bentuk tabel 3.1

Tabel 3. 1 Skor penilaian Validasi ahli

Keterangan	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Selanjutnya untuk mendapatkan nilai kelayakan yang sesuai, dibuatlah kriteria interpretasi skor kelayakan yang disajikan pada tabel 3.2:

Tabel 3. 2 Skor kriteria interpretasi panduan

Penilaian	Kriteria Interpretasi
81-100%	Sangat Layak
61-80%	Layak
41-60%	Cukup
21-40	Tidak layak
0-20%	Sangat tidak layak

Sumber (Ramadhani, 2025)

Bahan ajar berbentuk modul dinyatakan layak secara teoritis apabila kelayakan diatas jumlah 61% (Ramadhani, 2025).

3. Analisis Angket Kelayakan Modul

Analisis kelayakan modul pembelajaran dilakukan untuk menilai sejauh mana panduan yang dikembangkan memenuhi kriteria sebagai bahan ajar yang baik, sesuai

dengan standar pendidikan. Selanjutnya angket kelayakan modul dihitung menggunakan *skala likert* yang disajikan dalam tabel 3.3:

Tabel 3. 3 Skor penilaian kelayakan panduan

Keterangan	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Angket respon uji coba terbatas siswa dianalisis dengan menggunakan metode analisa deskriptif dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan P: Angka persentase angket

F: Jumlah skor yang diperoleh

N: Jumlah skor maksimum

Kemudian, Hasil persentase tersebut dapat di kelompokkan dalam kriteria interpresentase skor menurut skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan dari skor respon guru. Penentuan Kriterion interpresentase skor menurut skala likert disajikan dalam tabel 3.4:

Tabel 3. 4 Skor kriteria interpretasi panduan

Penilaian	Kreteria Interpretasi
81-100%	Sangat Layak
61-80%	Layak
41-60%	Cukup
21-40	Tidak layak
0-20%	Sangat tidak layak

Sumber (Handayani, 2025)

Bahan ajar berbentuk modul dinyatakan baik secara teoritis apabila presentase kepraktisan adalah $< 61\%$. Setiap aspek diuraikan menjadi indikator yang disajikan. Angket respon uji coba terbatas siswa digunakan untuk memperoleh data mengenai kepraktisan modul untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran mandiri (Handayani, 2022)