BAB III

METEDOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 22 Banda Aceh yang berlokasi di Jalan Nyak Adam Kamil III, Neusu Jaya, Kec. Baiturrahman, Kota Banda Aceh.

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester Ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026 bulan Agustus - September 2025.

3.2 Desain penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian *research and development* (R&D). Tipe penelitian dan pengembangan adalah penelitian yang ditujukan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji efektivitas produk tersebut. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah modul ajar IPAS dengan integrasi *deep learning* dan nilai nilai islam untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Desain penelitian ini mengikuti model pengembangan ADDIE dengan alur pengembangan modul ajar.

Research and Development adalah metode penelitian yang menghasilkan suatu produk dalam bidang keahlian tertentu yang disertai produk sampingan tertentu serta memiliki efektivitas dari produk tersebut (Saputro, 2017) Menurut

(Hamzah, 2021), *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang dipergunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji efektivitas produk tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk berupa modul ajar IPAS berbasis *deep learning* dengan integrasi nilai-nilai Islam untuk siswa kelas IV SD Negeri 22 Banda Aceh. Agar produk yang dikembangkan sesuai dengan tujuan penelitian, penelitian pengembangan ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE yang dikemukakan oleh Robert Maribe Branch pada tahun 2009. (Branch, 2009)

ADDIE merupakan model penelitian dengan konsep mengembangkan sebuah produk ataupun media berdasarkan kemampuan siswa atas pengetahuan yang telah diperoleh, Dengan demikian, modul ajar IPAS yang dikembangkan dirancang berorientasi pada siswa (student-centered), bersifat inovatif dan menarik, serta menerapkan prinsip pembelajaran mendalam (*deep learning*) melalui pengalaman belajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan dengan integrasi nilai-nilai Islam. Fungsi konsep model ADDIE yaitu sebagai pedoman peneliti dalam menyusun dan mengembangkan sebuah produk pembelajaran yang efektif, dinamis, tepat sasaran serta sesuai dengan kebutuhan subjek. Dalam model ADDIE terdapat lima tahap yaitu *analysis, design, development, implementation, evaluation.* (Rayanto, 2020).



Gambar 3.1 Bagan Tahapan Model ADDIE

Adapun tahapan yang akan digunakan pada penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

   Tahap analisis merupakan tahap awal dalam penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pembelajaran sebagai dasar pengembangan modul ajar. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan melalui observasi proses pembelajaran di kelas IV SD Negeri 22 Banda Aceh serta wawancara dengan guru kelas. Selain itu, analisis juga dilakukan melalui pemberian pretest dan telaah terhadap hasil ujian mata pelajaran IPAS untuk mengetahui kemampuan awal dan hasil belajar siswa. Tahap analisis selanjutnya mencakup telaah terhadap modul ajar yang telah digunakan sebelumnya serta analisis kurikulum yang berlaku, khususnya capaian pembelajaran (CP) IPAS. Hasil analisis pada tahap ini digunakan sebagai dasar dalam merancang dan mengembangkan modul ajar IPAS berbasis deep learning dengan integrasi nilai-nilai Islam.

2. Tahap *Design* (perencanaan)

   Tahap perancangan (design) merupakan tahap perencanaan pengembangan produk berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Pada tahap ini ditetapkan rancangan modul ajar IPAS berbasis deep learning dengan integrasi nilai-nilai Islam serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kegiatan perancangan meliputi penyusunan struktur modul ajar, penentuan materi pembelajaran, perumusan tujuan pembelajaran, serta penentuan aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik kelas IV. Selain itu, pada tahap ini juga ditentukan komponen-komponen pendukung dalam modul ajar, seperti penyajian materi, aktivitas pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Rancangan modul ajar yang disusun pada tahap ini menjadi acuan dalam proses pengembangan produk pada tahap selanjutnya.

3. *Development* (pengembangan)

   Tahap pengembangan adalah tahap realisasi produk. Pada fase ini, pengembangan modul ajar dilakukan sesuai dengan rancangannya, yaitu menciptakan produk berupa modul ajar berbasis *deep learning* dengan integrasi nilai nilai Islam. Modul ajar tersebut tersebut akan direvisi sebelum diuji-cobakan; hal ini dilakukan untuk menyempurnakan baik bentuk, langkah-langkah penerapan, tampilan, dan desain dari modul ajar. Tujuan revisi *desain* adalah untuk memperbaiki produk berdasarkan validasi dari ahli sehingga nantinya produk hasil revisi dapat diuji-cobakan

dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini perlu adanya validasi dari berbagai pihak, diantaranya validasi ahli media, validasi ahli materi, dan ahli bahasa.

4. *Implementation* (implementasi)

   Fase implementasi dilaksanakan di sekolah yang menjadi lokasi penelitian, yaitu SDN 22 Banda Aceh tepatnya di kelas IV dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang. Pada tahapan ini merupakan fase penerapan produk modul ajar untuk melakukan uji coba hasil dari produk yang telah dikembangkan. Uji coba dilakukan terhadap siswa sesuai dengan subjek penelitian untuk menguji kualitas pembelajaran modul yang telah diciptakan. Implementasi ini dikatakan berhasil apabila modul IPAS menggunakan pendekatan *deep learning* dengan mengintegrasikan nilai nilai islam setelah diterapkan dapat memberikan peningkatan hasil belajar bagi peserta didik.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

   Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah tahap evaluasi terhadap produk yang telah diujicobakan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah modul pembelajaran yang dikembangkan telah berhasil dan sesuai dengan tujuan serta harapan awal. Peningkatan hasil belajar peserta didik diukur melalui pemberian tes akhir (post-test) yang disusun berdasarkan materi yang telah dipelajari.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu karakteristik yang ada pada individu atau objek yang menunjukkan adanya perbedaan (variasi) dari nilai atau kondisi yang dimiliki. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang mencakup variabel Independen (bebas) dan variabel dependen (terikat).

1. Variabel Independen (bebas).

   Variabel Independen (bebas) adalah variabel yang memengaruhi atau yang menjadi penyebab perubahan atau munculnya variabel Dependen/terikat (Sugiyono, 2018) Dalam penelitian ini, variabel bebas adalah modul ajar dengan integrasi *deep learning* dan nilai nilai islam.

2. Variabel Dependen (terikat).

   Variabel Dependen (terikat) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2018) Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar pada siswa kelas IV SD Negeri 22 Banda Aceh.

3.4 Sumber Data

Sumber data adalah sumber-sumber yang memungkinkan seorang peneliti mendapatkan sejumlah informasi atau data-data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian, baik data primer maupun data sekunder. Sumber data dapat diperoleh dari Lembaga, situasi sosial, subjek atau infoman, dokumentasi, atau historis. Adapun sumber data yang dimanfaatkan yaitu: data primer dan data sekunder.

1) Data Primer

   Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli atau sumber pertama melalui proses pengumpulan data di lapangan. Data primer tidak tersedia dalam bentuk dokumen yang siap digunakan, melainkan diperoleh secara langsung dari narasumber atau responden yang terlibat dalam penelitian. Responden adalah pihak yang memberikan informasi mengenai situasi dan kondisi lokasi penelitian. Adapun sumber data primer dalam penelitian ini meliputi hasil wawancara dengan guru di SD Negeri 22 Banda Aceh, hasil observasi langsung terhadap pelaksanaan pembelajaran di kelas, serta hasil pre-test siswa kelas IV.

2) Data Sekunder

   Data sekunder merupakan data yang telah tersedia dan diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui kegiatan membaca, mengamati, atau menelaah dokumen yang berkaitan dengan penelitian. Data sekunder digunakan sebagai data pendukung dalam penelitian. Adapun sumber data sekunder dalam penelitian ini meliputi analisis kurikulum, dokumen modul ajar, hasil ujian sebelumnya, serta data-data sekolah dan berbagai literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti.

3.5 Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, subjek penelitian diambil dengan menggunakan teknik *purposive Sampling*. Menurut (Sugiyono, 2018) *purposive sampling* merupakan teknik mengambil sampel dengan mempertimbangkan subjek yang diteliti. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 22 Banda Aceh berjumlah

27 orang. Adapun pertimbangan pengambilan sampel kelas IV karena Siswa kelas IV sudah mulai mengalami perkembangan akademiknya, baik dalam kemampuan kognitif maupun sosial. Hal ini merupakan waktu yang baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran IPAS dengan integrasi *deep learning* dengan integrasi nilai nilai Islam pada siswa kelas IV antara lain:

1) Instrumen Validasi untuk Ahli Materi

   Instrumen ahli materi digunakan untuk penilaian penyampaian materi, kesesuain materi dengan kurikulum, keluasaan materi, kesimpulan dan rangkuman materi

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Kateri

No	Aspek	Indikator	No Butir
1.	Isi	Kelengkapan Modul	1,2,3,4,5,6,7
		Keakuratan Modul	8,9,10
2.	Penyajian	Teknik Penyajian	11, 12,13,14
		Penyajian pembelajaran	15,16,17,18

(diadaptasi dari BSNP)

2) Instrumen Validasi Ahli Bahasa

   Instrumen validasi untuk guru sekolah dasar digunakan untuk penilaian kelayakan bahasa, kesesuaian bahasa dengan siswa, kelayakan penyajian dan kelayakan efek modul terhadap pembelajaran terhadap bahasa yang digunakan.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kebahasaan	Kesesuaian dengan perkembangan siswa	1,2
		Keterbacaan	3
		Kemampuan Memotivasi	4
		Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	5,6,7
		Koherensi dan keruntutan alur pikir	8,9
		Penggunaan istilah, simbol atau lambang	10,11
Jumlah			**11**

(Diadaptasi dari BSNP)

3) Instrumen Validasi untuk Ahli Media

Angket validasi oleh ahli media terdiri dari beberapa indikator yang diadaptasi dari instrumen penilaian buku teks pelajaran dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Angket validasi ini dimaksudkan untuk menilai kualitas modul dan untuk mengetahui apakah modul tersebut layak digunakan atau tidak.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Performa	Ukuran Modul	1
		Jenis kertas yang digunakan Modul	2,3
		Tampilan Cover depan	4,5,6,7
		Tampilan Cover panggung	8
		Tampilan cover belakang	9
		Teknik Penyajian	10
		Kelengkapan penyajian	11,12,13,14
	Kegrafikan	Tata letak Isi Modul	15,16,17,18
		Tipografi Cover Modul	19,20,21,22
Jumlah			**14**

(Diadaptasi dari BSNP)

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ini digunakan untuk mengumpulkan data pada tahap awal, tujuannya untuk menganalisis kebutuhan apa saja yang dibutuhkan, siswa dalam proses belajar IPAS. Adapun teknik yang digunakan yaitu:

1) Observasi

   Observasi adalah penelitian berkenaan dengan prilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Observasi adalah kegiatan awal yang dilakukan untuk mengamati peristiwa yang terjadi.

2) Wawancara

   Wawancara merupakan salah satu bentuk alat evalusi jenis non tes yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab, baik yang dilakukan secara langsumg maupun tidak langsung dengan guru atau siswa. Wawancara mempunyai dua jenis yaitu wawancara terstruktur dan tidak terstruktur. Peneliti menggunakan wawancara terstruktur. Wawancara terstruktur adalah sebuah prosedur sistematis untuk menggali informasi mengenai responden dengan kondisi dimana pertanyaan ditanyakan dengan urutan yang telah disiapkan oleh pewawancara.

3) Kusioner/Angket

   Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menyajikan beberapa pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2018). Angket digunakan untuk menilai kevalidan, kelayakan, dan kepraktisan modul ajar IPAS berbasis *deep learning* dengan integrasi

nilai-nilai Islam. Angket diisi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, serta oleh guru untuk mengetahui kepraktisan penggunaan modul ajar. Sementara itu, respon siswa terhadap penggunaan modul ajar diperoleh melalui lembar observasi yang diisi oleh observer selama proses pembelajaran.

4) Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar merupakan sejumlah soal yang diberikan kepada peserta didik yang dipilih sebagai subjek penelitian untuk mengukur pencapaian hasil belajar setelah pembelajaran. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa post-test yang terdiri atas 15 soal isian, yang disusun sesuai dengan materi pembelajaran.

Adapun penilaian tes dilakukan dengan menggunakan

rumus : $\frac{Jawaban\ Benar}{Jumlah\ soal} \times 100.$

Hasil yang didapat akan diukur dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan SD Negeri 22 Banda Aceh.

3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk mendapatkan produk yang berkualiatas baik dan memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Langkah –langkah dalam menganalisis kriteria kualitas produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut: teknik memperoleh data akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Setelah data terkumpul, akan dianalisis secara kualitatif dengan mendeskripsikan pertanyaan-pertanyaan yang didapat dari responden kemudian disimpulkan dengan kalimat yang jelas dan mudah dipahami.

1) Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif adalah analisis data yang diperoleh dari saran, masukan, komentar, serta tanggapan yang bersifat membangun dari validator. Tanggapan maupun komentar tersebut untuk pengembangan modul pembelajaran integrasi *deep learning* dan nilai nilai Islam pada materi mengenal bagian tubuh tumbuhan.

2) Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif dilakukan oleh peneliti untuk mengolah data yang diperoleh dari lembar angket validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa guna mengetahui tingkat validitas dan kelayakan modul ajar yang dikembangkan. Selain itu, analisis data kuantitatif digunakan untuk mengolah data pre-test dan post-test hasil pembelajaran untuk mengetahui efektivitas penggunaan modul ajar melalui perhitungan peningkatan hasil belajar siswa. Data kuantitatif lainnya meliputi respon guru dan respon siswa yang diperoleh melalui angket skala Likert, serta hasil observasi respon siswa yang dilakukan oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan keterlaksanaan pembelajaran. Seluruh data dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif berupa perhitungan skor, nilai rata-rata, persentase, dan kategori penilaian.

a. Analisis Kelayakan Produk dari validasi ahli

Penelitian ini menggunakan skala likert untuk melihat validasi dari ahli media, ahli materi, serta ahli pembelajaran sehingga terkumpulnya data yang didapatkan dari setiap pernyataan. Menurut (Pranatawijaya et al., 2019)

mengatakan bahwasannya skala likert dapat dibagi menjadi skor 4, 3, 2, 1. Dengan jawaban Sangat Baik, Baik, Tidak Baik, dan Sangat Tidak Baik. Hal ini dilakukan untuk memastikan kelayakan dari modul ajar dengan pasti. Maka akan dilakukan perhitungan dengan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum S}{\sum N} X\ 100\ \%$$

$P = Persentase\ Skor$

$\sum S = Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh$

$\sum N = Jumlah\ skor\ maksimal$

Selanjutnya menurut (Sugiyono, 2018) tingkat kelayakan akan dibagi menjadi 4:

Tabel 3.4 Tingkat Kelayakan

No	Tingkat Pencapaian	Kategori
1	75% - 100%	Sangat baik
2	50% - 75%	Baik
3	25% - 50%	Tidak Baik
4	0% - 25%	Sangat tidak baik

b. Analisis Kepraktisan Penggunaan Produk

Analisis kepraktisan penggunaan produk dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan, keterlaksanaan, efisiensi, dan kebermanfaatan modul ajar dalam proses pembelajaran. Data kepraktisan diperoleh dari respon guru dan respon siswa melalui angket skala Likert, serta hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh observer selama penggunaan modul ajar berlangsung. Indikator kepraktisan meliputi kemudahan memahami petunjuk penggunaan, kejelasan materi dan tampilan,

daya tarik modul ajar, kesesuaian dengan kebutuhan siswa, serta kemudahan guru dalam mengimplementasikan modul ajar di kelas. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dengan menghitung skor, nilai rata-rata, dan persentase untuk menentukan kategori tingkat kepraktisan produk. Perhitungan tingkat kepraktisan menggunakan rumus persentase yang sama seperti pada analisis kelayakan produk

c. Analisis efektivitas penggunaan produk

Analisis efektivitas penggunaan produk dilakukan dengan menggunakan nilai hasil pretest dan post-test yang telah dilaksanakan oleh peserta didik untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yang dicapai setelah penggunaan modul ajar. Soal pretest dan post-test disusun dengan bentuk yang berbeda sesuai dengan tujuan pengukuran. Pretest diberikan dalam bentuk 10 soal pilihan ganda yang bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan awal siswa secara cepat, objektif, dan efisien sebelum pembelajaran berlangsung. Sementara itu, post-test diberikan dalam bentuk 15 soal yang terdiri atas 10 soal isian dan 5 soal berbasis gambar. Perbedaan bentuk soal pada post-test dimaksudkan untuk mengukur pemahaman konsep secara lebih mendalam, kemampuan aplikasi, serta keterampilan interpretasi visual siswa sesuai dengan karakteristik pembelajaran berbasis deep learning. Skor yang diperoleh selanjutnya diubah menjadi nilai berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan :

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

d. N - Gain

Meskipun bentuk soal pretest dan post-test berbeda, keduanya tetap mengacu pada indikator kompetensi dan tujuan pembelajaran yang sama. Perbedaan bentuk soal dilakukan untuk menyesuaikan fungsi masing-masing tes, di mana pretest bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan awal siswa secara cepat dan objektif melalui soal pilihan ganda, sedangkan post-test dirancang dengan variasi soal isian dan berbasis gambar untuk mengukur pemahaman konsep secara lebih mendalam setelah proses pembelajaran. Oleh karena itu, hasil pretest dan post-test tetap dapat dibandingkan untuk menghitung peningkatan hasil belajar menggunakan analisis N-Gain.

Berikut rumus dan kategori N-gain menurut (Jahring et al., 2021)

$$\text{N-gain} = \frac{Skor\ postest - skor\ Pretest}{Skor\ Maksimal - Skor\ pretest}$$

Tabel 3.5 Kategori N-gain

Skor	Kategori
$G \geq 0{,}7$	**Tinggi**
$0{,}3 \leq X < 0{,}7$	**Sedang**
$G < 0{,}3$	**Rendah**