

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). R&D adalah suatu pendekatan yang dilakukan secara terencana dan sistematis dalam bidang akademik maupun industri dengan tujuan melahirkan inovasi berupa produk, sistem, atau model baru yang dapat diterapkan secara nyata. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*), Implementasi (*Implement*), dan Evaluasi (*Evaluate*). Menurut Safitri & Aziz (2022), Model ADDIE merupakan model pengembangan yang hingga saat ini masih sangat relevan digunakan karena mampu menyesuaikan diri dengan baik dalam berbagai keadaan, serta dilengkapi dengan proses evaluasi dan revisi pada setiap tahap pengembangannya. Model ini banyak diterapkan dalam pengembangan berbagai produk Pendidikan seperti bahan ajar, media pembelajaran, model, strategi, dan metode pembelajaran, sehingga membantu menciptakan produk yang efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa E-Modul terintegrasi dengan *Educaplay* untuk pembelajaran IPAS materi “Cahaya”.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Bulu yang berlokasi di Desa Bulu, Kecamatan Sukomoro, Kabupaten Magetan, Provinsi Jawa Timur. Pemilihan sekolah tersebut sebagai lokasi penelitian didasarkan pada beberapa pertimbangan, antara lain:

- a. Penggunaan media pembelajaran IPAS di sekolah dasar tersebut masih terbatas dan kurang interaktif, pembelajaran masih didominasi buku teks dan metode konvensional, sehingga siswa mudah merasa bosan, minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPAS khususnya materi cahaya masih rendah, serta pemanfaatan media pembelajaran digital oleh guru belum optimal.
- b. Sekolah memiliki sarana dan prasarana yang cukup mendukung pelaksanaan penelitian, seperti ketersediaan perangkat pembelajaran digital serta akses jaringan internet yang dapat menunjang penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi.

2. Waktu Penelitian

Waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian pengembangan ini adalah sekitar enam bulan. Penelitian dilaksanakan secara bertahap, dimulai dari tahap perencanaan dan analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan tahap perancangan, pengembangan produk, dan diakhiri dengan penyusunan laporan penelitian. Rincian alokasi waktu penelitian disajikan dalam tabel jadwal penelitian.

Tabel 3.1 Rincian Kegiatan Penelitian

No	Uraian Kegiatan	Bulan/Minggu Tahun 2026																							
		Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengajuan Judul																								
2.	Penyusunan bab I,II,III																								
3.	Pengembangan Produk																								
4.	Uji Validitas																								
5.	Uji Coba Produk																								
6.	Analisis Data																								
7.	Penyusunan Laporan																								

C. Sumber Data

Sumber data merujuk pada data yang diperoleh. Secara umum sumber data dapat dibagi menjadi dua jenis:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung melalui teknik pengumpulan informasi, seperti wawancara. Kegiatan observasi serta wawancara dengan guru dan peserta didik kelas V SDN Bulu menjadi sumber utama data primer dalam penelitian ini.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah tersedia dan diolah oleh pihak lain sehingga dapat dimanfaatkan secara langsung. Sumber data sekunder diperoleh dari berbagai dokumen pendukung. Data sekunder dalam

penelitian ini berupa lampiran foto kegiatan pembelajaran serta daftar nama siswa.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek dan objek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu sebagai dasar penarikan kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Bulu yang berjumlah 20 siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dipilih berdasarkan kriteria atau kondisi tertentu untuk diteliti. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel dengan mengambil seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi yang menjadi subjek uji coba relative kecil, sehingga seluruh siswa dijadikan subjek penelitian untuk memperoleh data yang menyeluruh terkait kelayakan produk yang dikembangkan.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi yang digunakan ialah teknik pengamatan guna melihat perilaku manusia selama proses kegiatan berlangsung atau terhadap

fenomena tertentu yang dialami responden. Teknik ini menjadi cara yang efektif untuk mengumpulkan data yang bersifat alami serta menggali informasi secara lebih mendalam tentang suatu fenomena atau perilaku (Romdona et al., 2025). Jenis observasi yang diterapkan adalah observasi nonpartisipan terstruktur, yaitu peneliti tidak berpartisipasi secara langsung dalam kegiatan yang diamati, tetapi hanya melakukan observasi terhadap aktivitas yang berlangsung berdasarkan variabel sesuai dengan ketentuan sebelumnya. Teknik pengumpulan data ini dipilih karena memudahkan peneliti dalam menganalisis potensi serta permasalahan yang muncul akibat penggunaan E-Modul pada proses belajar di kelas V SDN Bulu.

2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai salah satu teknik pengumpulan data guna mengungkap permasalahan yang diteliti dan menggali informasi lebih dalam dari responden. Wawancara merupakan proses kontak langsung antara peneliti dan responden melalui sesi tanya jawab, baik dengan maupun tanpa pedoman, guna mendapatkan informasi sesuai rujukan penelitian (Putri & Murhayati, 2025). Wawancara ini langsung dilakukan oleh peneliti dengan mengajukan pertanyaan yang telah disusun sebelumnya guna memperoleh penjelasan dan jawaban dari responden, baik dari guru maupun pihak terkait lainnya. Wawancara dalam penelitian ini dilaksanakan dengan wali kelas V SDN Bulu untuk

memperoleh informasi mengenai permasalahan pembelajaran yang dihadapi serta sebagai dasar dalam menentukan solusi yang tepat.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Wawancara

Kisi-Kisi	Objek yang diamati
Bahan Ajar	3. Penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran materi cahaya 4. Ketersediaan sarana dan prasarana pendukung pembelajaran 5. Pengaruh penggunaan media terhadap proses pembelajaran materi cahaya
Permasalahan pembelajaran	1. Kendala yang terjadi selama pelaksanaan pembelajaran 2. Ketertarikan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran 3. Kesiapan guru dan peserta didik dalam pembelajaran berbasis digital

3. Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Teknik dokumentasi adalah pengumpulan data dengan memanfaatkan dokumen, arsip, atau berbagai bahan tertulis seperti catatan, laporan, surat, dan buku, maupun dokumen resmi lain yang berkaitan dengan fenomena penelitian (Ardiansyah et al., 2023). Data dokumentasi dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber, seperti buku, undang-undang, foto kegiatan, laporan pelaksanaan pembelajaran, dan dokumen pendukung lainnya. Dokumentasi tersebut digunakan sebagai bukti bahwa telah

melaksanakan pengembangan modul interaktif berupa E-Modul terintegrasi *Educaplay* pada pembelajaran kelas V.

F. Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa teknik analisis deskriptif, yang memanfaatkan statistic deskriptif untuk menguraikan atau menjelaskan data secara detail. Hasil observasi, wawancara, rekomendasi validasi, dan catatan dokumentasi dievaluasi menggunakan analisis kualitatif. Sedangkan pada analisis kuantitatif melibatkan penilaian dari dosen ahli dalam bidang bahasa, materi, dan media terhadap kualitas E-Modul materi cahaya terintegrasi dengan *Educaplay*, serta tanggapan siswa setelah menggunakan media tersebut.

Tahap validasi dilakukan menggunakan tiga jenis penilaian dari ahli, yaitu ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media. Proses analisis data dilakukan terhadap instrumen evaluasi berupa angket dengan menggunakan skala Likert. Angket penilaian diberikan kepada para ahli untuk memperoleh data terkait tingkat kelayakan produk yang dikembangkan. Hasil penilaian dari ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media kemudian dianalisis untuk menentukan kelayakan E-Modul pada tahap pengembangan (*develop*) tanpa di implementasikan kepada siswa di sekolah dasar.

- a. Langkah awal yang dilakukan adalah pemberian nilai terhadap setiap aspek sesuai dengan table dibawah ini:

Tabel 3.3 Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Ragu-Ragu (RR)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

(Mawardi, 2019)

- b. Langkah kedua menghitung nilai menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Presentase

Tse = Total skor impiris (jumlah skor penilaian)

Tsh = Total skor maksimum

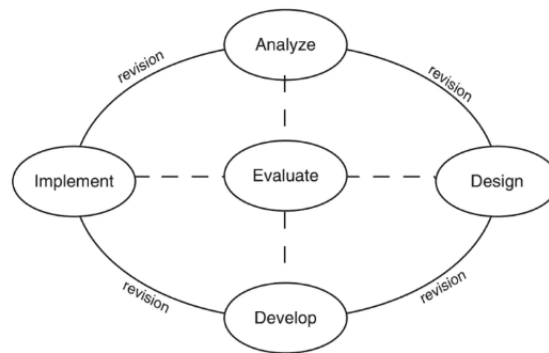
- c. Setelah mengetahui presentase nilai maksimum dan minimum, Langkah selanjutnya adalah mencari range atau jarak, yaitu selisih antara keduanya yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Validitas

Skor Presentase	Keterangan
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup
21% - 40 %	Kurang Layak
0% - 20%	Sangat Kurang Layak

(Elci et al., 2021)

G. Prosedur Penelitian dan Pengembangan



Gambar 3.1 Bagan Model ADDIE

Sumber: (Branch, 2009)

Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan model ADDIE, penjelasan prosedur pengembangan dengan mengacu pada model ADDIE sebagai berikut:

1. Analisis (*Analyze*)

Tahap analisis adalah tahap awal yang dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran IPAS yang diterapkan guru kepada siswa. Selama tahap ini berlangsung, peneliti mengkaji kebutuhan belajar siswa dalam proses pembelajaran. Analisis yang dilakukan mencakup analisis kebutuhan, situasi belajar mengajar dan kurikulum yang diterapkan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menentukan karakteristik E-Modul yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

2. Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan dilakukan berdasarkan hasil analisis yang telah diperoleh sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti merancang E-Modul materi cahaya yang terintegrasi dengan *Educaplay* dengan mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP). Perancangan meliputi penyusunan materi cahaya, penentuan aktivitas pembelajaran, serta pembuatan latihan dan evaluasi berbasis permainan yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Rancangan ini menjadi dasar dalam proses pengembangan produk.

3. Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan diimplementasikan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya menjadi produk E-Modul yang dapat digunakan oleh siswa. Pada tahap ini, peneliti mengembangkan E-Modul materi cahaya yang terintegrasi dengan *Educaplay* sebagai media pendukung pembelajaran interaktif. E-Modul disusun secara sistematis dan dilengkapi dengan aktivitas serta permainan edukatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa.

Usai pengembangan produk, dilakukan uji kelayakan melalui validasi oleh ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media yang berasal dari dosen. Validator memberikan penilaian, saran, dan masukan melalui lembar validasi yang telah disiapkan.

4. Implementasi (*Implement*)

Tahap implementasi ini tidak dilaksanakan oleh peneliti karena keterbatasan waktu dan biaya. Tahap implementasi memerlukan proses uji coba produk secara langsung di lapangan dalam skala yang lebih luas, serta membutuhkan persiapan yang matang, koordinasi dengan pihak terkait, dan dukungan sarana serta prasarana yang memadai.

Pelaksanaan tahap ini juga memerlukan alokasi biaya yang tidak sedikit untuk menunjang seluruh kegiatan uji coba. Oleh karena itu, penelitian ini dibatasi hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*) dan validasi produk oleh para ahli, sehingga produk yang dihasilkan tetap dapat dinilai kelayakannya sebelum diimplementasikan secara langsung di lapangan.

5. Evaluasi (*Evaluate*)

Tahap evaluasi (*evaluate*) dalam penelitian ini dilakukan secara terbatas, yaitu melalui analisis terhadap hasil validasi yang diberikan oleh para ahli. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan produk yang telah dikembangkan berdasarkan saran dan masukan yang diperoleh. Hasil evaluasi tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam melakukan perbaikan dan penyempurnaan produk sehingga dihasilkan media pembelajaran yang layak untuk digunakan.