

BAB III

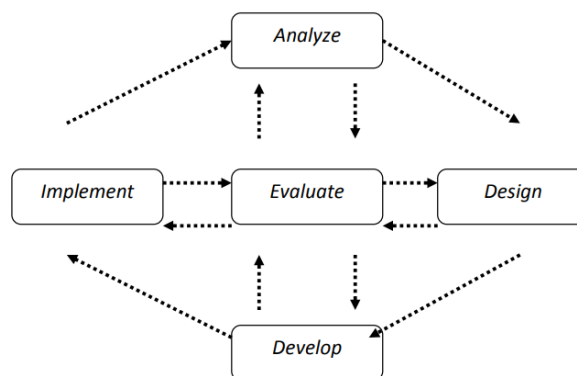
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan berfokus pada pengembangan dan menghasilkan produk khusus untuk bidang pendidikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media permainan KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia) pada mata pelajaran IPA materi sistem peredaran darah manusia di kelas V Sekolah Dasar di Kota Tasikmalaya. Metode penelitian yang digunakan adalah Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2020) *Research and Development* (R&D) adalah Metode penelitian yang diterapkan bertujuan untuk menciptakan produk baru dan selanjutnya menguji efektivitas produk tersebut. Sejalan dengan pendapat Saputro (2016) metode *Research and Development* (R&D) adalah merupakan suatu teknik penelitian yang menghasilkan produk dalam bidang keahlian tertentu, diikuti oleh produk tambahan yang memiliki efektivitas tertentu. Selain itu, menurut Maydiantoro (2021) bahwa metode *Research and Development* (R&D) digunakan untuk mengevaluasi dan mengembangkan produk yang akan diterapkan dalam konteks pendidikan. Metode ini dapat dimanfaatkan dalam bidang pendidikan untuk mengembangkan modul, buku, media pembelajaran, alat evaluasi, model kurikulum, dan lain-lain (Hamdi, 2014). Maka dapat disimpulkan bahwa metode *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian yang mengujicobakan dan mengevaluasi suatu produk yang akan digunakan dalam konteks pendidikan.

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini menggunakan tahap pengembangan ADDIE. Model pembelajaran ADDIE berlandaskan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta prosesnya yang bersifat interaktif antara siswa dengan guru dan lingkungan. Hasil dari evaluasi di setiap tahap pembelajaran dapat membawa kemajuan pembelajaran menuju tahap atau fase berikutnya (Junaedi, 2019). Serta dikembangkan berdasarkan dasar teoritis dan sistematis untuk desain pembelajaran, dan disusun secara berurutan untuk memecahkan masalah pembelajaran yang terkait dengan sumber bahan

belajar (Tegeh, 2013). Keunggulan ADDIE adalah adanya evaluasi pada setiap langkah untuk mengurangi tingkat kesalahan produk yang akan dikembangkan. Sintaks model penelitian pengembangan ADDIE:



Gambar 3.1 Tahapan ADDIE Model

Sumber: Tegeh dan Kirna (2013)

1. *Analyze* (Analisis)

Langkah pertama pengembangan media pembelajaran KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia) pada pembelajaran IPA materi Sistem Peredaran Darah Manusia yakni dengan mengidentifikasi kebutuhan serta menganalisis masalah pada fakta dari siswa pendidik pada pembelajaran IPA materi Sistem Peredaran Darah Manusia di Sekolah Dasar Analisis ini meliputi a) penilaian terhadap kompetensi yang diperlukan bagi siswa, termasuk kurikulum yang diterapkan serta pemahaman mendalam mengenai kompetensi yang terdapat dalam kurikulum tersebut. b) penilaian karakteristik siswa yang mencakup kondisi siswa sebagai pengguna produk yang dikembangkan, kesiapan dalam belajar, minat belajar, serta kemampuan awal siswa dalam proses pembelajaran. Adapun untuk mengumpulkan data yang akan dianalisis oleh peneliti bersumber dari hasil wawancara dan observasi di beberapa Sekolah Dasar di Kota Tasikmalaya diantaranya yaitu SDN 1 Gobras dan SDN 2 Siluman.

2. *Design* (Perancangan)

Langkah kedua pengembangan media pembelajaran KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia) pada pembelajaran IPA materi Sistem Peredaran Darah Manusia yakni mendesain produk yang berperan sebagai luaran produk yang disolusikan bagi pemecahan masalah yang ditemukan pada tahap analisis.

Santi Samrotul Puadah, 2024

PENGEMBANGAN MEDIA KREASIPEDAM PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA DI KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Rancangan desain ini dilandasi oleh prinsip a) pemusatan perhatian siswa. b) partisipasi aktif siswa. c) kesiapan dan motivasi. d) feedback dan e) pengulangan. Pada tahapan ini diwujudkan melalui perancangan desain produk KREASIPEDAM pada pembelajaran IPA di SD. Produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pada proses pembelajaran yaitu peneliti merancang konten materi pembelajaran, rancangan pelaksanaan pembelajaran, bahan ajar dan konten pendukung lainnya dalam proses pembelajaran.

3. *Development* (Pengembangan)

Langkah ketiga pengembangan desain pembelajaran dari prosedur tahapan implikasi model ADDIE yakni tahapan pengembangan produk berdasarkan rancangan desain hasil jadi produk yang siap pakai berupa media pembelajaran permainan KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia) pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Pada tahap ini peneliti melakukan tahapan pengembangan yakni a) kerangka struktur produk yang dikembangkan dan b) sistematika pengembangan produk. Pada tahap ini juga peneliti mengembangkan media pembelajaran permainan KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia) pada pembelajaran IPA di sekolah dasar dengan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengidentifikasi kelemahan produk yang telah dirancang dan dibuat oleh peneliti.

4. *Implementation* (Implementasi)

Langkah keempat pengembangan media pembelajaran permainan KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia) pada pembelajaran IPA di sekolah dasar yakni tahap implementasi produk yang dilaksanakan kepada siswa sasaran subjek penelitian. Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba produk yang sudah diperbaiki sesuai dengan saran dan masukan dari para ahli pada proses validasi sebelumnya. Implementasi dilaksanakan di SDN 1 Gobras dan di SDN 2 Siluman.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Langkah kelima atau tahapan terakhir pengembangan media pembelajaran permainan KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia) pada pembelajaran IPA di sekolah dasar ini dilakukan evaluasi setelah melaksanakan uji

coba produk di lapangan. Pada proses ini dilakukan sebagai upaya dalam menilai kekurangan, dampak penggunaan media serta mengukur kinerja produk media pembelajaran permainan KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia) pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Proses ini tidak hanya dilaksanakan pada tahap akhir, melainkan juga dilakukan pada setiap tahap sebelumnya untuk menilai kualitas produk sebelum dan sesudah diuji pada tahap implementasi. Tahapan ini dapat dikenali melalui hasil validasi dari para ahli serta angket yang diberikan kepada siswa untuk mengevaluasi kelayakan produk yang telah dikembangkan.

3.2 Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian

3.2.1 Sumber data Penelitian

Subjek yang terlibat dalam penelitian ini sebagai partisipan dalam pengembangan produk dikategorikan sebagai populasi yakni siswa pada jenjang satuan pendidikan tingkat Sekolah Dasar. Adapun spesifik sampel subjek peneliti yakni di kelas V Sekolah Dasar yang melaksanakan pembelajaran IPA mengenai materi Sistem Peredaran Darah Manusia. Selain siswa, penelitian ini juga melibatkan guru kelas V sekolah dasar yang berfungsi sebagai sumber data untuk pengembangan produk penelitian.

3.2.2 Tempat dan Waktu Penelitian.

Penelitian ini bertempat di 2 Sekolah Dasar di Kota Tasikmalaya tepatnya di SDN 1 Gobras Kecamatan Tamansari dan di SDN 2 Siluman Kecamatan Cibereum. Adapun pelaksanaan penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juni 2024.

3.3 Pengumpulan Data

Penelitian pengembangan ini melakukan proses dalam pengumpulan berbagai data dengan tujuan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan peneliti agar peneliti mampu memperoleh data penelitian yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

3.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam proses pengumpulan data oleh peneliti dilakukan dalam beberapa teknik sebagai berikut.

1. Observasi

Observasi dapat didefinisikan sebagai suatu metode pengumpulan data yang mencakup pengamatan terhadap suatu situasi, pencatatan informasi, serta interpretasi dari data yang diperoleh melalui proses observasi (Ni'matuzahroh, 2018). Proses observasi ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan guru dan siswa dalam konteks pembelajaran. Selain itu, peneliti juga mengamati kondisi fasilitas sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran IPA di tingkat sekolah dasar. Pengumpulan data melalui observasi dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi yang berfungsi sebagai panduan bagi peneliti selama proses observasi di lokasi penelitian. Lokasi penelitian yang dipilih adalah kelas V di SD yang terletak di Kota Tasikmalaya. Berikut kisi- kisi lembar observasi yang meliputi aspek sebagai berikut.

Tabel 3.1

Kisi- Kisi Lembar Observasi

No.	Aspek	Indikator
1.	Pembelajaran IPA	Kondisi Pembelajaran IPA Media/Alat peraga
2.	Pelaksanaan Pembelajaran	Partisipasi Aktif Bahan Ajar
3.	Kondisi Sekolah	Sarana dan Prasarana Sekolah

2. Wawancara

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data melalui wawancara dilakukan sebagai langkah untuk menganalisis permasalahan yang dihadapi oleh siswa dan guru. Fokus analisis permasalahan ini adalah pada proses pembelajaran IPA, khususnya di tingkat sekolah dasar. Selain itu, penerapan teknik wawancara bertujuan untuk mendapatkan data yang lebih signifikan dan mendalam terkait masalah yang muncul dalam proses pembelajaran IPA. Pengumpulan data dengan

menggunakan teknik wawancara dapat dilakukan melalui wawancara terstruktur maupun wawancara tidak terstruktur (Sugiyono, 2020).

Klasifikasi jenis teknik wawancara yang diterapkan oleh peneliti dalam proses pengumpulan berbagai data dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik wawancara semi terstruktur. Wawancara dilakukan kepada guru tingkat dasar di wilayah Kota Tasikmalaya. Penelitian ini mengkonstruksikan panduan wawancara yang dirancang untuk membatasi ruang lingkup pernyataan dan data yang dapat diperoleh dari hasil proses wawancara itu sendiri. Wawancara ini dilakukan kepada guru kelas V SD di Kota Tasikmalaya. Berikut pedoman kisi-kisi wawancara semi terstruktur:

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

Sumber Data	Indikator
Wali Kelas V	Mengetahui Kurikulum yang digunakan
	Mengetahui sistem pembelajaran yang digunakan
	Mengetahui kondisi proses pembelajaran
	Mengetahui hambatan dan cara mengatasi kesulitan dalam proses pembelajaran
	Memahami permasalahan pada pembelajaran IPA
	Mengetahui penggunaan media pembelajaran IPA

3. Studi Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu metode yang digunakan untuk melengkapi pengumpulan data selama proses pengumpulan data pendukung lainnya melalui studi dokumentasi. Dokumentasi atau pengambilan foto selama kegiatan

berlangsung berfungsi sebagai bukti pelaksanaan penelitian serta mendukung pengumpulan data lainnya, sehingga dapat melengkapi informasi yang diperlukan dalam penelitian. Penelitian yang dilakukan melalui dokumentasi oleh peneliti untuk mengumpulkan data mencakup beberapa aspek berikut:

Tabel 3.3

Kisi-Kisi Pedoman Studi Dokumentasi

Aspek	Indikator
Kurikulum	Kurikulum yang digunakan
Bahan ajar	Penggunaan bahan ajar materi sistem peredaran darah manusia
Media Pembelajaran	Penggunaan media materi sistem peredaran darah manusia

4. Angket

Pada kategori metode pengumpulan data penelitian, angket menyajikan serangkaian pertanyaan kepada responden guna mengumpulkan data yang mendukung penelitian (Sugiyono, 2020). Angket ini disebarakan kepada para ahli materi, ahli media, serta guru dan siswa untuk mendapatkan validasi dan evaluasi terhadap kelayakan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini. Skala yang digunakan yakni *skala likert* berupa *check list* dengan skala penilaian sebagai berikut.

a. Analisis data hasil validator

Data validasi ahli menganalisis hasil penilaian ahli dan praktisi terhadap pembuat alat pendidikan untuk sistem peredaran darah manusia dari permainan kereta api dan studi bagaimana alat ini mempengaruhi minat siswa dalam belajar sains dari perspektif spesialis media dan materi. Hasil penilaian ini digunakan untuk menilai validitas media dan materi. Lembar validasi yang diisi oleh ahli media dan ahli materi digunakan untuk menilai validitas media dan materi.

Materi dan media ini dirancang untuk mencapai kompetensi dasar (KD) dan indikator. Metode angket menggunakan *skala likert*, dan kriteria skor ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kisi-kisi Angket Validator Media

Aspek	Indikator	Item
Efisiensi	Kemenarikan cara kerja media	1,2
	Penggunaan media pembelajaran	3,4,5
Tampilan	Kemenarikan bentuk dan penggunaan media pembelajaran	6
	Kesesuaian pemilihan media dengan materi	7
Manfaat	Meningkatkan hasil belajar siswa	8
	Antusias siswa	9, 12
	Memahami materi dan menambah pengetahuan siswa	10,11

Tabel 3.5
Kisi-kisi Angket Validator Materi

Aspek	Indikator	Item
Isi	Kesesuaian materi dengan kurikulum 2013	1
	Kesesuaian materi dengan KD dan KI	2
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3
Format	Rangkaian materi yang disajikan	4
Pembelajaran	Memudahkan dan memahami materi pembelajaran	5

b. Angket Respon Siswa

Santi Samrotul Puadah, 2024

PENGEMBANGAN MEDIA KREASIPEDAM PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH MANUSIA DI KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.6
Kisi-kisi Angket Respon Siswa

Aspek	Indikator	Item
Minat Belajar	Menumbuhkan semangat belajar	1
	Memudahkan dalam memahami materi	2
	Pembelajaran menjadi menyenangkan	3
	Interaksi dengan siswa lain.	4
Penggunaan	Media pembelajaran KREASIPEDAM mudah digunakan	5
	Penggunaan kalimat dalam media pembelajaran KREASIPEDAM	6
	Kesesuaian soal dengan materi	7
Tampilan	Kemenarikan media pembelajaran Kreasipedam	8,9,10

c. Angket Respon Guru

Dengan tujuan untuk menilai tingkat kelayakan media pembelajaran dalam konteks kegiatan pembelajaran yang nyata. Proses penilaian dilakukan dengan menyerahkan instrumen penelitian yang telah disiapkan sebelumnya. Berikut adalah kisi-kisi dari instrumen penelitian tersebut.

Tabel 3.7
Kisi-kisi Angket Respon Guru

Aspek	Indikator	Item
Media	Kemudahan menggunakan media	1
	Media yang digunakan dapat membantu pemahaman materi	2

Aspek	Indikator	Item
Pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran	3
	Menarik perhatian	4
Akurasi materi	Materi sesuai dengan kompetensi dasar	5
	Kelengkapan materi yang disampaikan dalam media	6
	Materi didukung media yang tepat	7

3.4 Analisis Data

Teknik analisis yang diterapkan dalam penelitian ini digunakan oleh peneliti untuk menganalisis berbagai data yang diperoleh, dimulai dari tahap pengembangan awal hingga menghasilkan produk yang diuji coba di kelas pada pembelajaran IPA mengenai Sistem Peredaran Darah Manusia di tingkat Sekolah Dasar, khususnya pada kelas V. Penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia) dan menggunakan metode analisis kualitatif serta kuantitatif.

1) Analisis Data Kualitatif

Teknik ini dipergunakan untuk menganalisis data berupa catatan, saran ataupun komentar hasil penilaian dari lembar angket berdasarkan tanggapan subjek uji coba/pebelajar, dan lembar observasi dari para observer, lembar validasi dan review dari ahli isi materi, pembelajaran, test dan ahli media (Rayanto, 2020). Analisis data deskriptif kualitatif dilakukan untuk mengolah berbagai data dengan mengkategorikan dari berbagai data berupa penjelasan analisis dari data yang didapatkan. Terdapat tiga jalur analisis data kualitatif, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Mardawani, 2020). Aktivitas pengolahan data kualitatif ini dilakukan melalui proses pengumpulan berbagai data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

2) Analisis Data kuantitatif

Jenis data Kuantitatif diperoleh dari hasil skor yang dilakukan oleh validator materi, media, angket respon guru dan siswa dalam rangka mengetahui kelayakan serta uji media. Hal ini diperlukan untuk menentukan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dari produk yang dihasilkan (Rayanto,2020). Adapun analisis angket dari penelitian pengembangan media pembelajaran permainan KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia) pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar yakni dari hasil analisis kelayakan materi, media, angket respon guru dan siswa.

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa produk tersebut dapat menghasilkan pembelajaran yang bermakna dan mempermudah pemahaman siswa. Melalui penggunaan instrumen angket, peneliti dapat mengumpulkan data evaluasi mengenai kelebihan dan kekurangan produk, yang memungkinkan mereka untuk menilai kelayakan produk penelitian dalam skala yang lebih luas. Validasi penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan angket Skala Likert, di mana peneliti menerapkan bentuk *checklist* dengan bobot tertinggi 4 dan terendah 1. Data yang diperoleh kemudian diproses menggunakan statistik deskriptif dalam format persentase. Hasil persentase ini selanjutnya disesuaikan dengan tabel kriteria yang telah ditentukan. Jika memenuhi kriteria layak, maka akan dilanjutkan ke tahap berikutnya, dan sebaliknya. Berikut adalah penjelasan mengenai analisis kevalidan dari data kuantitatif.

a. Validasi Angket Ahli

Validasi dilakukan oleh validator media dan validator materi. Untuk melakukan analisis kevalidan, peneliti menggunakan Skala Likert, yang dilengkapi dengan kriteria pemberian skor validitas sebagai berikut:

Tabel 3.8

Kriteria Pemberian Skor Jawaban Validitas

Kriteria	Skor
Sangat Baik	4

Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

Sumber: Sugiyono (2020) dimodifikasi

Adapun untuk mengukur nilai validitas bisa dengan menggunakan cara:

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Sesuai dengan kriteria berikut:

Tabel 3.9

Kriteria Penilaian Validitas

Presentase	Kriteria
81%-100%	Sangat Layak
61% – 84%	Layak
41% – 60%	Cukup Layak
<40%	Tidak Layak

Sumber: Parsianti, dkk. (2020) dimodifikasi

b. Validasi Angket Siswa

Angket yang diberikan kepada siswa bertujuan untuk mengumpulkan data tentang pengalaman belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran KREASIPEDAM (Kereta Sistem Peredaran Darah Manusia). Dalam analisis respon siswa, peneliti menggunakan skala Likert dengan kriteria pemberian skor jawaban sebagai berikut:

Tabel 3.10
Kriteria Pemberian Skor Jawaban Angket

Kriteria	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

Sumber: Sugiyono (2020) dimodifikasi

Adapun untuk mengukur nilai angket bisa dengan menggunakan cara:

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Sesuai dengan kriteria berikut:

Tabel 3.11
Kriteria Penilaian Angket

Presentase	Kriteria
81%-100%	Sangat Layak
61% – 84%	Layak
41% – 60%	Cukup Layak
<40%	Tidak Layak

Sumber: Parsianti, dkk. (2020) dimodifikasi