BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Menurut (Creswell, 2018) penelitian kuantitatif adalah pendekatan yang digunakan untuk menguji teori melalui pengukuran hubungan antar variabel. Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (Research and Development/R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Model ini dipilih karena mampu menghasilkan produk berupa buku panduan berbasis deep learning yang dirancang untuk mendukung implementasi Kokurikuler dalam Kurikulum Merdeka.

Sebagaimana dijelaskan oleh (Sugiyono, 2020) penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif. Dalam konteks penelitian ini, pengembangan buku panduan Kokurikuler akan mengikuti tahapan ADDIE sebagai berikut:

1. Analysis (Analisis): Mengidentifikasi kebutuhan guru dan siswa dalam implementasi Kokurikuler serta bagaimana deep learning dapat diterapkan dalam pembelajaran berbasis proyek.
2. Design (Perancangan): Merancang struktur buku panduan yang sesuai dengan prinsip Kokurikuler, termasuk integrasi elemen deep learning dalam proyek pembelajaran.
3. Development (Pengembangan): Mengembangkan buku panduan berdasarkan desain yang telah dibuat, serta menguji kevalidan dan kepraktisannya sebelum implementasi.

4. Implementation (Implementasi): Menerapkan buku panduan dalam skenario pembelajaran berbasis Kokurikuler di SD Negeri 22 Banda Aceh untuk menguji efektivitasnya.
5. Evaluation (Evaluasi): Menilai dampak dan efektivitas buku panduan dalam mendukung pelaksanaan Kokurikuler menggunakan instrumen evaluasi yang relevan.



Gambar 2. Flowchart Perancangan(Design)

Dengan demikian, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pengembangan yang bertujuan untuk mendukung efektivitas pembelajaran berbasis Kokurikuler melalui buku panduan berbasis deep learning.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Negeri 22 Banda Aceh, yang merupakan sekolah dasar yang telah menerapkan Kurikulum Merdeka dalam proses

pembelajarannya. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada relevansi dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengembangkan dan mengimplementasikan buku panduan Program Kokurikuler berbasis deep learning dalam meningkatkan aktivitas siswa.

Sekolah ini dipilih karena memiliki fasilitas pendukung yang memadai, termasuk akses terhadap teknologi pembelajaran digital serta adanya program penguatan karakter berbasis Profil Pelajar Pancasila (Kokurikuler). Selain itu, SD Negeri 22 Banda Aceh memiliki tenaga pendidik yang berpengalaman dalam menerapkan model pembelajaran inovatif, sehingga memungkinkan penelitian ini dilakukan secara optimal.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian dalam studi ini adalah siswa dan guru SD Negeri 22 Banda Aceh yang terlibat dalam implementasi buku panduan Program Kokurikuler berbasis deep learning. Siswa yang menjadi subjek penelitian merupakan peserta didik yang mengikuti kegiatan Kokurikuler, sementara guru yang terlibat adalah tenaga pendidik yang mengajarkan dan membimbing siswa dalam pelaksanaan program tersebut.

Objek penelitian adalah buku panduan Program Kokurikuler berbasis deep learning yang dikembangkan dalam penelitian ini. Objek ini dikaji untuk melihat bagaimana efektivitasnya dalam meningkatkan aktivitas siswa dan mendukung penerapan Profil Pelajar Pancasila di sekolah.

3.4 Prosedur Pengembangan

3.4.1 Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan langkah awal dalam model ADDIE yang bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan dalam pengembangan buku panduan berbasis deep learning untuk implementasi Kokurikuler dalam Kurikulum Merdeka. Tahap analisis dalam pengembangan pembelajaran harus mencakup identifikasi permasalahan, kebutuhan pengguna, dan tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini, analisis dilakukan dengan fokus pada tiga aspek utama:

1. Analisis Kebutuhan Guru dan Siswa dalam Implementasi Kokurikuler: Mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek Kokurikuler, Menganalisis sejauh mana siswa mampu mengikuti proyek pembelajaran secara mandiri dan eksploratif sesuai dengan prinsip Kokurikuler, Dan memahami kebutuhan akan buku panduan yang dapat mempermudah implementasi Kokurikuler serta memanfaatkan teknologi deep learning untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.
2. Analisis Kurikulum dan Kesesuaian Materi: Memeriksa struktur dan prinsip Kokurikuler dalam Kurikulum Merdeka untuk memastikan kesesuaian isi buku panduan, Mengkaji tema-tema utama dalam Kokurikuler dan bagaimana proyek yang dirancang dalam buku panduan dapat mendukung tujuan pembelajaran berbasis proyek, Dan

menyesuaikan materi agar dapat diintegrasikan dengan teknologi deep learning guna memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif.

3. Analisis Kebutuhan Teknologi (Deep Learning) dalam Kokurikuler: Mengidentifikasi potensi penerapan deep learning dalam pembelajaran berbasis proyek, Menentukan fitur apa saja yang dapat diterapkan dalam buku panduan untuk mendukung eksplorasi siswa dalam proyek Kokurikuler, Dan memastikan teknologi yang digunakan sesuai dengan tahap perkembangan siswa sekolah dasar dan mudah diakses oleh guru serta siswa.

Dengan adanya analisis ini, pengembangan buku panduan berbasis deep learning dapat disesuaikan dengan kebutuhan guru dan siswa dalam mengimplementasikan Kokurikuler secara lebih efektif dan inovatif.

3.4.2 Desain (*Design*)

Tahap desain dalam model ADDIE bertujuan untuk merancang struktur dan isi buku panduan berbasis deep learning agar dapat digunakan secara efektif dalam implementasi Kokurikuler dalam Kurikulum Merdeka. Tahap desain dalam pengembangan pembelajaran harus mencakup penentuan tujuan pembelajaran, strategi pengajaran, serta media dan teknologi yang digunakan.

1. Perancangan Struktur Buku Panduan Kokurikuler: Struktur buku panduan disusun agar sesuai dengan tema dan prinsip Kokurikuler, di mana setiap bab dan subbab dirancang untuk mendukung pembelajaran berbasis proyek. Buku ini juga memberikan pedoman bagi guru dalam memfasilitasi eksplorasi siswa serta menyediakan

panduan langsung bagi peserta didik agar dapat memahami dan mengembangkan proyek secara mandiri. Dengan struktur yang jelas, diharapkan buku ini dapat membantu guru dan siswa dalam menjalankan Kokurikuler dengan lebih terarah dan sistematis.

2. Integrasi Deep Learning dalam Buku Panduan: Untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, buku panduan ini mengintegrasikan teknologi deep learning dalam beberapa aspek. Fitur-fitur deep learning dikembangkan dalam bentuk konten digital interaktif yang memungkinkan siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih dinamis. Teknologi ini diadaptasi untuk membantu siswa memahami konsep proyek secara lebih mendalam dan memungkinkan mereka mengeksplorasi materi dengan lebih fleksibel. Guru juga diberikan panduan mengenai bagaimana memanfaatkan teknologi ini untuk mendukung pembelajaran berbasis proyek yang lebih inovatif.
3. Model Pembelajaran Berbasis Kokurikuler: Model pembelajaran dalam buku panduan ini disusun dengan menekankan prinsip eksplorasi dan berbasis pengalaman. Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang diterapkan tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga menekankan proses berpikir kritis dan pemecahan masalah berbasis proyek. Metode asesmen dalam buku panduan ini juga dirancang untuk mengukur keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, bukan hanya menilai hasil akhirnya. Evaluasi yang digunakan berbasis keterlibatan aktif siswa dalam mengelola

proyeknya sendiri, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

4. Pembuatan Prototipe Buku Panduan: Sebagai tahap awal, dilakukan penyusunan prototipe buku panduan dengan format yang mudah digunakan oleh guru dan siswa, serta dapat diterapkan dalam berbagai konteks pembelajaran. Buku ini juga dilengkapi dengan alat bantu visual seperti diagram, infografis, dan tabel, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam menjalankan proyek berbasis Kokurikuler. Sebelum masuk ke tahap pengembangan lebih lanjut, desain awal buku panduan ini akan diuji validitas dan kepraktisannya melalui uji coba desain.

Dengan desain yang sistematis dan berbasis kebutuhan pengguna, diharapkan buku panduan berbasis deep learning ini dapat membantu implementasi Kokurikuler dengan lebih efektif serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis proyek.

3.4.3 Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan dalam model ADDIE bertujuan untuk merealisasikan desain yang telah dirancang menjadi produk akhir berupa buku panduan berbasis deep learning untuk implementasi Kokurikuler. Menurut Branch (2009), tahap pengembangan harus mencakup validasi desain, uji coba awal, serta evaluasi kepraktisan dan efektivitas produk sebelum implementasi penuh. Oleh karena itu, pengembangan dalam

penelitian ini difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan buku panduan.

3.4.3.1 Kevalidan

Buku panduan yang dikembangkan harus memenuhi standar kualitas materi dan kelayakan penggunaan. Untuk itu, dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media guna memastikan bahwa isi buku sesuai dengan prinsip Kokurikuler dalam Kurikulum Merdeka. Validasi juga melibatkan guru sebagai pengguna utama, agar buku panduan dapat mendukung pembelajaran berbasis proyek secara efektif.

3.4.3.1 Kepraktisan

Setelah buku panduan divalidasi, dilakukan uji coba skala kecil kepada guru dan siswa guna menilai kemudahan penggunaan dan efektivitas dalam proses pembelajaran. Kepraktisan dinilai berdasarkan seberapa mudah buku panduan digunakan oleh guru dalam memfasilitasi proyek Kokurikuler, serta seberapa baik siswa dapat memahami instruksi dan menggunakan teknologi deep learning dalam proyek mereka. Data kepraktisan dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan angket yang diberikan kepada guru dan siswa.

3.4.3.1 Keefektifan

Untuk menilai efektivitas buku panduan, dilakukan uji coba lapangan dalam kelas guna mengukur dampak penggunaan buku terhadap keterlibatan siswa, pemahaman konsep, dan pencapaian proyek dalam Kokurikuler. Evaluasi dilakukan dengan melihat indikator keberhasilan

pembelajaran berbasis proyek, seperti tingkat eksplorasi siswa, kolaborasi, serta pencapaian akhir proyek yang dibuat oleh siswa.

Selain melalui validasi dan uji kepraktisan, efektivitas buku panduan ini juga diuji menggunakan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa dalam pembelajaran berbasis Kokurikuler.

1. Pre-test: Pre-test diberikan kepada siswa sebelum mereka menggunakan buku panduan dalam proyek Kokurikuler. Tujuan dari pre-test ini adalah mengukur pemahaman awal siswa mengenai konsep dan keterampilan yang akan dikembangkan dalam pembelajaran berbasis proyek. Soal pre-test disusun berdasarkan indikator pencapaian proyek dalam Kokurikuler, yang mencakup pemecahan masalah, kolaborasi, kreativitas, serta pemahaman konsep proyek yang dijalankan. Data dari hasil pre-test ini akan digunakan sebagai acuan awal untuk membandingkan efektivitas buku panduan setelah digunakan dalam pembelajaran.
2. Post-test: Setelah siswa menyelesaikan proyek mereka menggunakan buku panduan berbasis deep learning, diberikan post-test dengan materi yang serupa dengan pre-test. Tujuan dari post-test adalah menilai sejauh mana peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan buku panduan dalam menyelesaikan proyek berbasis Kokurikuler. Perbandingan hasil pre-test dan post-test akan dianalisis guna mengetahui efektivitas buku panduan dalam meningkatkan pemahaman siswa serta keterampilan berbasis proyek yang sesuai

dengan prinsip Kokurikuler. Hasil dari pre-test dan post-test akan dibandingkan menggunakan metode analisis data yang sesuai guna memperoleh gambaran objektif mengenai efektivitas buku panduan ini. Selain itu, data hasil tes ini juga akan dikombinasikan dengan observasi keterlibatan siswa selama proyek berlangsung untuk mendapatkan evaluasi yang lebih komprehensif terhadap implementasi buku panduan berbasis deep learning dalam Kokurikuler.

Dengan adanya pre-test dan post-test, diharapkan dapat diperoleh evaluasi yang lebih objektif mengenai efektivitas buku panduan ini, sehingga dapat digunakan sebagai dasar perbaikan dan pengembangan lebih lanjut. Tahapan pengembangan ini juga diharapkan dapat mempermudah guru dalam menerapkan Kokurikuler serta meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis proyek bagi siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih terarah, inovatif, dan sesuai dengan prinsip pembelajaran eksploratif dalam Kurikulum Merdeka.

3.4.4 Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi dalam model ADDIE bertujuan untuk menguji efektivitas buku panduan dalam situasi pembelajaran nyata serta mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki sebelum dilakukan evaluasi menyeluruh. Menurut Branch (2009), implementasi adalah proses penerapan desain yang telah dikembangkan dalam lingkungan belajar sebenarnya guna mengamati dampak dan efektivitas produk yang diuji.

Dalam penelitian ini, implementasi dilakukan dengan menerapkan buku panduan berbasis deep learning dalam pembelajaran berbasis proyek Kokurikuler. Kegiatan implementasi dilakukan dalam beberapa langkah berikut:

1. Penyusunan Panduan bagi Guru dan Siswa: Buku panduan yang telah dikembangkan disosialisasikan kepada guru dan siswa untuk memastikan bahwa mereka memahami cara penggunaannya. Guru diberikan pelatihan singkat mengenai strategi penerapan buku panduan dalam pembelajaran berbasis proyek Kokurikuler, termasuk bagaimana memanfaatkan teknologi deep learning sebagai bagian dari proses eksplorasi siswa.
2. Penerapan Buku Panduan dalam Proses Pembelajaran: Buku panduan diterapkan dalam kelas sesuai dengan tahapan Kokurikuler dalam Kurikulum Merdeka. Guru membimbing siswa dalam memilih tema proyek, merancang strategi eksplorasi, serta memanfaatkan fitur deep learning dalam memahami konsep proyek yang dikerjakan. Siswa diberikan kebebasan untuk mengeksplorasi sumber daya digital, berkolaborasi dalam tim, serta mengembangkan solusi kreatif terhadap permasalahan yang diberikan dalam proyek.
3. Pengamatan dan Pengumpulan Data: Selama implementasi, dilakukan pengamatan terhadap keterlibatan siswa dan efektivitas buku panduan dalam mendukung pembelajaran berbasis proyek. Guru dan siswa diberikan angket refleksi dan wawancara untuk mengetahui kemudahan

penggunaan buku panduan serta dampaknya terhadap pemahaman siswa dalam proyek Kokurikuler. Selain itu, hasil pre-test dan post-test dianalisis guna mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan buku panduan.

4. Identifikasi Kendala dan Perbaikan: Dari hasil observasi dan refleksi, dilakukan identifikasi kendala yang muncul selama implementasi. Kendala ini dapat berupa kesulitan siswa dalam memahami instruksi, keterbatasan teknologi deep learning, atau tantangan dalam pengelolaan proyek oleh guru. Hasil identifikasi ini akan digunakan sebagai dasar untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut sebelum buku panduan diterapkan dalam skala yang lebih luas.

Dengan adanya tahap implementasi ini, diharapkan buku panduan berbasis deep learning dapat menjadi alat bantu yang efektif bagi guru dan siswa dalam mengoptimalkan pembelajaran berbasis proyek Kokurikuler serta memberikan wawasan yang lebih mendalam dalam pemanfaatan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran.

3.4.5 Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dalam model ADDIE bertujuan untuk menilai keefektifan buku panduan dalam mendukung implementasi Kokurikuler serta mengidentifikasi perbaikan yang diperlukan sebelum penerapan lebih luas. Menurut Branch (2009), evaluasi dalam pengembangan pembelajaran mencakup dua aspek utama, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif,

yang bertujuan untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan benar-benar memenuhi standar kualitas yang diharapkan.

Dalam penelitian ini, evaluasi dilakukan melalui tiga aspek utama, yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan buku panduan.

1. Evaluasi Kevalidan: Evaluasi kevalidan dilakukan melalui penilaian ahli materi dan ahli media untuk memastikan bahwa isi buku panduan sudah sesuai dengan prinsip Kokurikuler dalam Kurikulum Merdeka serta mendukung pembelajaran berbasis proyek secara optimal. Ahli materi menilai kesesuaian isi dengan standar pembelajaran Kokurikuler, sedangkan ahli media mengevaluasi desain buku, integrasi deep learning, serta keterbacaan dan keterpahaman konten.
2. Evaluasi Kepraktisan: Aspek kepraktisan dinilai melalui uji coba terbatas dengan guru dan siswa guna melihat kemudahan penggunaan buku panduan dalam pembelajaran berbasis proyek Kokurikuler. Kepraktisan dinilai berdasarkan kemudahan memahami instruksi, keterpaduan dengan proyek yang dilakukan siswa, serta kenyamanan guru dalam mengaplikasikan buku panduan dalam kelas. Data kepraktisan dikumpulkan melalui observasi, angket, dan wawancara dengan guru dan siswa setelah implementasi.
3. Evaluasi Keefektifan: Evaluasi keefektifan dilakukan dengan menganalisis hasil pre-test dan post-test, yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan buku panduan ini. Selain itu, keefektifan juga diukur

berdasarkan tingkat keterlibatan siswa dalam proyek, kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan eksploratif, serta hasil akhir proyek yang mereka kembangkan.

Melalui tahap evaluasi ini, diperoleh gambaran menyeluruh mengenai keunggulan dan kelemahan buku panduan berbasis deep learning dalam mendukung Kokurikuler, sehingga dapat dilakukan revisi dan penyempurnaan sebelum diimplementasikan dalam skala yang lebih luas.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang akurat terkait kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan buku panduan yang dikembangkan. Teknik yang digunakan meliputi studi dokumentasi, angket, observasi, dan tes evaluasi.

1. Studi Dokumentasi: Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan informasi terkait materi dan teori yang mendukung pengembangan buku panduan. Sumber data berupa jurnal, buku, dan penelitian terdahulu yang relevan.
2. Angket (Kuesioner): Angket digunakan untuk mengukur tanggapan dari ahli, guru, dan siswa terhadap buku panduan yang dikembangkan.
3. Observasi: Observasi dilakukan untuk mengamati bagaimana siswa menggunakan buku panduan dalam proses pembelajaran. Aspek yang diamati meliputi tingkat keterlibatan siswa, pemahaman terhadap materi, dan interaksi selama pembelajaran.
4. Tes Evaluasi (Pretest dan Posttest): Tes ini digunakan untuk mengukur efektivitas buku panduan dalam meningkatkan aktivitas dan prestasi siswa.

Pretest dilakukan sebelum siswa menggunakan buku panduan, sedangkan posttest diberikan setelah penerapan buku panduan. Perbandingan hasil keduanya digunakan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar yang dicapai.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk menilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan buku panduan berbasis deep learning dalam mendukung implementasi Kokurikuler. Analisis dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari validasi ahli, uji coba kepraktisan oleh guru dan siswa, serta pre-test dan post-test untuk mengukur efektivitas produk yang dikembangkan.

1. Analisis Kevalidan Buku Panduan

   Data kevalidan diperoleh dari hasil penilaian ahli materi dan ahli media, yang menilai kesesuaian isi buku panduan dengan prinsip Kokurikuler dalam Kurikulum Merdeka serta aspek visual dan teknologi yang digunakan. Validasi dilakukan menggunakan skala Likert dengan rentang 1–5, yang meliputi kategori sangat tidak valid, tidak valid, cukup valid, valid, dan sangat valid. Kevalidan buku panduan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$V = \frac{\sum X}{N}$$

Di mana:

V = nilai kevalidan

ΣX = total skor dari semua penilai

N = jumlah penilai

Hasil validasi kemudian dikategorikan berdasarkan tingkat kevalidan, dengan kriteria interpretasi nilai yang telah ditentukan.

2. Analisis Kepraktisan Buku Panduan

Kepraktisan buku panduan dinilai melalui angket respon guru dan siswa, yang mengukur kemudahan penggunaan, keterbacaan, serta relevansi buku dengan kebutuhan pembelajaran berbasis proyek Kokurikuler. Data kepraktisan juga dianalisis menggunakan skala Likert dengan perhitungan rata-rata skor. Jika rata-rata skor berada pada kategori cukup praktis hingga sangat praktis, maka buku panduan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

3. Analisis Keefektifan Buku Panduan

Untuk mengukur keefektifan buku panduan, dilakukan analisis pre-test dan post-test guna mengetahui peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan buku panduan berbasis deep learning dalam proyek Kokurikuler. Perbandingan hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan uji N-gain, dengan rumus sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{(Post - test - Pre - test)}{(SkorMaksimum - Pre - test)}$$

Interpretasi hasil N-gain dikategorikan sebagai berikut:

$g > 0{,}7 \rightarrow$ Tinggi (Efektif)

$0{,}3 \leq g \leq 0{,}7 \rightarrow$ Sedang (Cukup Efektif)

$g < 0{,}3 \rightarrow$ Rendah (Kurang Efektif)

Jika diperlukan, dapat dilakukan uji t berpasangan (paired sample t-test) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil pre-test dan post-test, dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$.

Dengan teknik analisis ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran objektif mengenai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan buku panduan berbasis deep learning dalam mendukung implementasi Kokurikuler, sehingga hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.