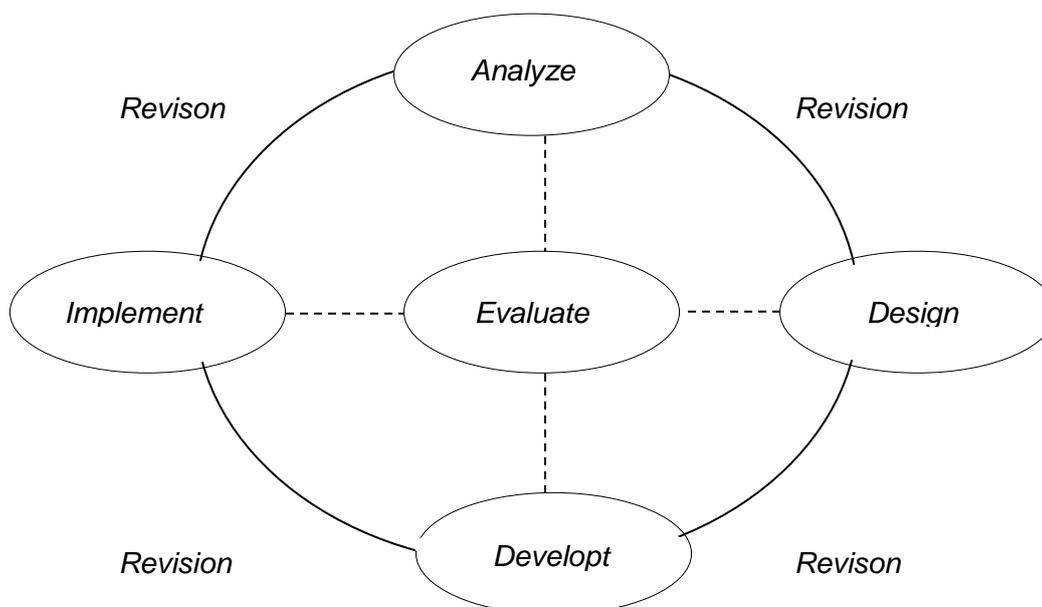


BAB III METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan yaitu dengan model ADDIE. Menurut (Barokati & Annas, 2013) Model ADDIE ialah salah satu model yang menjadi pedoman dalam mengembangkan pembelajaran yang efektif, dinamis, serta menunjang pembelajaran itu sendiri. Menurut Branch (2009) tahapan model ADDIE ada 5 tahap yaitu antara lain, *Analyze* (analisis), *Design* (perencanaan), *Develop* (pengembangan), *Implement* (implementasi), *Evaluate* (evaluasi).

Berikut adalah langkah-langkah model ADDIE yang diadaptasi dari Branch (2009:2) dalam penelitian yaitu:



Berdasarkan langkah-langkah di atas, maka 5 langkah model ADDIE saling terstruktur, sistematis, saling terkait, dan langkah-langkahnya konsisten serta tidak dapat digunakan secara acak sehingga memudahkan pemahaman peneliti.

B. Prosedur Pengembangan

Langkah-langkah atau prosedur model pengembangan dalam model ADDIE antara lain:

1. Tahap *Analyze* (Analisis)

Kegiatan yang dilakukan sebelum pengembangan suatu produk LKPD adalah studi pendahuluan. Kajian pendahuluan ini merupakan kajian pendahuluan terhadap pembelajaran. Hasil survei pendahuluan digunakan sebagai bahan analisis awal dalam studi pengembangan ini. Analisis pertama yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan belajar peserta didik dan pendidik. Analisis ini dilakukan dengan mewawancarai guru matematika kelas VIII. Analisis kurikulum sebagai dasar perumusan tujuan pembelajaran dan pengembangan bahan pembelajaran yang disiapkan. Kemudian peneliti menganalisis informasi yang diterima dari guru dan siswa serta informasi yang diterima dari guru sekolah dan siswa dari hasil wawancara berupa informasi yang ingin dipelajari. Dari hasil survei pendahuluan, terdapat siswa yang ingin menggunakan materi pendidikan inovasi baru untuk dipelajari di kelas atau untuk digunakan secara mandiri. Siswa memerlukan materi pembelajaran yang tidak monoton hanya dari segi materi saja. Berdasarkan hal tersebut peneliti mengembangkan LKPD berbasis PBL dengan nilai-nilai Islami dalam sistem persamaan linier dua dimensi.

1. Tahap *Design* (Perancangan)

Setelah melewati tahap analisis, permasalahan yang dialami siswa dijelaskan. Peneliti kemudian melakukan tinjauan materi dan tinjauan isi LKPD dalam pengembangan. Dalam penyusunan LKPD, hasil analisis awal digunakan sebagai bahan acuan.

a. Pengkajian Materi

Tujuan dari tahap peninjauan materi adalah untuk menyesuaikan materi yang disajikan dalam LKPD. Materi yang dipilih disesuaikan dengan waktu penelitian. Pada penelitian ini materi LKPD berbasis model pembelajaran PBL terintegrasi nilai-nilai Islam adalah materi SPLDV kelas VIII.

b. Perencanaan Produk

Setelah menentukan bahan produk, peneliti membuat rencana awal terhadap produk LKPD yang akan diproduksi. LKPD ini tentunya disesuaikan dengan model pembelajaran PBL yang berbasis pada kurikulum, kompetensi inti, kompetensi inti dan terintegrasi dengan nilai-nilai Islam. Langkah pembuatan produk LKPD berbasis model pembelajaran PBL terintegrasi nilai-nilai Islam melalui beberapa tahapan yang diantaranya adalah:

- 1) Menyusun kebutuhan
- 2) Menentukan judul seperti menentukan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan

- 3) Menuliskan tujuan pembelajaran, petunjuk belajar, dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran PBL
- 4) Langkah-langkah pembelajaran PBL meliputi langkah penyelesaian soal dengan menggunakan model pembelajaran PBL
- 5) Menentukan susunan materi dan pembuatan soal-soal berbasis masalah
- 6) Menentukan soal dalam kehidupan sehari-hari
- 7) Menentukan ukuran kertas, ukuran font, spasi, dan jenis huruf yang akan digunakan dalam penyusunan LKPD. Adapun ukuran kertas yang akan digunakan adalah A4, ukuran font 12, jenis font *Comic Sans MS*.

2. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini tujuannya adalah mengembangkan produk yang dirancang dan diproduksi menjadi suatu produk atau LKPD yang dikembangkan dan siap diuji dalam kelompok kecil. Pada tahap ini akan dibuat produk model pembelajaran berbasis PBL yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islam dalam bentuk LKPD. Beberapa langkah pembuatan LKPD yaitu:

- a. Mengumpulkan materi pelajaran yang akan digunakan untuk pembuatan sebuah produk pembelajaran, materi yang dikumpulkan yaitu SPLDV kelas VIII. Mengumpulkan beberapa aspek yang mendukung bahan pembelajaran seperti: laptop, aplikasi canva, dan word. Setelah mengumpulkan bahan yang diperlukan kemudian membuat cover LKPD di aplikasi canva kemudian KI, KD, Indikator, materi, contoh soal, dan lain-lain dibuat menggunakan word.
- b. Materi yang disajikan berbasis model pembelajaran PBL terintegrasi nilai-nilai Islam. Model pembelajaran PBL diimplementasikan dalam proses penyelesaian soal (masalah), terdapat lima langkah pembelajaran berbasis PBL yang disajikan pada LKPD sebagai berikut: (1) menyajikan masalah, (2) mendeskripsikan dan mengorganisasikan masalah, (3) eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah (4) mengembangkan dan mempresentasikan hasil kerja (5) menarik kesimpulan. Nilai-nilai Islam yang diterapkan dalam LKPD berbentuk soal dan motivasi yang bersumber Al-Qur'an dan Hadist.
- c. Memberikan bahan ajar pembelajaran LKPD berbasis model pembelajaran PBL terintegrasi nilai-nilai Islam yang sudah selesai dikembangkan kepada validator dan kemudian dinilai berdasarkan angket yang sudah dibuat peneliti. LKPD yang telah dikembangkan akan divalidasi oleh 6 validator, yaitu 2 ahli materi yang terdiri dari 1 dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Metro dan 1 pendidik pelajaran Matematika MTs Muhammadiyah Metro. 2 ahli materi desain yang terdiri dari 1 dosen Pendidikan

Matematika dan 1 dosen Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro. 2 ahli nilai-nilai Islam yang terdiri dari 1 dosen Komunikasi dan Penyiaran Islam (KPI) dan 1 dosen Pendidikan Agama Islam Universitas Muhammadiyah Metro. Hal tersebut digunakan untuk melakukan penilaian terhadap LKPD yang telah dikembangkan mulai dari isi hingga desain yang ada. Langkah ini dilakukan untuk memberikan masukan kepada perbaikan yang akan dilakukan serta validasi produk sebagai bahan ajar pembelajaran berupa LKPD berbasis model pembelajaran PBL terintegrasi nilai-nilai Islam dan hasilnya akan dipakai untuk merevisi produk hingga dinyatakan valid dan praktis.

- d. Setelah mendapatkan saran dan masukan dari ahli materi, ahli desain, dan ahli nilai-nilai Islam kemudian produk diperbaiki dan direvisi sesuai dengan saran validator. Produk yang sudah direvisi dan sudah mendapat predikat layak dan valid selanjutnya produk akan digunakan ke tahap selanjutnya, yaitu uji kepraktisan oleh kelompok kecil.
- e. Untuk mengetahui kepraktisan produk yang dikembangkan, yaitu dengan melakukan uji coba kelompok kecil yang dilakukan di kelas VIII MTs Muhammadiyah Metro. Penggunaan produk dilakukan pada responden dalam uji coba kelompok kecil yang melibatkan 10 peserta didik. Oleh karena itu uji coba kelompok kecil ini menggunakan 10 peserta didik kelas VIII yang dipilih secara acak oleh pendidik bidang matematika. Setelah itu diarahkan untuk mengisi angket responden yang sudah disiapkan, sampai dinyatakan praktis untuk digunakan sesuai dengan tujuan pada pengembangan ini yaitu sampai tahap produk valid dan praktis.

Hasil produk LKPD berbasis model pembelajaran PBL terintegrasi nilai-nilai Islam pada materi SPLDV. Pada tahap ini juga dilakukan penilaian kevalidan produk yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Penilaian dilakukan dengan cara mengisi lembar validasi. Dari penelitian yang didapat, akan diperoleh skor untuk validitas produk yang mengacu pada kriteria dari produk yang valid. Jika produk belum mencapai skor valid, maka akan dilakukan revisi sedangkan jika telah memenuhi skor valid maka produk akan dikembangkan siap diuji coba.

3. Tahap *Evaluate* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan pada setiap tahap pengembangan ADDIE. Penilaian kinerja merupakan evaluasi proses. Pada tahap analisis, evaluasi berlangsung berdasarkan hasil analisis kekurangan sekolah. Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan data pra-survei.

Pada tahap perencanaan, evaluasi dilakukan mulai dari rancangan awal LKPD atau rancangan LKPD yang telah disusun. Desain produk terdiri dari isi materi dan contoh soal,

ilustrasi bekas dan ayat Al-Qur'an atau Hadist. Perancangan produk terdiri atas tahapan penyusunan LKPD dan perancangan isi LKPD.

Pada tahap pengembangan, evaluasi LKPD terdiri dari isi materi dan contoh soal, ilustrasi yang digunakan dan ayat-ayat Al-Qur'an atau Hadist. Evaluasi dan perbaikan dilakukan secara terus menerus dengan mengumpulkan informasi yang digunakan untuk mengembangkan pembangunan yang telah dikembangkan. Tujuan evaluasi ini adalah untuk mengevaluasi dan mengukur produk LKPD yang dihasilkan berdasarkan kajian validasi ahli dan angket praktikum, angket siswa digunakan untuk mengetahui kepraktisan LKPD yang dikembangkan. Pemeriksaan tersebut didasarkan pada hasil penilaian atau aspek produk yang belum terpenuhi. Beberapa penilaian yang akan dilakukan antara lain:

- a. Evaluasi terhadap hasil analisis
- b. Evaluasi terhadap hasil desain (rancangan produk)
- c. Evaluasi terhadap hasil pengembangan produk

Tahap implementasi tidak digunakan dalam penelitian ini karena ini hanya mencapai uji kelompok kecil dan bertujuan untuk menghasilkan materi pembelajaran LKPD saja berdasarkan model pembelajaran PBL yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islam pada materi SPLDV Kelas VIII yang disetujui oleh ahli materi, ahli media, nilai keislaman dan praktis siswa. Bahan ajar yang valid didasarkan pada teori yang kuat dan sesuai dengan perangkat pengajaran serta dapat diujikan kepada siswa. Guru mengetahui cara menggunakan materi pembelajaran praktik dengan baik dan sebagian besar siswa memahaminya dengan baik. Materi pembelajaran yang autentik dan praktis mudah digunakan dan membantu dalam pembelajaran.

C. Instrument Pengumpulan Data

Kuesioner valid dan angket latihan digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian ini. Di bawah ini adalah angket yang digunakan oleh ahli dalam uji validasi produk dan angket praktikalitas yang digunakan dalam uji siswa, yang berisi beberapa pertanyaan yang menunggu jawaban.

1. Angket Validasi Produk oleh Ahli

Penelitian validasi produk mempunyai kumpulan instrumen penelitian validasi produk oleh ahli materi, validasi desain dan validasi nilai-nilai Islam. Berikut tabel instrumen yang memenuhi syarat yang disusun oleh para ahli:

Table 2. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator
-----	-------	-----------

1.	Kualitas isi dan tujuan	<ul style="list-style-type: none"> a. Kesesuaian dengan Kompetensi Dasar b. Kejelasan tujuan pembelajaran c. Keakuratan materi berbasis PBL d. Penggunaan ilustrasi ikon atau simbol e. Kejelasan materi pembelajaran berdasarkan pada masalah f. Kedalaman materi yang disajikan g. Kemudahan dalam memahami materi h. Kejelasan contoh soal i. Kejelasan latihan soal dengan materi j. Ketetapan penggunaan bahasa k. Kejelasan daftar pustaka
2.	Kualitas produk	<ul style="list-style-type: none"> a. Kejelasan petunjuk dalam LKPD b. Ketepatan umpan balik latihan soal c. Keterlibatan antara guru dengan peserta didik d. Pembelajaran secara mandiri

Sumber (Apsari & Rizki, 2018)

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Ahli Desain

No.	Aspek	Indikator
1	Konsisten	a. Sistematis penulisan
2	Format	<ul style="list-style-type: none"> a. Ukuran kertas dan huruf b. Proporsi gambar dan teks c. Tata letak
		d. Ilustrasi
3.	<i>Outline</i>	a. Tampilan
4.	Kemasan	a. Kemenarikan <i>Layout</i>

Sumber (Mario dkk. 2021)

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Ahli Nilai-nilai Keislaman

No.	Aspek	Indikator
	Penanaman Nilai-nilai Keislaman	a. Kesesuaian konsep dan teori nilai-nilai keislaman

-
- b. Menambah pengetahuan peserta didik tentang nilai-nilai keislaman
 - c. Kesesuaian Al-Qur'an dan Hadist
 - d. Kesesuaian gambar dengan nilai-nilai keislaman
 - e. Kejelasan pesan yang disampaikan
 - f. Ketepatan motivasi yang berkaitan dengan nilai-nilai keislaman
 - g. Ketepatan penyusunan penulisan ayat
 - h. Keterkaitan kandungan nilai-nilai keislaman pada LKPD berkaitan dengan AL-Qur'an dan Hadist
-

Sumber (Asyhari, 2019)

2. Angket Respon Peserta Didik

Survei respon siswa ini digunakan pada tataran praktikum pengembangan LKPD, sehingga memuat tanggapan terhadap komentar dan saran siswa. Di bawah ini adalah tabel instrumen praktikum siswa.

Table 5. Kisi-kisi Instrumen Respon Peserta Didik

No.	Aspek	Indikator
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> a. Ketertarikan LKPD b. Kemenarikan tampilan LKPD c. Kesesuaian dengan cover LKPD d. Kejelasan peta konsep e. Kejelasan pembahasan materi
2.	Kualitas Teknik	<ul style="list-style-type: none"> a. Kejelasan tampilan dan warna b. ketepatan gambar yang disajikan
		<ul style="list-style-type: none"> c. Keterbacaan teks d. Kejelasan symbol matematika e. Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadist f. Latihan soal
3.	Kualitas Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> a. Kemudahan dalam belajar b. Kelengkapan materi

-
- c. Pembelajaran secara mandiri
 - d. Motivasi pengetahuan matematika dan nilai-nilai keislaman
 - e. Memperoleh pengetahuan matematika dan nilai-nilai keislaman
-

Sumber (Apsari & Rizki, 2018)

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik penyebaran angket. Berikut penjabarannya:

1. Validasi Produk oleh Ahli

Validasi produk dilakukan agar produk yang dikembangkan layak, valid dan layak untuk diuji coba oleh siswa. Langkah-langkah yang valid meliputi:

- a. Siapkan lembar uji validasi yang terdiri dari tiga jenis yaitu Lembar Validasi Materi, Lembar Validasi Desain, dan Lembar Validasi Nilai Islami.
- b. Menetapkan rentang kualifikasi yang menjadi acuan tingkat kualifikasi produk
- c. Proses validasi menggunakan angket validasi yang diisi oleh validator masing-masing ahli yaitu. ahli material, ahli desain dan ahli nilai-nilai Islam.
- d. Setelah validator melengkapi kuesioner validasi, persentase dihitung dan kisaran diperiksa apakah produk memenuhi kriteria validasi.
- e. Apabila produk memenuhi kriteria valid maka dapat diuji kepraktisannya.

2. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan agar siswa dapat menggunakan produk yang dikembangkan dalam praktek. Tahapan pengujian produk antara lain:

- a. Uji coba produk dilakukan dengan 10 peserta didik secara langsung.
- b. Masing-masing peserta didik diberikan LKPD.
- c. Peneliti menjelaskan materi yang ada pada LKPD.
- d. Setelah peneliti menjelaskan materi, siswa terlibat dalam pertanyaan yang dirancang untuk mengevaluasi materi yang disajikan.
- e. Peneliti membuat formulir tes produk yang kemudian dibagikan kepada siswa.
- f. Setelah siswa menyelesaikan angket latihan, persentasenya dihitung dan produk diperiksa untuk melihat apakah memenuhi kriteria latihan.

E. Teknik Analisis Data

Apabila diketahui validitas produk yang dilihat dari hasil kajian validasi para ahli, maka kepraktisan produk dapat ditentukan dengan menggunakan teknik analisis data yaitu. menghitung skala validitas dan kepraktisan produk.

1. Analisis Validasi Produk

Analisis validasi produk menurut (Krisnanti dkk., 2020) persentase bisa dicari menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diberikan validator}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 6. Kriteria Penilaian Kevalidan Sebuah Produk

Nilai	Keterangan	Kriteria
5	Sangat Valid	$81\% < N \leq 100\%$
4	Valid	$61\% < N \leq 80\%$
3	Cukup Valid	$41\% < N \leq 60\%$
2	Tidak Valid	$21\% < N \leq 40\%$
1	Sangat Tidak Valid	$0\% < N \leq 20\%$

Sumber (Krisnanti et al., 2020)

Berdasarkan tabel di atas, jika persentase yang diperoleh dari perhitungan adalah $60 < N \leq 100$. Produk yang dihasilkan kemudian dinyatakan layak pakai dan dapat dilanjutkan pada tahap pengujian dengan pemeriksaan lebih lanjut dalam kelompok kecil.

2. Analisis Kepraktisan Produk

Analisis kepraktisan produk menurut (Kristanti et al., 2020) persentase dapat dicari menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diberikan validator}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 7. Kriteria Penilaian Kepraktisan Sebuah Produk

Nilai	Keterangan	Kriteria
5	Sangat Praktis	$81\% < N \leq 100\%$
4	Praktis	$61\% < N \leq 80\%$
3	Cukup Praktis	$41\% < N \leq 60\%$
2	Tidak Praktis	$21\% < N \leq 40\%$
1	Sangat Tidak Praktis	$0\% < N \leq 20\%$

Sumber (Kristanti dkk., 2020)

Berdasarkan tabel di atas, jika persentase yang diperoleh dari perhitungan adalah $60 < N \leq 100$. Produk yang dihasilkan kemudian dinyatakan layak pakai dan dapat dilanjutkan pada tahap pengujian dengan pemeriksaan lebih lanjut dalam kelompok kecil.