**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

**3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah jenis penelitian yang dilakukan untuk membuat produk dan menguji kelayakan, dan keefektifan produk sehingga layak digunakan. Analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) adalah lima langkah yang membentuk model ADDIE. Produk penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *scratch*.

**3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di UPT SPF SD Negeri 101790 Marindal II yang berlokasi di Jl. Balai Desa Marindal II, Kec. Patumbak, Kab. Deli Serdang Prov. Sumatera Utara. Adapun waktu penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2024.

**3.3 Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *scratch*, objek pada penelitian ini adalah materi belajar memenuhi kebutuhan serta terdapat empat telaah ahli atau validator yaitu ahli media, ahli materi, respon guru, dan respon peserta didik di sekolah dasar.

**3.4 Prosedur Penelitian Pengembangan**

Untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Scratch* ini, model penelitian dan pengembangan ADDIE *(Analysis, Design, Development,*

29

w

*Implementation, Evaluation)* digunakan. Model ini bergantung pada pendekatan sistem yang efisien, serta prosesnya yang berinteraksi dengan lingkungan, peserta didik, dan guru. Hasil evaluasi yang dilakukan pada setiap langkah pembelajaran dapat membantu mengembangkan langkah atau fase pembelajaran. Model pengembangan ADDIE di pilih karena lebih cocok untuk membangun media pembelajaran karena strukturnya yang lebih teratur. Berikut disajikan bagan prosedur penelitian pengembangan media pembelajaran pada

gambar 3.1 sebagai berikut:

*Analysis Design Deveploment*

*Evaluation*

*Implementation*

**Gambar 3.1 Tahapan ADDIE**

Adapun penjelasan tahap pengembangan ADDIE yang akan peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

**1. *Analysis* (Analisis)**

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis pada beberapa aspek diantaranya analisis kebutuhan, analisis perangkat pembelajaran, analisis materi dan analisis kurikulum, serta analisis peserta didik. Analisis ini diperlukan untuk menentukan desain pengembangan produk media

pembelajaran berbasis *scratch* yang akan diproduksi. Berikut penjelasan dari setiap aspek analisis.

**a) Analisis Kebutuhan**

Dalam hal ini peneliti melakukan analisis terhadap masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran di kelas IV UPT SPF SD Negeri

101790 Marindal II. Analisis ini dilakukan dengan cara wawancara kepada guru kelas IV mengenai masalah yang terkait dengan proses pembelajaran.

**b) Analisis Perangkat Pembelajaran**

Peneliti melakukan analisis terhadap perangkat pembelajaran berupa media atau bahan ajar yang digunakan guru kelas IV UPT SPF SD Negeri 101790 Marindal II. Analisis ini bertujuan untuk menemukan bentuk produk yang akan dikembangkan.

**c) Analisis kurikulum dan Materi**

Pada analisis kurikulum dan materi ini digunakan untuk mengetahui kurikulum apa yang diterapkan di UPT SPF SD Negeri 101790

Marindal II. Analisis materi dilakukan dengan tujuan untuk menentukan materi yang cocok dilakukan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *scratch* sesuai dengan tujuan pembelajaran dalam kurikulum.

**d) Analisis Peserta Didik**

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik dari metode pembelajaran dan media pembelajaran yang

digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas IV UPT SPF SD Negeri 101790 Marindal II.

**2. *Design* (Perancangan)**

Pada tahap ini, peneliti telah membuat desain tampilan produk pemograman visual dengan menggunakan *Scratch* untuk menggabungkan teks, dan soal kuis yang sesuai dengan desain produk dan spesifikasinya. Tampilan ini kemudian dikembangkan menjadi media pembelajaran yang membantu guru menyampaikan materi pelajaran dan mempercepat proses belajar di kelas. Tahap perencanaan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

**a) Pemilihan Media**

Penelitian media ini bertujuan untuk menemukan media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan kebutuhan. Dengan menggunakan media pembelajaan berbasis *scratch* yang menarik dan menyenangkan, hal ini berguna untuk membantu guru menjelaskan materi IPAS, yaitu belajar memenuhi bebutuhan.

**b) Pemilihan Format**

Pada langkah awal yang dilakukan yaitu memilih format dan penyajian. Format harus sesuai dengan materi pembelajaran IPAS, yaitu belajar memenuhi kebutuhan. Bentuk penyajian juga harus sesuai dengan media pembelajaran yang akan digunakan untuk membuat desain *Scratch*, termasuk desain tampilan, desain *background*, gambar, dan teks.

**c) Desain Awal**

Pada tahap awal desain, peneliti membuat media pembelajaran berbasis *scratch*, kemudian dosen pembimbing memberi masukan terhadap media pembelajaran yang telah di desain oleh peneliti.

**d) Rancangan Isi Materi**

Penelitian ini dirancang untuk menggunakan media pembelajaran berbasis *scratch* dalam materi IPAS, yaitu belajar memenuhi kebutuhan, dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Tentukan judul materi pada media. Kemudian, judul dipilih berdasarkan tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran yang ada dalam kurikulum.

2. Mengumpulkan buku referensi lainnya untuk materi dasar. Ini dapat dilakukan dengan menggunakan buku pembelajaran yang sudah ada.

3. Mengidentifikasi tujuan pembelajaran dan merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran berdasarkan kurikulum.

4. Mengidentifikasi tujuan pembelajaran: setelah memilih tujuan pembelajaran, langkah berikutnya adalah menentukan materi pembelajaran yang akan diberikan melalui aplikasi *Scratch*.

5. Membuat materi dengan menggunakan aplikasi *scratch* yang sesuai dengan materi pembelajaran IPAS, yaitu belajar memenuhi kebutuhan.

**3. *Development* (Pengembangan)**

Dibutuhkan beberapa tindakan untuk mencapai tahap pengembangan ini, seperti:

**1. Mengembangkan Media pembelajaran**

Peneliti membuat tampilan desain produk yang dirancang dan disusun sebagai media pembelajaran pemograman visual yang menggabungkan teks, dan kuis yang sesuai dengan desain produk dan spesifikasi penggunaan *scracth* yang dikembangkan menjadi media pembelajaran untuk membantu guru menyampaikan materi pelajaran dan memperlancar proses belajar mengajar di kelas.

**2. Validasi**

Sebelum produk pembelajaran di implementasikan, tujuannya adalah untuk mengubah atau memperbaikinya. Ini terdiri dari:

**a) Validasi Ahli**

Validasi desain adalah suatu proses kegiatan yang digunakan untuk menentukan apakah rancangan produk yang menggunakan media pembelajaran berbasis *Scracth* akan lebih efektif digunakan. Proses validasi media pembelajaran untuk materi pembelajaran belajar memnuhi kebutuhan pada kelas IV SD telah dibuat dan kemudian divalidasi oleh penelaah ahli. Tujuan validasi ini adalah untuk mendapatkan penilaian dan saran dari ahli materi dan ahli media mengenai kesesuaian materi dan tampilan media serta untuk

menentukan apakah media pembelajaran berbasis *scracth* yang dibuat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

**b) Tahap Efektivitas**

Tahap efektivitas sebagai bagian dari proses pengumpulan data, dijelaskan bahwa peserta didik dianggap efektif jika hasil tes mereka lebih dari atau sama dengan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Pada UPT SPF SD Negeri 101790 Marindal II, nilai KKM adalah 75. Analisis efektivitas media pembelajaran berbasis *Scracth* dilakukan dengan merekaptulasi nilai tes hasil belajar peserta didik untuk mengetahui apakah nilai tersebut memenuhi kriteria ketuntasan minimal, yaitu minimal 75.

***4.* Tahap Implementasi *(Implementation)***

Tahap implementasi adalah tahap yang bertujuan untuk menerapkan produk yang telah dikembangkan. Pada tahap ini memiliki tujuan untuk mengetahui suatu kelayakan dari suatu hasil penerapan media yang di tampilkan melalui sebuah media pembelajaran berbasis *scratch* yang digunakan.

***5.* Tahap Evaluasi *(Evaluation)***

Proses evaluasi, yang merupakan tahap akhir dalam model penelitian ADDIE, melibatkan pemeriksaan media pada tahap implementasi yang menunjukkan kekurangan dan kelemahan. Jika tidak ada perbaikan lagi, media pembelajaran yang digunakan berbasis *scracth* ini layak digunakan.

**3.5 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

Peneliti menggunakan angket sebagai alat pengumpulan data untuk mendapatkan data penilaian validator tentang pengembangan media berbasis *scratch* pada pelajaran IPAS kelas IV di UPT SPF SD Negeri 101790 Marindal II. Untuk menentukan apakah media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti layak digunakan, validator yang telah dipilih oleh peneliti menerima kisi-kisi angket penilaian. Angket peneliaian media berbasis *scratch* untuk pelajaran IPAS kelas IV di UPT SPF SD Negeri 101790 Marindal II sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi untuk Ahli Materi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aspek** | **Indikator** | **Jumlah****Butir** |
| Materi | a. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran | **4** |
| b. Kebenaran konsep | **3** |
| c. Keakuratan materi | **2** |
| d. Penyampaian materi secara sistematis | **2** |
| c. Meningkatkan kompetensi peserta didik | **2** |
| Bahasa | a. Menggunakan bahasa yang baik dan benar | **3** |
| b. Penggunaan peristilahan yang tepat | **2** |
| c. Kesesuaian bahasa | **2** |
| Penyajian | a.Penyajian materi logis dan sistematis | **2** |
| b. Melibatkan peserta didik secara aktif | **2** |
| c. Mempertimbangakn kebermanfaatan dankebermaknaan | **1** |
| **Jumlah Soal** | **15** |

**(Wardani, dkk. 2022)**

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi untuk Ahli Media**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspek yang dinilai** | **Jumlah Butir** |
| **A. TEKNIK PENYAJIAN** |
| a. Tampilan menu pertama terdapat tombol *start* | **1** |
| b. Terdapat tombol petunjuk penggunaan media | **1** |
| c. Terdapat tombol tujuan pembelajaran | **1** |
| d. Terdapat tombol materi dan kuis | **1** |
| e. Pada tampilan materi terdapat tombol *home* dantombol *next* | **1** |
| f. Desain media menarik | **1** |
| g. Kejelasan arahan penggunaan kuis | **1** |
| **B. PENDUKUNG PENYAJIAN MATERI** |
| a. Ketepatan warna teks yang digunakan di dalammedia | **1** |
| b. Ketepatan warna *background* yang dipilih | **1** |
| c. Keselarasan warna *background* dan teks | **1** |
| d. Pada tampilan kuis terdapat efek suara yangmembedakan jawaban benar dan salah | **1** |
| e. Ketepatan pemilihan gaya huruf | **1** |
| **C. PENYAJIAN PEMBELAJARAN** |
| a. Kemudahan penggunaan kuis | **1** |
| b. Kejelasan materi yang disajikan | **1** |
| c. Kerapian penyajian pembelajaran yang terdapat dimedia | **1** |
| **Jumlah Soal** | **15** |

**(Wardani, dkk. 2022)**

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Lembar Tes**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Indikator** | **Jumlah****Butir Soal** |
| **1.** | **Mengetahui Kebutuhan dan Keinginan** | 7 |
| **2.** | **Mengenal Uang** | 5 |
| **3.** | **Menjelaskan Kegiatan Ekonomi** | 8 |
| **Jumlah Soal** | **20** |

**(Utami, M. W., et al. 2022)**

**Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Praktikalitas Respon Guru**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Komponen** | **Indikator** | **No****Butir****Soal** |
| 1 | Materi | Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran | 1 |
| 2 | Kemudahan materi untuk dipahami | 1 |
| 3 | Materi disajikan dengan jelas | 1 |
| 4 | Ditemukan soal tes yang mudah dipahami | 1 |
| 5 | Media | Tampilan cover media *scartch* | 1 |
| 6 | Jenis dan ukuran teks | 1 |
| 7 | Kualitas tampilan | 1 |
| 8 | Daya dukung warna | 1 |
| 9 | Bahasa | Penggunaan bahasa ejaan sesuai KBBI | 1 |
| 10 | Bahasa mudah dimengerti | 1 |
| 11 | Penyajian | Melibatkan peserta didik secara aktif | 1 |
| 12 | Peserta didik berlatih mandiri | 1 |
| **Jumlah** | **12** |

**Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Praktikalitas Respon Peserta Didik**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Komponen** | **Indikator** | **No****Butir****Soal** |
|
|
| 1 | Menarik | Kemenarikan dalam media pembelajaran | 1 |
| 2 | Menarik Peserta | Kemenarikan | dalam | tamplan | media | 1 |
| Didik | pembelajar | an |  |  |  |  |
| 3 |  | Kemenarikan | dalam | gambar, | teks | yang | 1 |
|  | ditampilkan |  |  |  |  |
| 4 |  | Kejelasan | dan | kemenarikan | warna | yang | 1 |
|  | disajikan |  |  |  |  |  |
| 5 | Penyajian | Kemudahan dalam menggunakan media | 1 |
| 6 | Materi | Materi yang disajikan mudah dipahami | 1 |
| 7 |  | Materi dapat membangitkan motivasi pesertadidik | 1 |
| 8 |  | Media yang digunakan menarik perhatianpeserta didik | 1 |
| 9 | Motivasi | Media pembe | lajran | mampu | memotivasi | 1 |
| belajar peserta didik |  |  |  |
| 10 | Huruf dapat dibaca dengan jelas | 1 |
| **Jumlah** | **10** |

Tujuan penggunaan angket adalah untuk mendapatkan data penelitian tentang kelengkapan dan kelayakan produk yang dikembangkan. Selain itu juga menggunakan tes-tes untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur hasil belajar seseorang setelah mempelajari sesuatu. Tes yang digunakaan untuk menunjukkan keefektifan

belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran berbasis

*scratch*.

**3.6 Teknik Analisis Data**

**3.6.1 Analisis Kelayakan**

Pada penelitian ini data yang dihasilkan yaitu data kuantitatif. Data kuantitatif tersebut diperoleh berdasarkan hasil pengisian angket yang dilakukan oleh para ahli yaitu dosen ahli media, dosen ahli materi, serta guru sebagai praktisi pembelajaran di sekolah dasar. Pada penelitian ini digunakan uji validitas para ahli menggunakan angket yang memiliki rentang skor 1-5. Skor yang diperoleh dari hasil angket tersebut akan diubah sesuai kriteria yang dibuat. Hasil uji validitas ini digunakan untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran berbasis *scratch* yang telah dikembangkan. Hasil penilaian oleh para ahli tersebut diberikan skor penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Ketentuan Skor Penilaian Angket**

|  |  |
| --- | --- |
| **Skor** | **Keterangan** |
| 1 | Sangat Tidak Setuju |
| 2 | Tidak Setuju |
| 3 | Kurang Setuju |
| 4 | Setuju |
| 5 | Sangat Setuju |

(Hidayah. K.M.N., (2019)

Berdasarkan data yang telah diperoleh makan akan dihitung rata-rata skor dengan menggunakan rumus yang dikutip dalam (Rakasiwi etal., 2019)

sebagai berikut:

������������ 𝐾����������� (%) =

���� ����𝑔 �𝑖������ℎ

���� �����𝑖����

× 100%

Kemudian untuk menentukan kelayakan produk dapat melihat tabel kriteria kelayakan media sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Kriteria Kelayakan Media**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Skor** | **Presentase Pencapaian** | **Kategori** | **Konversi** |
| 5 | 80% - 100% | Sangat Layak | Layak |
| 4 | 60% - 79% | Layak |
| 3 | 40% - 59% | Cukup Layak |
| 2 | 20% - 39% | Kurang Layak | Tidak Layak |
| 1 | 0% - 19% | Sangat KurangLayak |

(Anas Sudijono yang dikutip dalam (Rakasiwi et al., 2019)

Berdasarkan tabel kriteria kelayakan media tersebut, media pembelajaran berbasis *scratch* pada materi pelajaran belajar memenuhi kebutuhan dapat dikatakan layak untuk di uji cobakan apabila hasil analisis data yang mencapai skor dengan rentang 40% hingga 100% oleh para ahli.

**3.6.2 Analisis Keefektifan**

Analisis keefektifan media pembelajaran didasarkan pada hasil belajar peserta didik yang didasarkan pada pencapaian peserta didik dalam

menyelesaikan tes hasil belajar. Nilai maksimal pada tes hasil belajar adalah 100 dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan pada mata pelajaran IPAS yaitu 75. Berikut langkah-langkah menganalisis keefektifan:

1. Memberikan skor jawaban pada setiap butir jawaban yang diperoleh peserta didik berdasarkan rubrik penilaian yang telah dibuat.

2. Menjumlahkan skor yang diperoleh peserta didik.

3. Menghitung nilai yang diperoleh masing-masing peserta didik.

4. Megkategorikan tes hasil belajaran peserta didik berdarkan KKM yang ditetapkan di Sekolah yang bersangkutan, yaitu 75.

������������ ������������ (�) = ��𝑎� ��𝑎� 𝑝�� �� �𝑎 �𝑖�𝑖� ��𝑎� 𝑔 �� �� ���

�������ℎ 𝑝�����𝑎 �𝑖�𝑖�

× 100%

5. Melakukan tabulasi hasil tes peserta didik.

6. Menghitung presentase ketuntasan tes peserta didik dengan menggunkakan rumus.

7. Mengkategorikan presentase ketuntasan dengan interval kriteria ketuntasan hasil tes belajar peserta didik sebagai berikut

**Tabel 3.8 Presentase Ketuntasan Peserta Didik**

|  |  |
| --- | --- |
| **Presentase Keterlaksanaan** | **Kategori** |
| 100% ≥ 80% | Sangat Baik |
| 60% ≥ 80% | Baik |
| 40% ≥ 60% | Cukup |
| 20% ≥ 40% | Kurang |

|  |  |
| --- | --- |
| **Presentase Keterlaksanaan** | **Kategori** |
| 0% ≥ 20% | Sangat Kurang |

Berdasarkan analisis keefektifan, media pembelajaran yang di buat dikatakan efektif jika tes hasil belajar peserta didik dapat memenuhi standar minimal.