

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini merupakan model penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model penelitian ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Implement* (Implementasi), dan *Evaluate* (Evaluasi).⁶² *Research and Development* merupakan serangkaian proses atau langkah yang dilakukan untuk mengembangkan produk baru atau memperbaiki produk yang sudah ada sehingga hasilnya dapat dipertanggung jawabkan.⁶³ Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan metode penelitian ini digunakan untuk membuat suatu produk dan melihat seberapa efektif atau berhasil produk tersebut saat digunakan.⁶⁴ Penelitian pengembangan merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan/pengembangan produk tertentu. Produk dapat berupa modul/media. Pada penelitian ini produk yang dihasilkan termasuk pengembangan media pembelajaran SIMOPAN untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas V pada materi sistem pencernaan manusia.

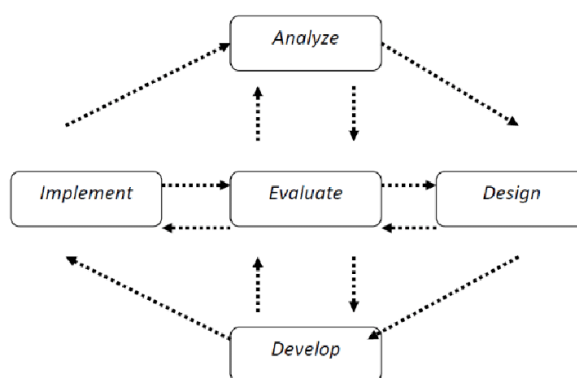
⁶² Tiara Putri Weldami and Relsas Yogica, "Model ADDIE Branch Dalam Pengembangan E-Learning Biologi," *On Education* 06, no. 01 (2023): 7545.

⁶³ Neni Citra Dewi, "PENGEMBANGAN E-LEARNING BERBASIS GOOGLE SITES UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA," *Ilmiah Teknologi Pendidikan* 10, no. 1 (2020): 213.

⁶⁴ Muhammad Sidik, "Perancangan Dan Pengembangan E-Commerce Dengan Metode Research and Development," *Teknik Informatika Unika St. Thomas* 04, no. 01 (2019): 100.

Dalam penelitian ini, peneliti memakai metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Model ini dipilih karena dianggap paling cocok dengan apa yang sedang diteliti. Model ADDIE sering digunakan dalam pengembangan pembelajaran karena langkah-langkahnya sederhana, sistematis, dan mudah diterapkan. Selain itu, tahapan dalam model ini juga ringkas namun tetap efektif untuk menghasilkan produk yang berkualitas. Menurut Robert Maribe Branch dalam bukunya “*Instructional Design: The ADDIE Approach*” yang menjelaskan bahwa model ADDIE terdiri dari lima tahap utama dalam proses pengembangan suatu produk pendidikan, yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), *Implement* (pelaksanaan), dan *Evaluate* (evaluasi).⁶⁵

Gambar 3. 1 Alur Pengembangan Model ADDIE



B. Prosuder Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan evaluasi. Proses pengembangan media pembelajaran berjudul

⁶⁵ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, 3 ed. (Bandung: Alfabeta, 2021), 765–66.

“Pengembangan Media SIMOPAN untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPAS Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V di SDN Ngronggo 1”. Dilakukan berdasarkan kelima tahap tersebut. Berikut ini dijelaskan secara lebih rinci mengenai model pengembangan ADDIE agar pembaca lebih mudah memahami prosesnya.

1. *Analyze* (analisis)

Tahap analisis (*analyze*) merupakan langkah awal dalam model pengembangan ADDIE. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan berbagai informasi yang diperlukan sebagai dasar dalam pembuatan produk, yaitu media pembelajaran SIMOPAN.

a. Analisis Kebutuhan Siswa

Analisis kebutuhan siswa dilakukan untuk mengetahui kondisi nyata dalam kegiatan belajar mengajar mata pelajaran IPAS di SDN Ngronggo 1 Kota Kediri kelas V. Kegiatan ini dilaksanakan melalui wawancara dengan guru kelas V pada hari Selasa, 9 September 2025. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran IPAS, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia, guru masih menggunakan media pembelajaran berupa video saja. Belum ada penggunaan media konvensional maupun media visual lainnya. Hal ini menyebabkan minat belajar siswa menjadi kurang karena proses pembelajaran terasa monoton dan kurang menarik. Oleh karena itu, diharapkan dengan adanya media

pembelajaran SIMOPAN, sehingga siswa lebih termotivasi dan tidak merasa jenuh selama proses pembelajaran berlangsung.

b. Analisis Kurikulum

Peneliti menganalisis kurikulum yang diterapkan di SDN Ngronggo 1 Kota Kediri. Kemudian melakukan penyesuaian isi materi yang akan dimuat dalam media pembelajaran SIMOPAN. Langkah berikutnya yaitu menelaah kurikulum dengan tujuan untuk memahami isi muatan pembelajaran kelas V di SDN Ngronggo 1 Kota Kediri, meliputi capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta alur tujuan pembelajaran. Melalui analisis ini, peneliti dapat menyesuaikan isi dan materi yang digunakan agar sejalan dengan muatan pembelajaran yang berlaku di kelas V SDN Ngronggo 1 Kota Kediri.

c. Analisis Karakteristik Siswa

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap karakteristik siswa kelas V di SDN Ngronggo 1 Kota Kediri. Kegiatan ini dilakukan melalui observasi dan wawancara bersama guru kelas. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui bagaimana perilaku siswa, cara mereka belajar, tingkat minat, kemampuan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, serta motivasi belajar yang dimiliki oleh siswa kelas V di SDN Ngronggo 1 Kota Kediri.

2. *Design* (perencanaan)

Tahap perancangan dilakukan dengan tujuan untuk menyiapkan serta merancang media pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian. Pemilihan media disesuaikan dengan tujuan penyampaian materi tentang sistem pencernaan manusia menggunakan media pembelajaran SIMOPAN. Dalam proses ini, peneliti menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat media tersebut. SIMOPAN merupakan media pembelajaran berbentuk permainan edukatif yang terbuat dari triplek. Media ini dirancang menyerupai permainan monopoli, namun papan permainannya tidak langsung digunakan karena terdiri dari potongan-potongan puzzle yang harus disusun terlebih dahulu. Selain itu, ada juga video 3D sistem pencernaan manusia sehingga lebih menarik, interaktif, dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

3. *Develop* (pengembangan)

Tahap ketiga yaitu tahap pengembangan. Setelah peneliti menyusun rancangan produk yang akan dibuat, langkah selanjutnya adalah mengembangkan produk tersebut. Tahap ini merupakan lanjutan dari tahap perancangan, yakni mewujudkan hasil rancangan menjadi bentuk nyata. Pada tahap ini, peneliti mulai membuat produk awal sesuai dengan desain yang telah direncanakan. Proses pengembangan media dilakukan setelah rancangan media selesai dibuat. Peneliti menyiapkan materi serta

gambar-gambar yang menarik untuk dimasukkan ke dalam media pembelajaran SIMOPAN. Setelah produk selesai dibuat, peneliti kemudian melakukan proses validasi kepada ahli media dan ahli materi untuk menilai kelayakan media sebelum dilakukan uji coba.

Kegiatan pengembangan ini meliputi mengumpulkan bahan, pembuatan desain serta pembuatan produk. Setelah tahap pengembangan, langkah selanjutnya adalah melakukan validasi oleh ahli materi. Proses ini penting untuk mengevaluasi kelayakan media pembelajaran yang telah dibuat, serta untuk mendapatkan masukan dan saran perbaikan. Dengan demikian, media pembelajaran dapat disempurnakan sebelum diujikan kepada siswa, sehingga lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Nilai serta saran yang didapatkan pada tahap ini digunakan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan. Adapun langkah yang ditentukan penelitian dalam mengembangkan media SIMOPAN adalah menentukan CP (Capaian Pembelajaran) dan TP (Tujuan Pembelajaran) serta materi pembelajaran, membuat desain media SIMOPAN, membuat media SIMOPAN, membuat review media pembelajaran dan memvalidasikan media pembelajaran kepada ahli media dan ahli materi, memperbaiki media pembelajaran sesuai saran dan masukan yang didapatkan dari ahli media dan ahli materi.

4. *Implement* (implementasi)

Tahap keempat adalah tahap implementasi. Pada tahap ini, produk yang telah dikembangkan diuji coba kepada responden untuk mengetahui tanggapan awal terhadap media yang dibuat. Implementasi dilakukan untuk melihat sejauh mana pengembangan media pembelajaran berpengaruh terhadap kualitas proses belajar, meliputi pemahaman siswa, efektivitas, daya tarik, serta efisiensi pembelajaran. Efektivitas berkaitan dengan sejauh mana media yang dikembangkan mampu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Daya tarik berhubungan dengan kemampuan media dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menantang, serta mendorong motivasi belajar siswa. Sedangkan efisiensi mencakup penggunaan waktu, tenaga, dan biaya dalam mencapai hasil pembelajaran yang optimal.

Dalam pelaksanaannya, peneliti melakukan uji coba produk kepada siswa kelas V SDN Ngronggo 1 Kota Kediri dengan cara mengimplementasikan media pembelajaran SIMOPAN. Peneliti memberikan angket kepada siswa sebelum dan sesudah penggunaan media untuk menilai perubahan pemahaman mereka terhadap materi. Selain itu, peneliti juga melakukan observasi selama proses uji coba berlangsung guna melihat adanya peningkatan pemahaman siswa setelah penggunaan media pembelajaran tersebut.

5. *Evaluate* (evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahap penutup dalam model pengembangan ADDIE. Pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan untuk mengetahui apakah media tersebut efektif dan praktis digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Evaluasi melibatkan berbagai pihak, antara lain ahli media pembelajaran, ahli materi, guru mata pelajaran, serta siswa yang menjadi peserta dalam tahap implementasi. Proses evaluasi tidak hanya dilakukan di akhir, tetapi juga pada setiap tahap dalam pengembangan untuk memastikan setiap langkah berjalan sesuai dengan tujuan. Secara keseluruhan, tahapan dalam model pengembangan ADDIE meliputi: 1) *Analyze*, 2) *Design*, 3) *Develop*, 4) *Implement*, 5) *Evaluate*. Namun, proses validasi dilakukan setelah tahap pengembangan dan sebelum tahap implementasi. Pada tahap evaluasi, media pembelajaran umumnya masih memiliki beberapa kekurangan dan belum mencapai hasil yang maksimal, sehingga peneliti perlu melakukan revisi serta melakukan validasi ulang hingga media pembelajaran wayang kartun dinyatakan layak dan efektif digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Tujuan dari tahap evaluasi ini adalah untuk mengetahui beberapa hal, yaitu: 1) Menilai sikap siswa selama proses pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan, 2) Melihat peningkatan minat belajar siswa setelah kegiatan pembelajaran selesai, 3) Mengetahui

manfaat yang diperoleh sekolah melalui peningkatan minat belajar siswa berkat penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan masukan terhadap produk yang telah dibuat, seperti saran, kritik, tanggapan, serta penilaian mengenai kelayakan produk. Sebelum uji coba dilaksanakan, peneliti perlu melalui tahap validasi yang mencakup desain uji coba, subjek uji coba, jenis data, instrument pengumpulan data dan teknik analisis data. Berikut uraian tahapan dari produk yang dikembangkan:

1. Desain Uji Coba

Pada tahap uji coba, peneliti melakukan validasi terhadap media yang dikembangkan dengan melibatkan para ahli yang berkompeten, meliputi ahli media, dan ahli materi. Validasi dilakukan dengan cara menyerahkan produk media yang telah selesai dikembangkan kepada validator untuk memperoleh penilaian mengenai kelayakan media. Hasil penilaian tersebut digunakan sebagai dasar revisi sebelum media diujicobakan kepada subjek penelitian. Dengan demikian, uji coba ini bertujuan memastikan bahwa media yang dikembangkan benar-benar layak digunakan dalam pembelajaran.

Setelah produk dinyatakan layak, langkah berikutnya adalah melakukan uji coba di lapangan untuk melihat apakah media tersebut benar-benar dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas V. Dalam

uji coba ini peneliti menggunakan 2 cara yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar sebagai berikut:

a. Uji Kelompok Kecil

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui pendapat siswa dan melihat bagaimana kualitas produk yang dibuat. Uji coba dilakukan pada 6 siswa yang mewakili siswa yang menjadi tujuan penggunaan media tersebut.

b. Uji Kelompok Besar

Pada tahap ini, media yang dikembangkan sudah hampir sempurna karena sebelumnya telah melalui uji coba kelompok kecil. Uji coba kelompok besar dilakukan pada 21 siswa kelas IV di SDN Ngronggo 1 Kota Kediri, yang memiliki beragam karakter namun tetap sesuai dengan karakteristik siswa yang menjadi tujuan penggunaan media tersebut.

2. Subjek Uji Coba

Subjek validasi dalam penelitian ini terdiri dari beberapa ahli. Ahli media adalah dosen dari UIN Syekh Wasil Kediri dan guru SDN Ngronggo 1 Kota Kediri yang memiliki keahlian dalam bidang media pembelajaran. Ahli materi meliputi dosen dan guru IPAS Kelas V di SDN Ngronggo 1 Kota Kediri yang memahami dengan baik materi tentang sistem pencernaan manusia. Sementara itu, ahli angket minat belajar adalah guru SDN Ngronggo 1 Kota Kediri yang memiliki kemampuan dalam penyusunan dan penilaian angket minat belajar. Dalam menentukan validator, terdapat beberapa kriteria

yang perlu diperhatikan. Berikut ini merupakan kriteria validator yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini:

a. Ahli Media

Dalam penelitian ini ahli media merupakan seseorang yang berkompeten dalam bidang media, khususnya media pembelajaran. Seseorang yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah salah satu dosen dari program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Syekh Wasil Kediri dan guru SDN Ngronggo 1 Kota Kediri yang memiliki kemampuan dalam hal media pembelajaran.

b. Ahli Materi

Ahli materi yang dimaksud pada penelitian ini adalah salah satu dosen di UIN Syekh Wasil Kediri yang memiliki keahlian dalam bidang IPAS khususnya pada materi sistem pencernaan manusia di tingkat SD/MI dan Guru IPAS Kelas V di SDN Ngronggo 1 Kota Kediri. Ahli materi ini berperan untuk menilai kevalidan materi pada media yang disajikan oleh peneliti serta untuk dapat memberikan komentar berupa saran atau kritik. Selain itu, ahli materi juga berperan dalam menilai kevalidan angket minat belajar dan respon siswa yang akan digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkat keefektifan media pembelajaran SIMOPAN pada pembelajaran IPAS materi sistem pencernaan manusia kelas V di SDN Ngronggo 1 Kota Kediri.

c. Siswa Kelas V SDN Ngronggo 1 Kota Kediri

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan keseluruhan siswa di kelas V di SDN Ngronggo 1 Kota Kediri sebagai subjek uji coba media pembelajaran SIMOPAN yang berjumlah 21 anak.

3. Jenis Data

Data yang diperoleh dari hasil validasi produk ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

a. Data Kualitatif

Data kualitatif yaitu pengumpulan data berupa pernyataan atau kalimat dari para narasumber.⁶⁶ Data ini didapatkan dari data wawancara dan komentar berupa saran atau kritik dari guru kelas V dan para validator ahli.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yaitu pengumpulan data berupa angka atau data kualitatif yang kemudian diubah menjadi angka untuk dianalisis.⁶⁷ Data ini didapatkan dari hasil angket para validator ahli, angket respon guru dan peserta didik, serta hasil nilai tes.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam mendapatkan data yang akurat dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

⁶⁶ M.A Dr. Drs. H. Rifa'i Abubakar, *Pengantar Metodologi Penelitian*, 2021.

⁶⁷ Ibid hal 7

a. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti untuk mengetahui secara nyata kegiatan yang berlangsung.⁶⁸ Dalam penelitian ini, observasi dilakukan di SDN Ngronggo 1 Kota Kediri. Peneliti melakukan observasi untuk mengetahui berbagai kebutuhan yang diperlukan selama proses penelitian berlangsung. Kegiatan ini meliputi pengamatan terhadap keadaan sekolah, guru, serta peserta didik.

b. Wawancara

Wawancara ialah tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung atau percakapan dengan maksud tertentu.⁶⁹ Dalam penelitian ini, peneliti memilih menggunakan wawancara terstruktur agar proses pengumpulan dan analisis data menjadi lebih mudah, terarah, dan tetap sesuai dengan topik penelitian. Wawancara dilakukan bersama wali kelas V SDN Ngronggo 1 Kota Kediri untuk memperoleh informasi mengenai rendahnya minat belajar siswa pada mata pelajaran IPAS, khususnya pada materi sistem pencernaan. Dari hasil wawancara tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran SIMOPAN (Sistem Monopoli Pencernaan)

⁶⁸ Ayudia, Edi Suryanto, and Budhi Waluyo, "ANALISIS KESALAHAN PENGGUNAAN BAHASA INDONESIA DALAM LAPORAN HASIL OBSERVASI PADA SISWA SMP," *Penelitian Bahasa, Sastra Indonesia Dan Pengajarannya* 4 (2016): 36.

⁶⁹ Hardani et.al, *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, (Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta, 2020), 137

merupakan solusi yang tepat untuk diterapkan di sekolah tersebut. Berikut ini kisi-kisi instrumen wawancara yang digunakan untuk guru kelas V:

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Wawancara

No	Kisi-Kisi Pertanyaan
1	Apa saja kendala yang dialami ketika pembelajaran IPAS materi sistem pencernaan manusia?
2	Apakah Bapak/Ibu guru pernah menggunakan media dalam proses pembelajaran?
3	Apakah Bapak/Ibu guru pernah menggunakan media pembelajaran yang inovatif, kreatif dan menarik pada materi sistem pencernaan manusia?
4	Apa metode pembelajaran yang sering digunakan oleh ibu/bapak guru untuk menyampaikan materi kepada siswa?
5	Bagaimana karakteristik siswa kelas V ketika pembelajaran IPAS khususnya pada materi sistem pencernaan manusia?
6	Menurut bapak/ibu guru, faktor apa yang memengaruhi minat belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia?
7	Apakah Bapak/Ibu guru ada yang menggunakan media visual dalam KBM?
8	Bagaimana pendapat anda jika pembelajaran menggunakan media pembelajaran visual SIMOPAN (Sistem Monopoli Pencernaan) pada materi sistem pencernaan manusia?

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, dokumen, tulisan dan gambar berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.⁷⁰ Dokumentasi ini juga memuat bukti kegiatan peneliti saat melaksanakan penelitian dan observasi terhadap media pembelajaran di kelas V SDN Ngronggo 1 Kota Kediri yang ditunjukkan melalui foto-foto selama proses penelitian berlangsung.

⁷⁰ Elfira Mayasari, "Parents' Interpersonal Communication Strategy To Minimize Media Exposure On Children," *Analisis Gender Dan Agama* 4, no. 1 (2022): 58.

d. Angket (Kuisisioner)

Angket adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.⁷¹ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa angket untuk mendapatkan data yang diharapkan. Angket yang digunakan meliputi angket validasi (validasi ahli media, ahli materi, dan angket minat belajar) serta angket respon guru dan siswa.

1) Angket Ahli Media

Angket penelitian ini berisikan mengenai desain atau ketertarikan tampilan media pembelajaran SIMOPAN untuk siswa kelas V SD/MI. Validator ahli media pembelajaran merupakan salah satu dosen dari UIN Syekh Wasil Kediri dan guru SDN Ngronggo 1 Kota Kediri. Validator dipilih karena merupakan seorang pengajar media pembelajaran sehingga setelah melakukan uji validasi kepada validator, peneliti dapat memahami kelayakan model yang dikembangkan dari segi desain. Setelah peneliti mendapatkan data dari validator, data tersebut digunakan sebagai acuan untuk modifikasi, kemudian setelah divalidasi peneliti akan mengembangkan ulang berdasarkan hasil revisi yang dilakukan oleh ahli desain.

⁷¹ Iryana Muhammad, "Pengaruh Perkuliahan Daring Terhadap Kemandirian Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Universitas Malikussaleh," *Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI* 4, no. 1 (2020): 27.

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrument Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1	Tampilan media	Kombinasi warna pada media	1
		Ukuran media	2
		Tampilan media yang menarik	3
		Media tahan lama dan tidak mudah rusak	4
2	Desain teks, warna, dan gambar	Ketepatan dalam pemilihan ukuran dan jenis huruf	5
		Kesesuaian pemilihan desain warna dan tulisan	6
		Kesesuaian pemilihan gambar	7
		Kesesuain warna teks dan gambar	8
3	Kartu tantangan dan kartu belajar	Desain kartu tantangan dan kartu belajar menarik dan tidak membosankan	9
		Pemilihan warna pada kartu serasi dan nyaman dilihat	10
		Jenis dan ukuran huruf pada kartu mudah dibaca	11
4	Kreativitas dan kemenarikan	Media mendorong siswa berpikir kreatif	12
		Membuat siswa aktif saat proses pembelajaran berlangsung	13
		Media menarik dan tidak membosankan	14
		Media dapat meningkatkan minat belajar	15

Berdasarkan tabel kisi-kisi instrumen angket ahli media yang dipaparkan di atas, akan dikembangkan butir butir pernyataan yang dijadikan sebagai instrumen angket untuk ahli media. Instrumen yang sudah dikembangkan tersebut nantinya akan diisi oleh validator ahli media dan diisi secara objektif oleh validator.

2) Angket Ahli Materi

Angket penelitian ini disusun sesuai dengan prinsip pengembangan (desain) dan penggunaan media

pembelajaran. Angket ini digunakan untuk memperoleh data penilaian ahli materi tentang kualitas materi pada media yang digunakan.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1	Isi/materi	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	1
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	2
		Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	3
		Materi sistem pencernaan disajikan secara runtut	4
2	Kebahasaan	Bahasa mudah dipahami	5
		Kalimat disusun secara sederhana	6
		Penulisan kata sesuai dengan kaidah EYD	7
3	Penyajian	Materi disajikan secara sistematis dan runtut	8
		Penyajian materi menarik bagi siswa	9
		Gambar/ilustrasi sesuai dengan materi yang dijelaskan	10
4	Materi dalam Media	Materi dalam media membantu menjelaskan konsep pencernaan manusia	11
		Materi dalam media sesuai dengan tampilan (gambar/visual)	12

Berdasarkan kisi-kisi instrument di atas, maka akan dapat dikembangkan menjadi instrumen yang nantinya digunakan oleh peneliti untuk mengetahui bagaimana kelayakan media yang dikembangkan dari sisi materi. Angket tersebut nantinya akan diisi oleh validator dengan objektif artinya tidak ada campur tangan peneliti atau pihak ketiga dalam mengisi angket tersebut.

3) Angket Minat Belajar Siswa

Angket yang disusun oleh peneliti ditujukan kepada siswa. Setiap pernyataan dalam angket dijawab oleh siswa dengan memilih salah satu jawaban yang tersedia pada lembar angket. Angket ini digunakan untuk mengetahui peningkatan minat belajar siswa dalam pembelajaran IPAS pada materi sistem pencernaan manusia setelah diterapkannya media SIMOPAN. Berikut disajikan instrumen angket minat belajar siswa.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrument Minat Belajar Sebelum Menggunakan Media SIMOPAN

No	Pernyataan
1	Saya bersemangat saat belajar sistem pencernaan manusia
2	Saya tidak suka belajar tentang sistem pencernaan manusia
3	Saya bosan belajar sistem pencernaan manusia
4	Saya kurang tertarik belajar jika hanya mendengarkan penjelasan guru saja.
5	Saya kurang aktif saat pelajaran sistem pencernaan manusia
6	Saya melamun atau bermain sendiri saat guru menjelaskan materi sistem pencernaan manusia
7	Saya tidak mendengarkan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh
8	Saya bercanda selama pembelajaran IPAS
9	Saya senang belajar IPAS walaupun tidak ada ujian
10	Saya suka belajar IPAS saat tidak ada pelajaran
11	Saya malu bertanya jika mengalami kesulitan pada materi sistem pencernaan manusia
12	Saya tidak aktif dalam kegiatan diskusi kelompok dikelas
13	Saya tidak menjawab jika guru sedang bertanya
14	Saya aktif mengerjakan tugas IPAS yang diberikan guru saat pembelajaran
15	Saya mengikuti kegiatan pembelajaran IPAS sampai selesai

**Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrument Minat Belajar Sesudah
Menggunakan Media SIMOPAN**

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1	Perasaan senang	Siswa bersemangat saat belajar sistem pencernaan manusia menggunakan media SIMOPAN	1
		Siswa suka belajar tentang sistem pencernaan manusia dengan menggunakan media SIMOPAN	2
		Siswa senang belajar sistem pencernaan manusia menggunakan media SIMOPAN	3
		Siswa lebih suka belajar menggunakan media dari pada hanya mendengarkan guru.	4
2	Perhatian	Siswa lebih aktif saat pelajaran sistem pencernaan manusia menggunakan media SIMOPAN	5
		Siswa tidak melamun atau bermain sendiri saat guru menjelaskan materi IPAS	6
		Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh	7
		Siswa tidak bercanda saat pembelajaran IPAS berlangsung	8
3	Ketertarikan	Siswa senang belajar IPAS walaupun tidak ada ujian	9
		Siswa suka belajar IPAS saat tidak ada pelajaran	10
4	Keterlibatan	Siswa tidak malu bertanya jika mengalami kesulitan pada materi sistem pencernaan manusia	11
		Siswa aktif dalam kegiatan diskusi kelompok dikelas	12
		Siswa selalu menjawab jika guru sedang bertanya	13
		Siswa aktif mengerjakan tugas IPAS yang diberikan guru saat pembelajaran	14
		Siswa mengikuti kegiatan pembelajaran IPAS sampai selesai	15

4) Angket respon siswa

Angket respon siswa ditujukan kepada siswa untuk mengetahui apakah penyajian media dan materi sudah sesuai, dan apakah dengan adanya media, siswa lebih paham terkait materi sistem pencernaan manusia. Angket yang dibuat oleh peneliti berisikan 10 pernyataan yang akan dijawab siswa sesuai dengan pemahamannya. Berikut kisi-kisi instrumen untuk siswa:

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Intrumen Respon Siswa

No	Aspek	Idikator	Nomor Soal
1	Perasaan Senang	Merasa senang belajar menggunakan media	1
		Semangat saat belajar menggunakan media	2
		Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan	3
		Suka belajar dengan media	4
		Keinginan mengikuti pembelajaran kembali / tertarik menggunakan media	5
2	Perhatian	Memperhatikan penjelasan guru saat menggunakan media	6
		Media membuat saya lebih memperhatikan pelajaran	7
3	Keterlibatan	Berani bertanya saat menggunakan media	8
		Menjawab pertanyaan dari guru saat pembelajaran	9
		Media membuat saya aktif selama pembelajaran	10

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan beberapa teknik yaitu sebagai berikut:

a. Analisis Kelayakan

Kriteria penilaian dalam lembar validasi, baik validasi ahli media, ahli materi, ahli angket minat belajar, dan respon siswa menggunakan skala Likert yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 7 Kriteria Kelayakan⁷²

Interval Skor	Kriteria Kelayakan
1	Tidak layak
2	Kurang layak
3	Cukup layak
4	Layak
5	Sangat layak

Analisis data hasil validasi media yang dilakukan dengan mencari nilai dari penilaian setiap validator. Rumus yang digunakan sebagai berikut:⁷³

$$NV = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

NV = Nilai validasi

Jumlah skor = Total skor

Skor maksimal = Skor tertinggi

Dari rumus tersebut, maka dapat ditentukan layak atau tidaknya menggunakan kriteria skala interpretasi sebagai berikut:

⁷² Nabilah Hamudiana Saski and Tri Sudarwanto, "KELAYAKAN MEDIA PEMBELAJARAN MARKET LEARNING BERBASIS DIGITAL PADA MATA KULIAH STRATEGI," *Pendidikan Tata Niaga (JPTN)* 9, no. 1 (2021): 1120.

⁷³ Dameis Surya Anggara dan Saiful Anwar, *Modul Statistika Pendidikan* (Tangerang: UNPAM PRESS, 2017), 59.

Tabel 3. 8 Kriteria Skala Interpretasi⁷⁴

Interval Skor	Kriteria Kevalidan
$0\% < x \leq 20\%$	Tidak layak
$20\% < x \leq 40\%$	Kurang layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat layak

b. Analisis Keefektifan

Analisis keefektifan dilakukan untuk mengetahui efektivitas media SIMOPAN terhadap minat belajar siswa. Data diperoleh hasil angket minat belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media SIMOPAN. Selanjutnya, hasil skor angket dihitung untuk mengetahui peningkatan minat belajar siswa berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditentukan.⁷⁵ Angket minat belajar terdiri atas 15 pernyataan.

$$\text{Skor minimal} = 1 \times 15 = 15$$

$$\text{Skor maksimal} = 5 \times 15 = 75$$

$$\text{Range} = 75 - 15 = 60$$

Selanjutnya skor total di klasifikasikan dalam 4 internal maka lembar intervalnya ialah $60:4 = 15$. Skor dapat diklasifikasikan sesuai tabel.

Tabel 3. 9 Kriteria minat belajar

Interval Skor	Kriteria Kevalidan
$65 < x \leq 80$	Sangat Tinggi
$50 < x \leq 65$	Tinggi
$35 < x \leq 50$	Sedang
$20 \leq x \leq 35$	Rendah

⁷⁴ Saski and Sudarwanto, "KELAYAKAN MEDIA PEMBELAJARAN MARKET LEARNING BERBASIS DIGITAL PADA MATA KULIAH STRATEGI."

⁷⁵ Mokh. Habibullah, "Meningkatkan Minat Belajar PAI Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share," *Jurnal Pembelajaran Dan Rist Pendidikan* I, no. 2 (2021).

Untuk menguji apakah ada peningkatan terhadap minat belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan, yaitu dengan menggunakan uji T dengan sampel independent. Perhitungan ini menggunakan bantuan *software* SPSS versi 29. Sebelum melakukan uji T, terhadap beberapa syarat yang harus dipenuhi pada data minat belajar siswa, yaitu:

1) Uji Normalitas

Data harus berdistribusi normal, yang dapat diketahui melalui uji normalitas. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50. Jika nilai Sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal, sedangkan jika nilai Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal. Pengujian dilakukan dengan bantuan IBM SPSS menggunakan uji statistik *Shapiro-Wilk* karena uji tersebut efektif dan valid digunakan pada sampel berjumlah kecil.⁷⁶ Adapun rumus uji *Shapiro-Wilk* adalah sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^n a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

Keterangan:

T_3 = uji Shapiro Wilk

a_i = koefisien uji Shapiro Wilk

⁷⁶ Sofyan Yamin, Tutorial Statistik; SPSS, LISREL, WARPPLS, & JASP Mudah dan Aplikatif, (Depok: Dewangga Energi Internasional, 2021) 79

X_{n-i+1} = data ke $n - i + 1$

X_i = data ke i

Untuk mengetahui nilai D dapat dilihat rumus sebagai berikut:

$$D = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Keterangan:

x_i = data ke i

$\bar{x}$ = rata-rata data

2) Uji T

Jika data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan melakukan uji T untuk menentukan kesimpulan dari hasil data. Menurut Sugiyono Uji T dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan atau tidak mengenai dua data yaitu data angket sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Sebelum melakukan uji T, data yang akan di uji harus memenuhi syarat. Syarat data melakukan uji T yaitu data sudah terdistribusi normal dengan uji normalitas.⁷⁷

Uji T yang dilakukan pada penelitian ini yaitu *Paired Sample T-Test* karena pada penelitian ini terdapat dua sampel yang berpasangan. *Paired Sample T-Test* pada penelitian ini menggunakan uji dua arah. Uji ini dilakukan untuk

⁷⁷ Prof Sugiyono, "Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)," Bandung: Alfabeta 28 (2015): 92.

mengetahui apakah ada perbedaan minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan media SIMOPAN, maka hasil uji dibandingkan dengan taraf sig 0,05 atau 5% dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan antara minat belajar peserta didik sebelum menggunakan media SIMOPAN dengan sesudah menggunakan SIMOPAN.

H_1 : Ada perbedaan antara minat belajar peserta didik sebelum menggunakan media SIMOPAN dengan sesudah menggunakan media SIMOPAN.

Berikut ini pengambilan keputusan uji t dua arah:

Jika: $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} > -t_{tabel}$. Maka H_0 ditolak.⁷⁸

Adapun rumus dari *paired sample t test* adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n}}{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n d_i^2 - \frac{(\sum_{i=1}^n d_i)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

Keterangan

d = beda antar skor berpasangan

n = jumlah pasangan data

Untuk kriteria pengujian sebagai berikut:

- Apabila $|t_{hitung}| \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima.
- Apabila $|t_{hitung}| \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

Untuk menentukan hasil kesimpulan data dapat diketahui jika nilai Sig. pada uji T > 0,05, maka tidak terdapat

⁷⁸ Ridwan. Pengantar Statistika Sosial. (Jakarta: ALFABETA,2015), hal. 184.

perbedaan dari kedua data. Jika nilai Sig. pada uji T < 0,05, maka terdapat perbedaan dari kedua data.

3) Uji *Wilcoxon Signed Rank*

Jika data tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan melakukan uji *Wilcoxon Signed Ranks*. Uji *Wilcoxon Signed Rank* merupakan uji nonparametrik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan data berpasangan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Adapun rumus yang digunakan dalam Uji *Wilcoxon Signed Rank* adalah sebagai berikut:⁷⁹

$$Z = \frac{T - \sigma_T}{\sigma_T} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Keterangan:

Z = Jumlah rangkai terkecil

N = Banyak pasangan yang tidak sama nilainya

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikan (Asymp.Sig) < 0,05 maka H_0 ditolak dan artinya terdapat perbedaan.
- b) Jika nilai (Asymp.Sig) > 0,05 maka H_1 diterima dan artinya tidak ada perbedaan.

4) Uji N-gain

Uji N-gain bertujuan untuk mengetahui peningkatan minat belajar siswa setelah menggunakan media SIMOPAN.

⁷⁹ Nida Jarmita, Adek Elfera Chandrawati, and Zulfiati, "PENGEMBANGAN MEDIA SEVEN IN ONE DITINJAU DARI UJI KELAYAKAN DAN UJI KEPRAKTISAN DI KELAS V MI/SD DI BANDA ACEH," *Ilmiah DIDAKTIKA* 21, no. 1 (2020): 111–26.

Pengukuran dilakukan dengan membandingkan hasil angket minat belajar yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran sehingga dapat diketahui tingkat peningkatan minat belajar siswa, dengan menggunakan rumus berikut:

$$N\text{-gain} = \frac{(\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest})}{(\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest})}$$

Keterangan:

Skor Pretest: Hasil nilai angket minat belajar sebelum menggunakan media.

Skor Posttest: Hasil nilai angket minat belajar sesudah menggunakan media.

Skor Maksimal: Nilai tertinggi skor angket minat belajar.

Untuk mengetahui kategori besar peningkatan skor N-Gain, dapat dilihat pada penjelasan nilai rata-rata N-Gain sebagai berikut:⁸⁰

Tabel 3. 10 Kriteria N-Gain

Interval	Kriteria
$G < 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$0 < g < 0,3$	Rendah

Kategori hasil N-gain dapat ditentukan berdasarkan persentase yang diperoleh, kemudian disesuaikan dengan kriteria klasifikasi yang telah ditentukan.

⁸⁰ Wahab, Abdul, Junaedi Junaedi, and Muh Azhar. "Efektivitas pembelajaran statistika pendidikan menggunakan uji peningkatan n-gain di PGMI." *Jurnal basicedu* 5.2 (2021): 1039-1045.

Tabel 3. 11 Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain

Persentase	Kategori
>76%	Efektif
51 – 75%	Cukup Efektif
26 – 50%	Kurang Efektif
0 - 25%	Tidak Efektif

Tabel klasifikasi efektivitas berfungsi sebagai pedoman dalam menginterpretasikan hasil peningkatan yang terjadi setelah penerapan media pembelajaran. Melalui kategori yang tersedia, peneliti dapat mengetahui tingkat keberhasilan media dalam meningkatkan minat belajar siswa.