

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan sebuah pendekatan yang berfokus pada data numerik (angka) dan analisis statistik untuk secara sistematis dan tepat mengukur suatu variabel atau pola terhadap fenomena tertentu yang akan diteliti. Dalam penelitian ini adalah untuk menggambarkan hasil persepsi siswa kelas VI terhadap penggunaan aplikasi SIBETA pada pembelajaran IPAS materi tata surya. Adapun penelitian ini tidak ditujukan untuk menguji hipotesis, melainkan menyajikan gambaran atau deskripsi data secara numerik mengenai variabel-variabel yang diteliti dari sampel populasi (Ramdhan, 2021).

Proses pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tersedia yang akan disebarakan kepada seluruh siswa Kelas VI yang menjadi subjek di dalam penelitian ini. Adapun hasil dari instrumen tersebut dalam bentuk data kuantitatif (numerik) yang terkumpul dari lembar instrumen kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif. Analisis ini mencakup perhitungan frekuensi, persentase, serta nilai rata-rata (mean) untuk setiap variabel (Sholikhah, 2016). Hasil analisis data akan disajikan dalam bentuk tabel ataupun diagram agar dapat memberikan gambaran yang jelas, ringkas, dan terperinci mengenai seberapa besar tingkat kelayakan uji media dan bagaimana penilaian persepsi siswa dari penggunaan aplikasi SIBETA pada pembelajaran IPAS materi tata surya.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei. Jenis survei yang digunakan adalah angket tertutup berupa skala Likert 5 poin. Metode survei digunakan dengan memberikan serangkaian pernyataan tertulis kepada responden guna memperoleh jawaban (respons) atas persepsi yang dirasakan oleh siswa. Menurut Sugiyono (2017), angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pemberian sejumlah pertanyaan atau pernyataan secara tertulis kepada responden untuk dijawab. Adapun angket merupakan teknik pengumpul data yang efisien apabila peneliti mengerti secara benar terhadap variabel yang ingin diteliti dan diukur dengan apa yang diharapkan dari proses pemahaman ataupun penafsiran oleh responden.

Dalam prosesnya, penyebaran lembar angket terhadap penilaian persepsi tersedia dalam bentuk fisik (kertas). Tujuannya adalah untuk memudahkan peneliti ketika ingin berinteraksi secara langsung dengan para responden pada saat observasi lapangan, yang akan lebih mudah apabila difasilitasi dengan lembar angket dalam bentuk kertas. Selain itu, faktor keterlibatan juga memengaruhi ketika responden merasa terlibat dan nyaman dalam menjawab lembar angket secara langsung. Untuk distribusi, lembar angket disebarakan kepada seluruh siswa kelas VI dengan total 25 orang. Proses pengambilan data terhadap tingkat penerimaan persepsi siswa yang ditujukan oleh 20 butir pernyataan dan dijawab melalui penilaian skala Likert 5 poin dengan fokus terhadap variabel persepsi siswa setelah menggunakan aplikasi pembelajaran, seperti penilaian pada aspek kemudahan penggunaan, tampilan visual dan desain, serta manfaat yang dirasakan, yang kemudian hasil data tersebut dianalisis dengan penafsiran atau penggambaran penilaian persepsi siswa dalam bentuk nilai persentase, rata-rata, dan modus.

Berikut tahapan-tahapan yang dilakukan dalam menganalisis jawaban (respons) dari data persepsi siswa:

1. Skoring

Memberikan skor numerik pada setiap pilihan skala atau jawaban (respons) pada lembar angket penilaian persepsi yang akan diisi oleh siswa.

2. Tabulasi Data

Memasukkan data skor angket yang telah diperoleh ke dalam tabel frekuensi menggunakan program aplikasi pengolahan data, seperti Microsoft Excel ataupun SPSS.

3. Analisis Deskriptif

Menghitung nilai persentase, rata-rata (mean), dan modus untuk setiap aspek penilaian atau variabel yang akan diteliti.

4. Interpretasi

Penafsiran hasil pengolahan data statistik untuk mendeskripsikan hasil penilaian persepsi siswa dari penggunaan aplikasi SIBETA, yang kemudian dikategorikan berdasarkan rentang kriteria skor yang sudah ditentukan sebelumnya secara naratif.

3.2.1 Populasi

Populasi penelitian adalah keseluruhan subjek penelitian yang terdiri dari manusia, objek, peristiwa, gejala, atau konsep tertentu yang memiliki karakteristik yang sama dan menjadi fokus dari penelitian untuk dilakukan analisis serta penarikan kesimpulan (Arifin, 2012). Adapun dalam penelitian ini, yang termasuk ke dalam populasi adalah siswa kelas VI SDN Kalijaga Permai yang berjumlah 25 orang untuk dijadikan sebagai subjek dalam penelitian analisis persepsi terhadap penggunaan aplikasi pembelajaran.

3.2.2 Sampel

Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang dianggap dapat mewakili seluruh populasi, atau juga dapat dikatakan bahwa sampel merupakan populasi mini. Berdasarkan temuan populasi, yaitu siswa kelas VI yang berjumlah 25 orang dalam satu kelasnya. Menurut Arifin (2012), jika populasi dianggap terlalu sedikit, maka seluruh populasi tersebut dapat dijadikan sebagai sampel agar hasil dari penelitian tersebut dapat menjadi lebih akurat. Proses pengambilan sampel di dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh (*total sampling*), yaitu di mana sampel yang digunakan adalah seluruh anggota dari populasi guna memaksimalkan keterwakilan data dan menghindari kesalahan pengambilan sampel dalam lingkup populasi yang relatif terbatas

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data atau informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, maka untuk perolehan data dari penelitian adalah dengan menggunakan instrumen pengumpul data berupa survei atau angket. Dalam hal ini, instrumen yang digunakan yaitu berupa lembar angket dengan lima poin respons, yaitu skala 1 (Sangat Tidak Setuju), skala 2 (Kurang Setuju), skala 3 (Cukup), skala 4 (Setuju), dan skala 5 (Sangat Setuju). Hasil data yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis menggunakan teknik pengolahan data statistik deskriptif guna menemukan persentase nilai, rata-rata (mean), dan modus untuk melihat gambaran besar dari hasil tabulasi data persepsi siswa.

3.3.1 Angket

Angket merupakan salah satu instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data partisipan melalui pertanyaan secara tertulis dan terstruktur (Sutrisno, 2020). Dalam penelitian ini menggunakan jenis angket tertutup, yaitu di mana partisipan memilih salah satu jawaban (respons) dari beberapa pertanyaan atau pernyataan yang sudah tersedia dalam bentuk penilaian angka (skala 1-5). Adapun format pada lembar angket tersebut dibagi menjadi tiga fokus terhadap masing-masing penilaian, yaitu: (1) lembar angket teknis media untuk ahli media, (2) lembar angket konten materi untuk ahli materi, dan (3) lembar angket penilaian persepsi siswa, dengan pilihan jawaban (respons) yang telah tersedia serta didasarkan terhadap penilaian skor setiap tingkatan skala Likert 5 poin, yang dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Penetapan Skala dan Skor

Skor	Keterangan Pilihan Jawaban
5	Sangat Setuju (SS) / Sangat Baik
4	Setuju (S) / Baik
3	Cukup (C) / Cukup Baik
2	Tidak Setuju (TS) / Tidak Baik
1	Sangat Tidak Setuju (STS) / Sangat Tidak Baik

Sumber: Rohmad, & Sarah, S. (2021).

3.3.2 Kisi-kisi Angket

Lembar angket digunakan untuk memperoleh masukan atau informasi dari ahli media dan materi pembelajaran, serta penilaian persepsi oleh siswa. Kisi-kisi lembar angket berfungsi sebagai panduan agar setiap pertanyaan atau pernyataan yang telah dibuat benar-benar relevan, terstruktur, serta mampu mengukur variabel dalam penelitian yang diinginkan. Adapun kisi-kisi angket tersebut dapat dilihat pada halaman lampiran.

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu metode yang digunakan untuk menginterpretasikan data guna mendapatkan informasi yang relevan. Dalam hal ini, proses analisis data berhubungan dengan tujuan penelitian, yaitu mengetahui kelayakan aplikasi Siswa Belajar Tata Surya (SIBETA) dan hasil analisis persepsi siswa terhadap penggunaan aplikasi tersebut, dengan teknik analisis kuantitatif sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau meringkas data numerik (kuantitatif) secara informatif. Data yang telah terkumpul kemudian diukur dan disajikan dalam bentuk tabel data penelitian untuk mencari skor perolehan. Selanjutnya, hasil dari skor perolehan tersebut diolah kembali dalam bentuk persentase penilaian. Adapun teknik analisis data kuantitatif penelitian adalah sebagai berikut:

a. Uji Kelayakan Media

Pengolahan data hasil uji kelayakan media menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase penilaian} = \left(\frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \right) \times 100\%$$

b. Rata-rata Penilaian (Mean)

Pengolahan data persepsi siswa guna mencari rata-rata penilaian menggunakan rumus berikut:

$$X = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

X = Rata-rata penilaian

$\sum x$ = Notasi penjumlahan

n = Jumlah butir nilai (observasi)

Setelah mendapatkan hasil penilaian menggunakan rumus di atas, maka tahap selanjutnya adalah pencocokan hasil nilai persentase menggunakan kriteria interpretasi skor total pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi Skor

Persentase	Kategori Penilaian (Interpretasi)
81% - 100%	“ Sangat Layak ”, dapat digunakan tanpa revisi.
61% - 80%	“ Layak ”, dapat digunakan dengan sedikit revisi.
41% - 60%	“ Cukup Layak ”, dapat digunakan dengan revisi.
21% - 40%	“ Kurang Layak ”, tidak direkomendasikan.
0% - 20%	“ Sangat Tidak Layak ”, tidak dapat digunakan.

Sumber: Riduwan, & Sunarto. (2011).

Berdasarkan pada perolehan interpretasi, hasil analisis persepsi siswa terhadap penggunaan aplikasi SIBETA dapat dikatakan layak apabila memperoleh skor persentase $\geq 61\%$ atau kategori penilaian “Layak”.

3.5 Hasil Uji Validasi

Uji validasi terhadap aplikasi dilakukan untuk mengetahui penilaian kelayakan media berbasis CAI dalam bentuk aplikasi SIBETA. Adapun uji validasi ini dilakukan oleh tenaga pendidik yang berperan sebagai ahli media dan materi dalam menguji teknis dan kesesuaian konten materi. Dalam hal ini, uji validasi yang dilakukan berkaitan dengan penilaian pada aspek kemampuan teknis media untuk dapat berfungsi dengan baik di lingkungan sekolah, serta turut dilakukan penilaian pada aspek relevansi media terhadap materi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dengan penjabaran hasil uji validasi media sebagai berikut:

1. Uji Validasi Media

Hasil validasi ahli media mencakup fokus pada lima aspek utama dalam teknis media, yaitu: (1) Relevansi Media; (2) Kualitas Media; (3) Efisiensi Penggunaan; (4) Tampilan Visual, dan; (5) Kemudahan Media Keseluruhan, dengan penilaian menggunakan skala Likert 5 poin. Pengolahan data hasil validasi media dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Data Hasil Uji Validasi Media

No.	Indikator Penilaian	Skor
Aspek Penilaian: Relevansi Media		
1.	Kesesuaian aplikasi dengan tujuan pembelajaran.	5
2.	Kesesuaian aplikasi dengan karakteristik peserta didik.	5
3.	Kesesuaian aplikasi sebagai sumber belajar.	5
Aspek Penilaian: Kualitas Media		
4.	Kemampuan aplikasi dalam mengembangkan motivasi belajar.	4
5.	Kemampuan aplikasi SIBETA dalam menarik perhatian peserta didik.	5
6.	Kemampuan aplikasi dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.	4
7.	Kejelasan dalam penyampaian informasi dan konsep.	5
8.	Kemampuan aplikasi sebagai stimulus dalam proses pembelajaran.	5
9.	Kualitas visual dan grafis yang disajikan.	5
Aspek Penilaian: Efisiensi Penggunaan		
10.	Efisiensi waktu (kecepatan akses).	5
11.	Efisiensi biaya (pengadaan atau penggunaan media).	5
12.	Efisiensi tenaga (beban kognitif pengguna).	5

Aspek Penilaian: Tampilan Visual		
13.	Kejelasan petunjuk dan instruksi penggunaan.	5
14.	Keterbacaan teks atau tulisan (tipografi).	5
15.	Kesesuaian komposisi warna.	5
16.	Kesesuaian musik pengiring atau audio pendukung.	5
17.	Ketepatan tata letak (<i>layout</i>) elemen pada layar.	4
18.	Kesesuaian latar belakang dengan konten materi.	5
Aspek Penilaian: Kemudahan Media		
19.	Konsistensi fungsi tombol (navigasi).	4
20.	Kemudahan operasional aplikasi secara keseluruhan.	5
Skor Perolehan		96

Hasil skor perolehan uji validasi media yang diperoleh, kemudian dianalisis menggunakan rumus persentase, sebagai berikut:

$$\text{Persentase penilaian} = \left(\frac{\text{Total Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \right) \times 100\%$$

$$\text{Persentase penilaian} = \left(\frac{96}{100} \right) \times 100\%$$

$$\text{Persentase penilaian} = 96\%$$

$$\text{Kategori penilaian} = \text{Sangat Layak}$$

Didasarkan pada Tabel 3.3 di atas menunjukkan bahwa data hasil uji validasi (kelayakan) media terhadap penilaian aplikasi SIBETA memperoleh total skor 96, dan persentase penilaian sebesar 96% dengan kategori penilaian atau interpretasi **Sangat Layak** untuk

media digunakan dalam proses pembelajaran. Kesesuaian aplikasi dalam tujuan pembelajaran materi tata surya dinilai sudah sangat sesuai dengan karakteristik target implementasi (siswa). Kualitas media dalam aplikasi dinilai sudah sangat baik serta efektif dalam mendukung proses belajar. Efisiensi penggunaan dinilai sudah sangat baik terhadap penggunaan waktu, biaya dan tenaga. Desain tampilan visual dinilai baik serta efektif dalam menarik perhatian siswa. Kemudahan navigasi dalam aplikasi dinilai intuitif untuk siswa menjelajahi materi tata surya tanpa merasa kebingungan, serta fitur-fitur di dalam aplikasi secara keseluruhan yang dinilai sudah sangat baik dan dapat meningkatkan keterlibatan siswa.

2. Uji Validasi Materi

Hasil validasi ahli materi mencakup fokus pada lima aspek utama dalam kesesuaian materi untuk pembelajaran, yaitu: (1) Relevansi Media; (2) Kualitas Media; (3) Efisiensi Penggunaan; (4) Tampilan Visual, dan; (5) Kemudahan Media Keseluruhan, dengan penilaian menggunakan skala Likert 5 poin. Pengolahan data hasil validasi materi dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Data Hasil Uji Validasi Materi

No.	Butir Pernyataan	Skor
Aspek Penilaian: Relevansi Materi		
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	5
2.	Kesesuaian materi dengan kompetensi yang harus dikuasai.	5
3.	Kedalaman materi dengan tingkat kognitif peserta didik.	5
4.	Kesesuaian kelengkapan materi dengan kebutuhan peserta didik.	4

5.	Kesesuaian evaluasi dengan materi yang disajikan.	5
Aspek Penilaian: Keakuratan Materi		
6.	Kebenaran konsep dan teori yang disajikan.	5
7.	Kesesuaian referensi materi.	5
8.	Kesesuaian materi dengan pendekatan saintifik atau keilmuan.	4
9.	Kejelasan dan kemudahan pemahaman soal evaluasi.	4
Aspek Penilaian: Kelengkapan Penyajian		
10.	Penyajian informasi Kompetensi Dasar atau tujuan pembelajaran.	4
11.	Pencantuman sumber atau daftar referensi.	5
12.	Penyajian gambar atau ilustrasi yang relevan dengan materi.	5
13.	Alur penyajian materi yang sistematis.	5
Aspek Penilaian: Bahasa		
14.	Penggunaan ejaan dan tata bahasa yang baik.	4
15.	Ketepatan penggunaan istilah.	5
16.	Kejelasan dan keefektifan susunan kalimat.	4
Aspek Penilaian: Kualitas Media		
17.	Kesesuaian aplikasi sebagai sarana dalam pencapaian tujuan pembelajaran.	4
18.	Kesesuaian aplikasi dengan tingkat perkembangan peserta didik.	4

19.	Kemampuan aplikasi dalam mendorong daya aktif peserta didik dalam proses belajar.	5
20.	Kemampuan aplikasi dalam mendorong daya kreatif peserta didik dalam proses belajar.	4
Skor Perolehan		91

Hasil skor perolehan uji validasi materi yang diperoleh, kemudian dianalisis menggunakan rumus persentase, sebagai berikut:

$$\text{Persentase penilaian} = \left(\frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \right) \times 100\%$$

$$\text{Persentase penilaian} = \left(\frac{91}{100} \right) \times 100\%$$

$$\text{Persentase penilaian} = 91\%$$

$$\text{Kategori penilaian} = \text{Sangat Layak}$$

Didasarkan pada Tabel 3.4 di atas menunjukkan bahwa data hasil uji validasi (kelayakan) materi terhadap penilaian aplikasi SIBETA memperoleh total skor 91, dan persentase penilaian sebesar 91% dengan kategori penilaian atau interpretasi **Sangat Layak** untuk materi digunakan dalam proses pembelajaran. Relevansi materi tata surya yang disajikan dengan tujuan pembelajaran dinilai sudah sangat baik dan sesuai dengan perkembangan siswa. Kesesuaian materi yang disajikan sudah sangat baik dan sesuai, serta evaluasi yang mudah dipahami. Kelengkapan penyajian materi dinilai sudah sangat lengkap dan sesuai sebagai sebuah medium pembelajaran. Ketepatan bahasa sudah sangat baik, dengan penggunaan ejaan dan istilah yang sesuai. Kesesuaian media dengan tujuan belajar dan tingkat perkembangan siswa dinilai sudah baik serta sesuai untuk peningkatan daya aktif dan kreatif siswa dalam proses belajarnya.