

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Jenis Penelitian

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Reaserch and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. (Sugiyono. 2013)

Pengertian terkait penelitian dan pengembangan menurut Borg & Gall adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Sedangkan pengertian menurut Seel & Richey bahwasanya penelitian pengembangan adalah suatu kajian secara sistematis yang bertujuan untuk merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi program-program, proses dan hasil hasil pembelajaran yang harus memenuhi kriteria konsistensi dan keefektifan internal. (Punaji Setyosari. 2010)

Menurut Puslitjaknov Balitbang Depdiknas, metode penelitian dan pengembangan memuat tiga komponen utama yaitu (a) model pengembangan, (b) prosedur pengembangan, dan (c) uji coba. (Zainal Arifin. 2012)

Dalam penelitian dan pengembangan ini dihasilkan produk multimedia interaktif yang dikembangkan untuk pengenalan cara-cara adaptasi makhluk hidup terhadap lingkungan dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas V SD.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan adalah 4D. Model pengembangan perangkat *Four-D Model* disarankan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S.

Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974). Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate* atau diadaptasikan menjadi model 4-D, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. (Nazif, A. 2020). Pada penelitian ini penulis membatasi tahap pengembangan pada pendefinisian, perancangan dan pengembangan. Alasan *disseminate* (Penyebar Luasan) adalah penelitian ini memiliki keterbatasan waktu dan sumber daya, sehingga tahap diseminasi tidak dapat dilakukan dalam rangkaian penelitian ini.. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Define adalah untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan perancangan media berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam tahap pendefinisian. Tahap ini terdiri dari lima langkah, yaitu: (a) analisis awal, (b) analisis peserta didik, (c) analisis tugas/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan, (d) analisis konsep materi yang akan disampaikan, dan (e) perumusan tujuan pembelajaran. Data pendefinisian kebutuhan yang diperoleh dan telah dianalisis selanjutnya digunakan sebagai bahan acuan perancangan dan pembuatan multimedia pembelajaran interaktif. Dengan begitu diharapkan multimedia yang dirancang dapat sesuai dengan kebutuhan sehingga benar-benar dapat bermanfaat dalam pembelajaran.

2. *Design* (Perancangan)

Design adalah tahap berikut dalam pembuatan model 4D. Pembuatan tes yang mengacu pada kriteria, pemilihan media, pemilihan format, dan desain dasar. Pada tahap ini dilakukan perancangan media berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam tahap pendefinisian. Tujuan tahap perancangan atau *design* adalah menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari empat langkah, yaitu: (a) penyusunan parameter penilaian multimedia; (b) pemilihan format multimedia; (c) pemilihan media (alat) yang digunakan untuk pembuatan multimedia; dan (d) pembuatan rancangan awal multimedia sebagai *prototipe*.

3. *Develop* (Pengembangan)

Develop merupakan tahap pengembangan yang terdiri atas penilaian dari validator ahli yang bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan komentar, saran dan penilaian dari validator ahli. Setelah produk selesai dibuat selanjutnya produk media pembelajaran memasuki tahap pengembangan. Tujuan tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan media pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli. Tahap ini meliputi:

- a. Validasi multimedia oleh para ahli materi dan ahli media diikuti dengan revisi.
- b. Uji pengembangan melalui uji coba lapangan untuk mengetahui respon guru terhadap produk yang dikembangkan.

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur dalam penelitian dan pengembangan ini adalah melalui langkah-langkah yang akan dilakukan oleh peneliti untuk mengembangkan suatu produk yaitu media pembelajaran Multimedia berbasis *Aplikasi Canva* Pembelajaran IPAS kelas V SD 32 Ujung Gading yang sesuai dengan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. (1974)

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada Tahap pendefinisian bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat pembelajaran. Tahapan ini dilakukan untuk melakukan sebuah analisis tujuan dalam kebutuhan siswa yang akan dikembangkan dalam penelitian ini. Ada beberapa tahapan dalam tahap pendefinisian yaitu:

a. Analisis awal-akhir

Analisis awal hingga akhir bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Adanya analisis yang di gunakan akan didapatkan gambaran fakta, harapan dan alternatif solusi penyelesaian masalah dasar tersebut. Dalam tahap ini peneliti harus cermat dan teliti dalam kurikulum yang berlaku di lembaga tersebut, yaitu kurikulum merdeka.

Pada tahap ini peneliti juga melaukan wawancara terhadap guru IPAS untuk mengetahui media pembelajaran yang sering digunakan, sehingga dapat mengembangkan media pembelajaran yang dapat menjadi penunjang pada proses pembelajaran.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik merupakan kajian mengenai karakteristik peserta didik berkenaan dengan rancangan bahan ajar yang akan dikembangkan. Analisis ini akan dijadikan patokan untuk menyesuaikan aspek-aspek yang berhubungan dengan media pembelajaran Multimedia berbasis *Aplikasi Canva* agar media tersebut sesuai dengan peserta didik.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi fakta, konsep, prinsip, serta prosedur yang harus dilakukan agar media pembelajaran dikembangkan memuat konsep yang sesuai dan tepat. Pemilihan konsep pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran Multimedia berbasis *Aplikasi Canva*.

2. Tahap Perancangan (Design)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu media *aplikasi canva* yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPAS. Tahap perancangan ini meliputi:

a. Penyusunan Tes (*criterion-test construction*)

Penyusunan tes instrumen berdasarkan penyusunan tujuan pembelajaran yang menjadi tolak ukur kemampuan peserta didik berupa produk, proses, psikomotor selama dan setelah kegiatan pembelajaran.

b. Pemilihan Media (*media selection*)

Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Media dipilih untuk menyesuaikan analisis peserta didik, analisis konsep dan analisis tugas, karakteristik target pengguna, serta rencana penyebaran dengan atribut yang bervariasi dari media yang berbeda-beda. Hal ini berguna untuk membantu peserta didik dalam pencapaian kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diharapkan.

c. Pemilihan Format (*format selection*)

Pemilihan format dilakukan pada langkah awal. Pemilihan format dilakukan agar format yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan bentuk penyajian disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan. Aplikasi *canva* yang meliputi desain layout, gambar, dan tulisan.

d. Desain Awal (*initial design*)

Desain awal (Initial Design) yaitu rancangan media *aplikasi canva* yang telah dibuat oleh peneliti kemudian diberi masukan oleh dosen pembimbing. Masukan dari dosen pembimbing akan digunakan untuk memperbaiki media *aplikasi canva* sebelum dilakukan produksi. Kemudian melakukan revisi setelah mendapatkan saran perbaikan media *aplikasi canva* dari dosen pembimbing dan nantinya

rancangan ini akan dilakukan tahap validasi. Rancangan ini berupa Draft I dari media *aplikasi canva*.

3. Tahap Pengembangan (Develop)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media popup yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada peserta didik. Terdapat dua langkah dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut:

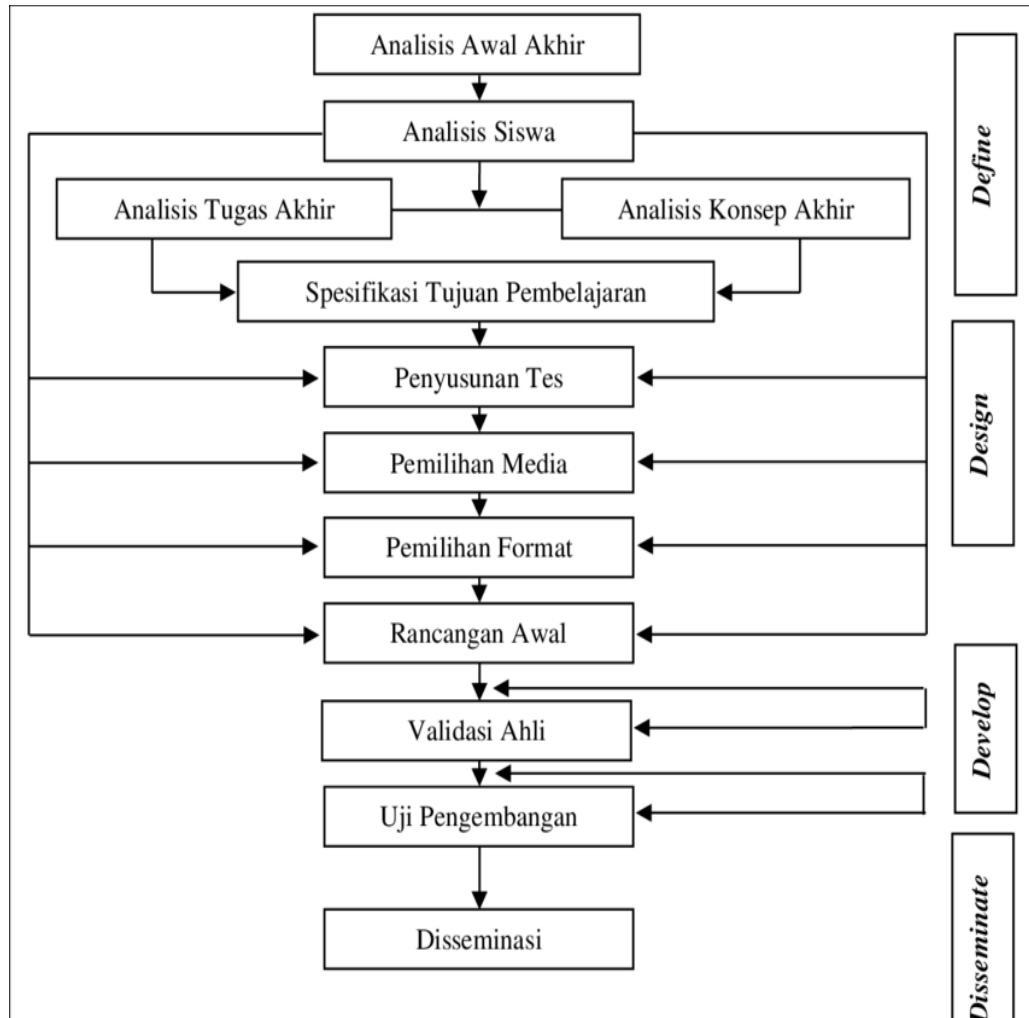
a. Validasi Ahli (*Expert Appraisal*)

Validasi ahli ini berfungsi untuk memvalidasi konten materi IPAS dalam media *aplikasi canva* sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk melakukan revisi produk awal. Media *aplikasi canva* yang telah disusun kemudian akan dinilai oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media, sehingga dapat diketahui apakah media *aplikasi canva* tersebut layak diterapkan atau tidak. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media *aplikasi canva* yang dikembangkan. Setelah draf I divalidasi dan direvisi, maka dihasilkan draf II. Draf II selanjutnya akan diujikan kepada peserta didik dalam tahap uji coba lapangan terbatas.

b. Uji Coba Produk (*Development Testing*)

Setelah dilakukan validasi ahli kemudian dilakukan uji coba lapangan terbatas untuk mengetahui hasil penerapan media *aplikasi canva* dalam pembelajaran di kelas, meliputi pengukuran motivasi belajar peserta didik, dan pengukuran hasil belajar peserta didik. Hasil

yang diperoleh dari tahap ini berupa media *aplikasi canva* yang telah direvisi.



Gambar 3. 1. Alur pengembangan produk dengan model 4-D
Sumber : Thiagarajan. (1974)

D. Desain Uji Coba Produk

Untuk meningkatkan tingkat validitas, penerapan, dan keefektifan, uji coba produk berupaya mengumpulkan data sebagai elemen utama.

1. Desain Uji Coba

Beberapa tujuan desain ujia coba yaitu diantaranya: 1). Meminta ahli untuk memeriksa dan praktisi tentang kelayakan media gambar berbasis

aplikasi caanva yang telah direalisasikan; 2). Menganalisis terhadap hasil validasi dan validator. Uji coba terbatas dilaksanakan terhadap 5 orang siswa di Kelas V SD Negeri 32 Ujung Gading, uji coba lapangan dilaksanakan di seluruh siswa Kelas V SD Negeri 32 Ujung Gading, yang memiliki karakter serta tingkat kemampuan berbeda-beda setiap siswa. Sedangkan tingkat keefektifan media dikaitkan dengan 2 hal, yaitu: 1). Tingkat minat baca siswa; dan 2) sikap dan perilaku siswa

2. Subjek Uji Coba

Menurut Sugiyono (2013) Subjek uji coba pada penelitian yaitu siswa Kelas V SD Negeri 32 Ujung Gading tahun ajaran 2023/2024. Pada rincian uji coba dalam penelitian pengembangan ini yaitu: Subjek uji coba terbatas 5 orang siswa Kelas V SD Negeri 32 Ujung Gading, subjek uji coba lapangan seluruh siswa Kelas V SD Negeri 32 Ujung Gading.

3. Teknik dan Instrument Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat untuk menghitung nilai variabel yang diteliti. Pernyataan dalam kuesioner dipengaruhi oleh variabel penelitian, yang dijabarkan dalam sejumlah item pernyataan, berupa pertanyaan objektif dan positif sehingga responden hanya perlu menunjukkan alternatif jawaban yang mereka yakini paling sesuai dengan keadaan mereka.

Adapun instrument pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Lembar validasi

Pemberian sejumlah pertanyaan tertulis kepada siswa untuk ditanggapi adalah bagaimana metode pengumpulan data berbasis angket dilakukan, (Sugiyono. 2016) Tujuan dibuatnya tabel pertanyaan berbentuk angket adalah untuk menilai kebermanfaatan media untuk bahan pembelajaran, serta untuk mengukur validitas dan kepraktisan media pembelajaran (berbasis canva interaktif). Pertanyaan dan penilaian akan dilakukan oleh ahli media, ahli materi ahli bahasa, dan siswa akan diberitahu tanggapannya.

1) Lembar angket validasi ahli materi

Satu orang dosen dan seorang guru yang ahli di bidangnya mendapat validasi materi. Kevalidan media pembelajaran yang dihasilkan atau dirancang sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang ditetapkan dievaluasi dengan menggunakan temuan lembar validasi yang diisi oleh dosen atau guru ahli materi.

Kesesuaian materi dengan tujuan dan indikator pembelajaran dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) antara lain yang divalidasi. Lembar angket validasi materi bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari media, serta angket, apakah sesuai dengan indikator.

Ahli materi yaitu dosen dan guru SD Negeri 32 Ujung Gading yang bertugas memberikan penilaian dalam hal materi yang di sertakan oleh media gambar berbasis canva dengan

memberikan tanda checklist (✓) pada indikator sesuai dengan skor yang diberikan.

2) Reliabilitas Tes

Reliabilitas adalah sejauh mana pengukuran dari suatu tes tetap konsisten setelah dilakukan berulang-ulang terhadap subjek dalam kondisi yang sama. (Arikunto, 2012: 100) mengemukakan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik, dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tepat.

Reliabilitas satu alat ukur dapat ditentukan melalui *Cronbach's Alpha* yang diperoleh melalui analisis program *SPSS 25 for windows*. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan

r_{11} = Nilai reliabilitas

$\sum S_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t^2 = Varians total

k = Jumlah item

Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrumen ditentukan oleh nilai koefisien korelasi antara butir soal atau item pertanyaan dalam instrumen tersebut yang dinotasikan dengan r . tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria pada Tabel dibawah ini

Tabel 3. 1 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen

Rentang	Kriteria
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber: (Lestari & Yudhanegara, 2017: 206)

Untuk menentukan reliabilitas dalam penelitian ini adalah kriteria yang minimal tergolong sedang sampai sangat tinggi. Semakin tinggi nilai koefisien reliabilitas, berarti semakin tinggi pula reliabilitas soal tersebut. Dalam penelitian ini soal dikatakan reliabel apabila kriteria koefisien reliabilitasnya sekurang-kurang $r_{11} \geq 0,70$ atau lebih.

1) Reliabilitas Pratikalitas

Tabel 4. 1. Hasil Reabilitas Pratikalitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.736	10

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan tabel diatas bahwa instrument pratikalitas dari pengembangan media dikatakan reliable karena nilai dari alpha lebih besar dari 0,70 sehingga dapat dinyatakan bahwa dengan melalui uji ini instrumen kuesioner dapat digunakan dan diandalkan karena telah teruji reliabilitasnya.

2) Reliabilitas Efektifitas

Tabel 4. 2. Hasil Reabilitas Efektifitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items

.703	10
------	----

Sumber: Penulis, 2024

Berdasarkan tabel diatas bahwa instrument pratikalitas dari pengembangan media dikatakan reliable karena nilai dari alpha lebih besar dari 0,70 sehingga dapat dinyatakan bahwa dengan melalui uji ini instrumen kuesioner dapat digunakan dan diandalkan karena telah teruji reliabilitasnya.

4. Metode Analisis Data

Analisis data adalah tindakan secara cermat menempatkan dan menyusun data yang diterima dari catatan lapangan, dengan cara mengkategorikan data, mengelompokkannya ke dalam unit-unit sintesis, menyusun pola, dan memilih mana yang penting dan mana yang akan diteliti. dan membuat kesimpulan yang sederhana untuk dipahamioleh mereka sendiri dan orang lain.

a. Kevalidan

Penelitian ini menggunakan kevalidan untuk melihat kelayakan dari media interaktif berbasis canva yang digunakan untuk menjawab sub masalah satu. Kevalidan didasarkan pada data yang diperoleh dari penelitian tenaga ahli (validator) materi dan media. Revisi media akan didapat dari data kualitatif berupa masukan dan saran dari ahli, sedangkan data kuantitatif digunakan mengolah data dari angket yang menggunakan skala likert.

Dasar pengambilan keputusan untuk merevisi media interaktif berbasis aplikasi canva pada materi sistem pernapasan digunakan

perhitungan persentase perolehan skor total item dengan menggunakan rumus:

Adapun untuk mencari persentase kevalidan menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Persentase Indeks (\%)} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 100$$

(Irmawati, Nyoman, and Ery 2017, 606)

Kemudian untuk mengetahui tingkat kevalidan hasil persentase indeks disesuaikan dengan Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3. 2. Pedoman Penilaian Kevalidan Produk Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Canva

Presentase (%)	Kriteria Kevalidan
$85 < \text{rata-rata} \leq 100$	Sangat Valid
$65 < \text{rata-rata} \leq 85$	Valid
$50 < \text{rata-rata} \leq 65$	Cukup Valid
$35 < \text{rata-rata} \leq 50$	Tidak Valid
$20 < \text{rata-rata} \leq 35$	Sangat Tidak Valid

Sumber: (Oktaviana, Prihatin, and Fahrizar 2020, 5)

Nilai kevalidan pada penelitian ini dengan minimal kriteria “valid” dengan demikian, jika hasil penelitian oleh validator memberikan nilai dengan kriteria “Valid” multimedia interaktif berbasis aplikasi canva sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan ketertarikan belajar siswa pada materi sistem pernapasan yang dikembangkan sudah dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dengan tidak revisi.

b. Analisis Kepratisan

Analisis kepraktisan diperoleh melalui angket respon siswa terhadap kesesuaian produk media interaktif berbasis *aplikasi canva* kelas V di SD Negeri 32 Ujung Gading dengan tujuan untuk menguji

kepraktisan media interaktif berbasis aplikasi canva.

Menghitung presentasi angket respon siswa dengan rumus berikut ini:

$$Xi = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Xi : Respon peserta didik

Rumus skor presentasi rata-rata angket respon siswa:

$$P = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan:

P = Skor rata-rata
 $\sum Xi$ = Jumlah seluruh skor responden
 N = jumlah siswa

Berdasarkan rumus data angket repon siswa di atas, prentasi tingkatkepraktisan media pembelajaran dapat dilihat tabel berikut ini:

Tabel 3.3. Kategori angket respon siswa

No	Presentasi %	Kategori
1	$84\% < \text{sekor} \leq 100\%$	Sangat peraktis
2	$61\% < \text{sekor} \leq 84\%$	Praktis
3	$52\% < \text{sekor} \leq 60\%$	Cukup praktis
4	$0\% < \text{sekor} \leq 52\%$	Tidak praktis

c. Analisis keefektifan

Untuk menjawab sub masalah yang ketiga, yaitu dengan mengetahui keefektifan dari media pembelajaran dengan menggunakan data hasil tes akhir berupa pilihan ganda. Nilai hasil belajar siswa secara perorang dihitung dengan rumus sebagai berikut:

- 1) Memberikan skor atau nilai pada hasil tes akhir siswa.
- 2) Mengubah skor menjadi nilai, menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

3) Mencari nilai rata-rata, menggunakan rumus dibawah ini:

$$\text{Nilai Rata - Rata} = \frac{\text{Total Skor Siswa}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

Sebagai dasar untuk mengambil keputusan dalam menentukan keefektifan media interaktif berbasis canva sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pembelajaran IPA Kelas V maka akan digunakan kriteria penilaian yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini

Tabel 3. 4, Kriteria Persentase Keefektifan Produk

Persentase (%)	Kriteria Keefektifan
$85 < \text{rata-rata} \leq 100$	Sangat efektif
$65 < \text{rata-rata} \leq 85$	Efektif
$50 < \text{rata-rata} \leq 65$	Cukup Efektif
$35 < \text{rata-rata} \leq 50$	Tidak Efektif
$20 < \text{rata-rata} \leq 35$	Sangat Tidak Efektif

Sumber: (Oktaviana, dkk, 2020: 5)

Nilai keefektifan dalam penelitian ini ditentukan dengan kriteria minimal “efektif”. Dengan demikian, jika hasil skor siswa memberikan nilai dengan kriteria “efektif”. Maka media interaktif berbasis canva dimanfaatkan sebagai pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.