**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Tempat dan Waktu Penelitian**
2. **Tempat Penelitian**

Tempat penelitian ini dilakukan di tiga sekolah yaitu di SMK Al Huda Jatimulyo Kecamatan Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan, SMK Amal Bakti Jatimulyo Kecmatan Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan dan SMK Nurul Islam Sumber Jaya Kecamatan Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan.

1. **Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dari tahap persiapan hingga selesai tahap pelaksanaan, yang dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 selama tiga kali pertemuan setiap sekolah.

1. **Karakteristik Sasaran Penelitian**

Karakteristik sasaran penelitian ini adalah peserta didik kelas X di SMK Al Huda Jatimulyo Kecamatan Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan, SMK Amal Bakti Jatimulyo Kecmatan Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan dan SMK Nurul Islam Sumber Jaya Kecamatan Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan.Karakteristik sekolah yang akan dilaksanakan penelitian yakni sekolah yang belum pernah menggunakan media fotonovela berbasis android pada pembelajaran fisika materi komponen pasif elektronika kelas X SMK.

1. **Pendekatan dan Metode Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Metode penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian pengembangan. Penelitian dan pengembangan ini dikenal dengan R&D (*Reseach and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.[[1]](#footnote-2) Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah dengan model pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh S. Thiangrajan, Doroty S. Semmel, dan Meylvin I. Semmel yang mengemukakan bahwa langkah-langkah penelitian dan pengembangan disingkat dengan 4-D yang merupakan perpanjangan dari *define, design, develop and dissemination.[[2]](#footnote-3)*

Penelitian membatasi pada langkah- langkah penelitian pengembangan sampai tahap *develop* (validasi, evaluasi dan revisi model) di karenakan pada tahap *dissemination* merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya di kelas yang berbeda, oleh pendidik yang berbeda. Sedangkan peneliti hanya menguji efektivitas penggunaan perangkat dalam kegiatan belajar mengajar.

***Develop***

***Define***

***Design***

**Gambar 3.1** Tahapan yang digunakan Peneliti.

1. **Langkah-langkah Pengembangan Media**

Adapun langkah-langkah dalam penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan 4-D. Penelitian ini dilakukan sampai 3 tahap, meliputi:

**Penelitian pendahuluan *(Define)***

**Perancangan
Model
*(Design)***

**Validasi, Evaluasi, dan Revisi
 *(Develop)***

**Analisis Ujung Depan**

**Analisis Peserta Didik**

**Analisis
Tugas**

**Analisis
Konsep**

**Analisis Tujuan Pembelajaran**

**Pemilihan
Format**

**Perancangan Awal**

**Validasi
Produk**

**Evaluasi
Produk**

**Revisi
Produk**

**Gambar 3.2** Langkah-langkah yang digunakan Peneliti.

1. **Penelitian Pendahuluan *(Define)***

Penelitian pendahuluan adalah kegiatan awal sebelum melakukan pengembangan terhadap media fotonovela berbasis android pada pembelajaan fisika materi komponen pasif elektronika kelas X SMK. Penelitian pendahuluan yang dilakukan dengan beberapa langkah pokok yaitu:

1. **Analisis Ujung Depan**

Analisis ujung depan mempunyai tujuan untuk mengatahui masalah dasar yang ada didalam pembelajarn sehingga dapat menjawab kesenjangan antara keadaan yang seharusnya (ideal) dengan kenyataan yang ada (realita). Potensi dalam penelitian ini adalah telah tersedianya fasilitas seperti komputer, bahan ajar di SMK Al Huda Jatimulyo Kecamatan Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan, SMK Amal Bakti Jatimulyo Kecmatan Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan dan SMK Nurul Islam Sumber Jaya Kecamatan Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan. Perkembangan teknologi yang semakin canggih ini setiap peserta didik memiliki media yang bisa digunakan untuk proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil pra penelitian terkait penerapan media pembelajaran khususnya media fotonovela berbasis android pada peserta didik di SMK Al Huda Jatimulyo Kecamatan Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan, SMK Amal Bakti Jatimulyo Kecmatan Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan dan SMK Nurul Islam Sumber Jaya Kecamatan Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan. Pendidik memberikan informasi bahwa dengan adanya media pembelajaran fotonoveladalam proses pembelajaran materi komponen pasif elektronika, menjadi sangat bermanfaat.

Hal ini dapat memotivasi minat peserta didik dalam memahami materi fisika, bersifat praktis (bisa digunakan kapanpun, dimanapun, dan mudah dibawa), mempermudah pemahaman materi pembelajaran karena secara tidak langsung peserta didik terlibat total didalamnya, dan bisa digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dibandingkan dengan peserta didik yang mempelajari materi fisika dengan menggunakan buku teks saja. Sehingga pendidik sangat mendukung adanya media fotonovela berbasis android pada pembelajaran fisika komponen materi komponen pasif elektronika kelas X SMK. Harapannya dengan adanya media fotonovela berbasis android, dapat menjadi alternatif pembelajaran mandiri.

1. **Analisis Peserta Didik**

Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik dan pengalaman yang dimiliki oleh peserta didik sebelumnya. Di dalam analisis peserta didik terdapat beberapa hal yang perlu dipertimbangkan yaitu mencari data tentang ciri kemampuan dan pengelaman peserta didik dengan menggunakan media fotonovela berbasis android pada pembelajaran fisika materi komponen pasif elektronika yang akan dikembangkan untuk peserta didik kelas X SMK.

1. Usia dan Tingkat Kedewasaan

Berdasarkan kurikulum 2013 revisi tahun 2016, materi komponen pasif elektronika merupakan materi dalam pelajaran fisika yang disampaikan di kelas X semester ganjil SMK.

1. Pengetahuan

Peserta didik sebelumnya pernah mengikuti pembelajaran fisika materi komponen pasif elektronika namun tidak menggunakan media fotonovela berbasis android.

1. **Analisis Tugas**

Analisis tugas bertujuan untuk mengukur kemampuan pengalaman peserta didik terhadap materi komponen pasif elektronika.

1. **Analisis Konsep**

Kegiatan yang dilakukan dengan mengidentifikasi konsep-konsep utama yang dikembangkan, menyusun secara sistematis dan merinci konsep-konsep relevan dengan materi yang dikembangkan. Materi yang dikembangkan sesuai dengan materi komponen pasif elektronika di kelas X SMK yang mengacu pada KI dan KD.

1. **Analisis Tujuan Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan indikator hasil belajar yang terdapat dalam kurikulum 2013. Selanjutnya tujuan tersebut akan menjadi dasar penyusunan materi komponen pasif elektronika terhadap media fotonovela berbasis android.

1. **Perancangan Pengembangan Model *(Design)***

Perencanaan pengembangan model adalah kegiatan untuk memaparkan model yang direncanakan dalam pendidikan atau pembelajaran. Dalam perencanaan pengembangan model ini dijelaskan sejauh mana keterlibatan berbagai pakar dalam pengembangan model tersebut.

1. **Pemilihan Format**

Pada tahap ini materi dalam penelitian ini adalah materi komponen elektronika untuk peserta didik SMK kelas X. Materi disesuaikan dengan peraturan Menteri Pendidikan Nasional tentang kurikulum 2013. Tentang Standar Isi Mata Pelajaran Fisika Untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), yang berisikan kompetensi inti, kompetensi dasar, serta indikator.

Materi komponen pasif elektronika dipilih karena pada materi ini banyak mengandung konsep-konsep yang nyata selain itu banyak peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan komponen pasif elektronika. Kemudian ditentukan indikator yang akan dimunculkan dari materi yang telah dipilih. Dalam menentukan indikator perlu dikonsultasikan dengan pembimbing agar didapat indikator yang tepat untuk nantinya dikembangkan sebagai konten-konten media fotonovela berbasis android. Setelah ditetapkan materi yang akan dikemas dalam pembelajaran fotonovela berbasis android, tahap selanjutnya adalah pengkajian perangkat pembuatan media. Pembuatan media pembelajaran dalam bentuk fotonovela, digunakan perangkat keras dan perangkat lunak berikut:

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam untuk membuat media ini adalah satu unit laptop, dengan spesifikasi:

1. *Prosesor Intel Celeron* 1,50 GHz
2. RAM 2 GB
3. *Hardisk* minimal 200 GB
4. *VGA on board intel celeron*
5. Monitor 256 *colour* dengan resolusi 1366 x 768
6. Sistem operasi Windows 7 *Home Ultimate*
7. Silabus
8. Buku Fisika kelas X yang relevan
9. 1 *Flasdisk*
10. *Android*
11. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat media ini dibagi menjadi beberapa macam, diantaranya:

1. Perangkat lunak untuk sisitem operasi: *Microsoft Windows 7 Ultimate.*
2. Perangkat lunak utama pembuat artikel: *Microsoft Word 2010.*
3. Perangkat lunak pembuat fotonovela: *Comic Life 3.*
4. Perangkat lunak pembuatan fotonovela berbasis android: *Adobe Flash.*
5. Pengkajian Penggunaan Media

Media ini dibuat dalam bentuk media android sehingga tidak memerlukan peralatan khusus dalam penggunaannya.

1. **Perancangan Awal**

Dalam tahap ini peneliti melakukan rancangan desain dengan penentuan konsep dari media dalam bentuk fotonovela berbasis android yang akan dikembangkan. Fotonovela ini didesain untuk digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja peserta didik ingin menikmatiya. Hasil dari tahap ini adalah desain media berupa konten yang akan dimuat dalam fotonovela berbasis android. Hasil rancangan sistematika media dalam bentuk fotonovela berbasis android ini adalah sebagai berikut:

1. Pengenalan Tokoh

Bagian ini berisi tentang siapa saja yang berperan didalam fotonovela ini dan bagaimana wataknya.

1. Awal Mula Cerita

Disini dijelaskan tentang awal mula cerita dari peristiwa yang terjadi didalam fotonovela berbasis android.

1. Isi Materi

Didalam isi materi, cerita inti dari fotonovela yang membicarakan materi komponen pasif elektronika akan disesuaikan dengan indikator yang telah dibuat. Percakapan yang terjadi diantara para tokoh seputar materi pasif elektronika akan membantu peserta didik untuk lebih cepat memahami materi komponen pasif elektronika.

1. Evaluasi

Evaluasi berjumlah 10 soal yang dibuat berdasarkan indikator yang telah disusun. Evaluasi berisi soal-soal bentuk pilihan ganda dan berfungsi sebagai sarana bagi peserta didik untuk menguji penguasaan materi yang telah dipelajari.

Tahap pembuatan media ini dibagi menjadi tiga tahap meliputi pembuatan naskah cerita, pembuatan fotonovela, dan penyelesaian.

1. Tahap Pembuatan Naskah Cerita

Pada proses ini naskah cerita yang akan ditampilkan dalam fotonovela diketik dan disimpan dalam format *Ms.Word.* Selanjutnya dimasukkan kedalam fotonovela dan disusun sesuai dengan runtutan yang telah dibuat di dalam rancangan sistematika fotonovela. Bersamaan dengan itu peneliti mengadakan pertemuan dengan para pemain yang akan menjadi tokoh dalam cerita. Karakter pemain disesuaikan dengan karakter tokoh yang sudah dibuat.

1. Pembuatan Fotonovela

Pada proses pembuatan fotonovela dilakukan dengan tahap sebagai berikut:

1. Pengambilan Foto (Pemotretan)

Dalam pengambilan foto ini menggunakan kamera digital.

1. Pengumpulan Gambar

Selain foto-foto diambil dalam pemotretan, fotonovela membutuhkan gambar-gambar pendukung lainnya yang dapat melengkapi dan memperjelas cerita pada fotonovela. Gambar-gambar tersebut diperoleh dari internet maupun buku-buku yang mendukung kelengkapan materi untuk fotonovela tersebut.

1. Seleksi Foto

Walaupun kamera digital memudahkan dalam pembuatan gambar yang baik, namun tidak mungkin ada gambar-gambar yang kurang kualitasnya atau baru terlihat kelemahannya setelah ditransfer ke dalam komputer. Inilah yang menyebabkan sebaiknya mengambil beberapa foto untuk sebuah adegan. Melakukan seleksi foto-foto hasil pemotretan. Setelah itu foto dan gambar yang telah diperoleh disusun berdasarkan urutan pada *storyboard.*

1. Pembuatan fotonovela menggunakan aplikasi *comic life 3*

Setelah foto-foto dan gambar untuk seluruh adegan dalam *storyboard*  lengkap, langkah selanjutnya adalah menyusun fotonovela secara komputerisasi yaitu dengan program *comic life 3*. Program ini menyediakan beberapa fasilitas yang memudahkan dalam pembuatan fotonovela.



 Pages Page Balon kata panel Foto

**Gambar 3.3** Bagian-bagian *comic life 3.*

Pengembangan produk ini akan dilibatkan beberapa ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli informatika. Ahli- ahli tersebut yang akan memvalidasi produk sehingga menjadi produk yang benar- benar seperti yang diharapkan.

1. **Validasi, Evaluasi dan Revisi *(Develop)***

Kegiatan ini menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan dari para ahli yang dilakukan adalah validasi, evaluasi dan revisi.

1. **Validasi**

Berdasarkan pemaparan tersebut maka akan diadakan uji validasi dimana yang akan dilakukan validasi yaitu berkaitan dengan media fotonovela berbasis android pada pembelajaran fisika materi komponen pasif elektronika oleh beberapa validator yang sudah berpengalaman. Pada tahap validasi produk, adapun langkah-langkah yang peneliti lakukan yaitu sebagai berikut:

1. Menentukan indikator penilaian yang digunakan untuk menilai produk yang telah dibuat.
2. Menyusun instrument penilaian produk berdasarkan indikator penilaian yang telah ditentukan.
3. Melaksanakan penilaian produk yang dilakukan oleh para ahli bahan ajar atau media pembelajaran.
4. Melakukan analisis terhadap hasil penilaian produk untuk meghasilkan produk yang lebih menarik.
5. Merumuskan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil penilaian.
6. Mengkonsultasikan hasil rekomendasi perbaikan yang telah diperbaiki kepada pembimbing.

Pengujian ini dilakukan setelah peneliti menyelesaikan ujicoba terhadap para ahli dan melakukan revisi sesuai dengan masukan yang diberikan oleh para ahli. Setiap validator diminta untuk memberikan penilaian kemudian akan dilakukan analisis data. Sehingga dapat diketahui kelemahan dan kekurangan. Setelah tahap ini divalidasi oleh beberapa ahli kemudian peneliti merevisi produk yang akan dikembangkan sesuai dengan saran dari para ahli.

1. **Evaluasi**

Setelah desain produk divalidasi oleh para ahli yaitu ahli materi, ahli media dan ahli informatika maka dapat diketahui kelemahan atau kekurangan dari media fotonovela berbasis android pada pembelajaran fisika materi komponen pasif elektronika. Kemudian kelemahan tersebut diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik dan efektif. Setelah tahap ini divalidasi oleh beberapa ahli kemudian peneliti merevisi produk yang akan dikembangkan sesuai dengan saran dari para ahli.

1. **Revisi**

Berdasarkan desain produk divalidasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli informatika. Tahap selanjutnya dalah ujicoba produk, ujicoba kelompok kecil dan uji coba lapangan, yaitu sebagai berikut.

1. Ujicoba Produk

Ujicoba produk akan dilakukan setelah validasi dan revisi. Ujicoba tahap awal dilakukan dengan simulasi pengguna sistem kerja produk tersebut. Setelah disimulasikan, maka dapat diujicobakan pada kelompok yang terbatas. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah sistem kerja yang baru tersebut lebih efektif dan efisien dibandingkan sistem lama atau sistem yang lainnya.

1. Ujicoba Kelompok Kecil

Ujicoba kelompok kecil akan dilakukan pada 10 peserta didik di SMK Al Huda Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan, SMK Amal Bakti Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan dan SMK Nurul Islam Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan, pada ujicoba ini masing- masing peserta didik diberikan angket yang terdiri atas beberapa kriteria pertanyaan.

1. Ujicoba Lapangan

Ujicoba lapangan akan dilakukan di SMK Al Huda Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan, SMK Amal Bakti Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan dan SMK Nurul Islam Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan, pada ujicoba ini masing-masing peserta didik diberikan angket yang terdiri atas beberapa kriteria pertanyaan.

1. **Pengumpulan Data dan Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan pengumpulan data dan analisis data untuk mengetahui penilaian produk.

1. **Pengumpulan Data**

Media fotonovela berbasis android yang digunakan dalam pengumpulan data adalah dengan menggunakan lembar validasi berupa angket yang menggunkan *skala likert* yang digunakan untuk mengetahaui apakah media fotonovela berbasis android yang telah dirancang valid atau tidak. Lembar validasi pada penelitian terdiri atas 5 macam yaitu pada teknik ini peneliti memberikan angket kepada ahli materi, ahli media, ahli informatika, serta memberikan angket respon kepada pendidik mata pelajaran fisika dan peserta didik kelas X SMK, yaitu sebagai berikut:

1. Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar validasi ahli materi berisi tentang kelayakan media fotonovea berbasis android pada pembelajaran fisika dasar elektronika kelas X SMK sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran. Masing-masing aspek kemudian dikembangkan menjadi beberapa pernyataan. Selanjutnya lembar validasi ini diisi oleh ahli materi.

1. Lembar Validasi Ahli Media

Lembar validasi ahli media berisi tentang kelayakan media fotonovela berbasis android pada pembelajaran fisika materi komponen pasif elektronika kelas X SMK. Ahli media menganalisis dan mengkaji dari segi format penggunaan media secara menyeluruh. Masing-masing aspek kemudian dikembangkan menjadi beberapa pernyataan. Selanjutnya lembar validasi ini diisi oleh ahli media.

1. Lembar Validasi Ahli Informatika

Lembar validasi ahli informatika berisi tentang kelayakan media fotonovea berbasis android pada pembelajaran fisika komponen pasif elektronika kelas X SMK. Ahli informatika menganalisis dan mengkaji dari segi penggunaan media fotonovela berbasis android. Masing-masing aspek kemudian dikembangkan menjadi beberapa pernyataan. Selanjutnya lembar validasi ini diisi oleh ahli informatika.

1. Lembar Angket Respon Pendidik

Lembar angket yang digunakan untuk mengetahui respon pendidik terhadap media fotonovela berbasis android pada pembelajaran fisika materi komponen pasif elektronika kelas X SMK. Kemudian digunakan untuk mencermati produk yang dihasilkan dan diminta untuk bersedia memberikan saran perbaikan tentang produk tersebut.

1. Lembar Angket Respon Peserta Didik

Lembar angket yang digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media fotonovela berbasis android pada pembelajaran fisika materi komponen pasif elektronika kelas X SMK.

1. Lembar Wawancara Pendidik

Lembar angket wawancara yang digunakan untuk mengetahui respon keterlaksanan terhadap media fotonovela berbasis android pada pembelajaran fisika materi komponen pasif elektronika kelas X SMK.

1. **Analisis Data**

Analisis data merupakan suatu proses mencari atau menyusun secara sistematis dari data yang diperoleh pada saat wawancara, observasi, dengan cara mengorganisasi data ke dalam kategori, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan agar dapat mudah dipahami oleh orang lain. Analisis data instrumen non *tes* pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif. Instrumen non *tes* berupa angket mengguakan *skala likert*. *Skala likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan presepsi seseorang atau sekelompok tentang suatu fenomena sosial. Penelitian ini menggunakan skala 1 sampai 5, dengan skor terendah yaitu dan skor tertinggi yaitu 5, adapun kriterianya sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Aturan Pemberian Skor[[3]](#footnote-4)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Skor** | **Penyataan Negatif** | **Pernyataan Positif** |
| 1 | 5 | STS (Sangat Tidak Setuju) | SS (Sangat Setuju) |
| 2 | 4 | TS (Tidak Setuju) | S (Setuju) |
| 3 | 3 | KS (Kurang Setuju) | KS (Kurang Setuju) |
| 4 | 2 | S (Setuju) | TS (Tidak Setuju) |
| 5 | 1 | SS (Sangat Setuju) | STS (Sangat Tidak Setuju) |

1. Angket Validasi Ahli

Nilai akhir suatu butir merupakan presentase ahli rata-rata dari perindikator dari seluruh jumlah validator. Rumus untuk menghitung nilai rata-rata perindikator adalah sebagai berikut:

*Me =* $\frac{\sum\_{}^{}Xi}{n}$

Keterangan :

*Me* = Mean (rata-rata)

$\sum\_{}^{}=$ epsilon

$Xi=$ nilai x ke i sampai n

$n=$ jumlah individu

Dari perhitungan skor masing-masing pernyataan, dicari presentase jawaban keseluruhan responden dengan rumus skala likert[[4]](#footnote-5)

$$P=\frac{\sum\_{}^{}x}{∑\_{xi}}x 100 \%$$

Keterangan:

P = Jumlah persentase yang akan dicapai pada setiap alternatif jawaban

$\sum\_{}^{}x $= Banyak jumlah yang memilih alternatif jawaban tersebut

 $∑\_{xi} $= Banyak jumlah nilai ideal dalam alternatif jawaban tersebut

Kemudian dicari presentase kriteria validasi. Adapun kriteria validasi yang digunakan dapat dilihat dari tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.2** Kriteria Validasi Analisis Rata-rata Setiap Pernyataan[[5]](#footnote-6)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Rata-rata** | **Kriteria validasi** |
| 1 | 4,21 $\leq $ V $\leq $ 5,00 | Sangat Valid |
| 2 | 3,41 $\leq $ V $\leq $ 4,20 | Valid/Tidak Revisi |
| 3 | 2,61 $\leq $ V $\leq $ 3,40 | Cukup Valid/Tidak Revisi |
| 4 | 1,80 $\leq $ V $\leq $ 2,60 | Tidak Valid/Sebagian Revisi |
| 5 | 1,00 $\leq $ V $\leq $ 1,80 | Sangat Tidak Valid/Revisi Total |

Pada tabel tersebut menunjukan bahwa semakin tinggi nilai rata-rata interprestasi maka validasi kelayakan media fotonovela berbasis android pada pembelajaran fisika materi komponen pasif elektronika kelas X SMK semakin tinggi.

1. Angket Respon Pendidik dan Peserta Didik Kelas X SMK

Angket respon pendidik dan peserta didik menggunakan *skala likert* dengan keterangan makna sebagai berikut:

**Tabel 3.3** Skala Kemenarikan Media Fotonovela Berbasis Android.[[6]](#footnote-7)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Skor Kemenarikan** | **Kriteria Kemenarikan** |
| 1 | 0 – 20 % | Tidak Menarik |
| 2 | 20,01 – 40 % | Kurang Menarik |
| 3 | 40,01 – 60 % | Cukup Menarik |
| 4 | 60,01 – 80 % | Menarik |
| 5 | 80,01 – 100 % | Sangat Menarik |

Tabel tersebut menunjukan bahwa semakin tinggi nilai rata-rata interprestasi kemenarikan media fotonovela berbasis android pada pembelajaran fisika materi komponen pasif elektronika kelas X SMK semakin tinggi.

1. Sugiyono, *Metode Pengembangan (Reseach and Development)* (Jakarta: Alfabeta, 2016).h. 37. [↑](#footnote-ref-2)
2. Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan* (Jakarta: Prenada Media Group, 2010).h. 132-135. [↑](#footnote-ref-3)
3. Sugiyono. h.93. [↑](#footnote-ref-4)
4. *Ibid.* [↑](#footnote-ref-5)
5. Ardian Asyhari and Helda Silvia, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu’, *Jurnal Ilmiah Pedidikan Fisika ‘Al-Biruni’,* 2016.h.5. [↑](#footnote-ref-6)
6. Asyhari and Silvia. *Ibid.* [↑](#footnote-ref-7)