

BAB III

METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan atau yang sering disebut sebagai *Research and Development* merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa instrumen evaluasi sehingga dalam proses pengembangan menggunakan penelitian yang bersifat kebutuhan. Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan ini yaitu pengembangan yang disarankan oleh Sugiyono (2013:297) (*Research and Development*), prosedur dalam penelitian ini menggunakan 5 tahapan dari 10 tahapan model *Borg and Gall*, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, ujicoba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi masal.

Model pengembangan yang disarankan oleh Sugiyonodengan model *Borg and Gall* memiliki langkah-langkah yang sesuai dengan apa yang akan dikembangkan. Kesesuaian dari model ini terhadap komponen-komponen yang dikembangkan dimulai dari langkah pertama yaitu potensi dan masalah hingga tahapan terakhir yaitu tahap produksi masal.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan menggunakan model R &D, seperti yang telah dijelaskan memiliki 10potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, ujicoba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produksi masal. Penelitian pengembangan yang dilakukan tidak melaksanakan semua tahapan tersebut melainkan hanya menggunakan 5 tahap pengembangan yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain. Penelitian hanya dilakukan sampai ke tahapan revisi desain dikarenakan tujuan pengembangan ini dilakukan untuk menghasilkan produk yang valid dan berkualitas, tidak sampai melihat pengaruh yang diberikan oleh produk yang dikembangkan, selain itu keterbatasan waktu, tenaga dan biaya juga menjadi alasan tidak dilakukannya tahapan penyebaran.

1. Potensi dan Masalah

Penelitian dapat dilakukan dengan memperhatikan adanya potensi dan masalah. Potensi merupakan segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah, masalah juga dapat dijadikan potensi apabila kita dapat mendayagukannya. Masalah sendiri memiliki pengertian yaitu adanya penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi.

Penelitian yang akan dilakukan ini dimulai dari ditemukannya beberapa permasalahan pada proses pembelajaran khususnya pada tahap evaluasi. Proses evaluasi di dalam kelas berdasarkan hasil wawancara guru dan pengisian angket siswa diperoleh beberapa permasalahan. Masalah yang diperoleh berdasarkan wawancara guru diantaranya, waktu yang tersedia untuk melakukan evaluasi pembelajaran sejarah masih sangat terbatas, dikarenakan sebagian besar waktu digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi, guru merasa penggunaan kertas dalam evaluasi (paper test) dirasa kurang efektif karena membutuhkan biaya dan tidak ramah lingkungan. Penggunaan paper test dianggap masih memiliki kekurangan yaitu memudahkan siswa untuk bersikap tidak jujur. Guru juga membutuhkan waktu yang sangat lama dalam proses pengoreksian hasil evaluasi siswa yang seringkali bersifat analisis.

Masalah- masalah yang telah dikemukakan diatas dapat dijadikan potensi dengan mendayagukannya, didukung dengan fasilitas yang ada disekolah tersebut. Beberapa fasilitas yang dapat dijadikan potensi pendukung yaitu ketersediaan jaringan internet wifi, perangkat komputer yang lengkap dan diperbolehkannya penggunaan *smartphone* dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

2. Mengumpulkan Informasi

Setelah ditemukan adanya potensi maupun masalah yang dapat ditunjukkan secara faktual, maka selanjutnya diperlukan pengumpulan informasi yang selanjutnya digunakan sebagai bahan perencanaan produk alat evaluasi dan diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut.

Informasi yang diperoleh dari analisis potensi dan masalah tersebut maka diperlukan adanya instrumen evaluasi yang dapat membantu guru

dalam proses evaluasi yang lebih efisien pada hal waktu pengerjaan dan pengoreksian, selain itu juga instrumen evaluasi seharusnya lebih memanfaatkan fasilitas sekolah yang tersedia sehingga mengurangi penggunaan kertas yang tidak ramah lingkungan dan memakan biaya. Instrumen atau alat evaluasi yang digunakan juga sebaiknya memiliki desain yang lebih menarik minat siswa sehingga siswa terhindar dari rasa bosan.

Alat evaluasi yang dapat digunakan salah satunya adalah aplikasi *kahoot*. Aplikasi ini merupakan aplikasi online dimana kuis yang berupa soal-soal tes akan dikembangkan dalam format permainan, dan pemberian poin akan diberikan kepada siswa yang menjawab benar dan cepat semakin cepat dan jawabannya benar maka akan semakin tinggi poin yang diperoleh. Penggunaan aplikasi *kahoot* sebagai alat evaluasi mampu menjadi solusi dalam permasalahan di atas.

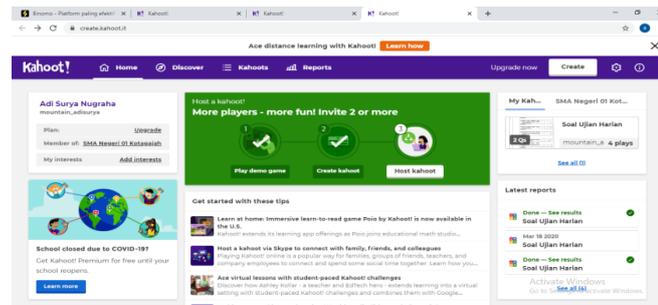
3. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian *Research and Development* bermacam-macam. Dalam dunia pendidikan, instrument atau alat evaluasi merupakan hal yang memerlukan perhatian, sebab kualitas proses evaluasi yang didukung dengan instrument yang baik juga menentukan hasil belajar siswa. Desain instrument evaluasi yang memanfaatkan aplikasi *Kahoot* dalam penelitian ini, dapat dideskripsikan dalam beberapa tahapan berikut:

a. Platform Guru

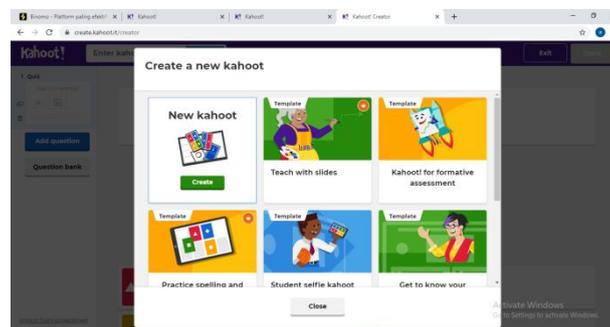
Platform guru ini digunakan oleh peneliti sebagai halaman untuk menyusun soal-soal evaluasi. Beberapa tahapan yang dilakukan pada proses design (perancangan) alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi kahoot oleh guru adalah sebagai berikut:

- 1) Hal pertama yang harus dilakukan adalah masuk dalam *platform* aplikasi Kahoot khusus guru (www.kahoot.com) dan membuat *account* sebagai guru. Selanjutnya masuk dalam aplikasi Kahoot maka akan dijumpai halaman seperti pada gambar 1 sebagai berikut:

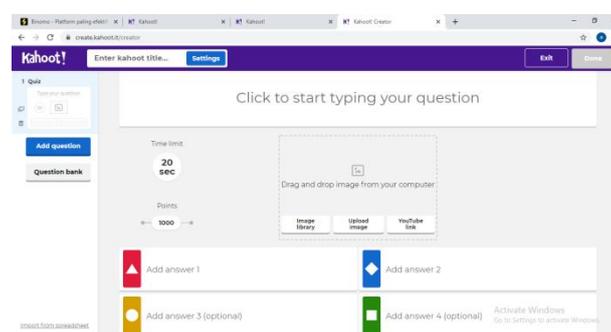


Gambar 1. Tampilan Awal Kahoot.

- 2) Tahapan kedua adalah guru dapat mulai menuliskan soal- soal yang akan diujikan dengan memilih menu *creat* yang terletak pada sisi kanan atas halaman tersebut, dan akan dijumpai menu sebagai berikut:



Gambar 2. Menu Tampilan Pemilihan Pembuatan Soal.



Gambar 3. Tampilan Layar Untuk Membuat Soal.

- 3) Tahap selanjutnya adalah menuliskan soal-soal yang didesain dengan nuansa quiz yang menyenangkan. Soal- soal yang disajikan dapat dilengkapi dengan gambar, video maupun alamat website yang dapat diakses oleh siswa ketika proses pengerjaan. Pada tahapan ini, tidak hanya menuliskan soal dan pilihan jawaban, tetapi juga mengatur waktu yang digunakan untuk

mengerjakan soal dan skor yang akan diperoleh oleh siswa apabila menjawab dengan tepat. Hal-hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini:

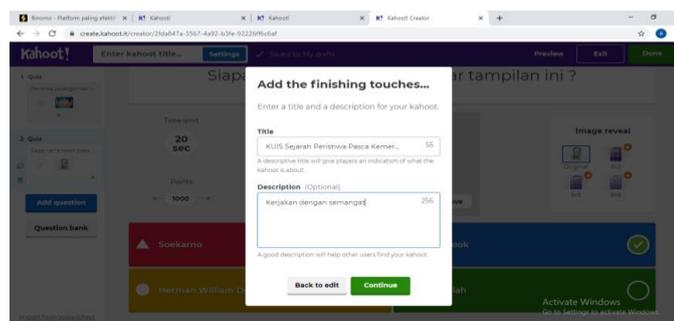


Gambar 4. Contoh Soal 1 Yang Telah Dibuat.



Gambar 5. Contoh Soal 2 Yang Telah Dibuat.

- 4) Semua soal dituliskan dan siap diujikan kepada siswa, maka peneliti memilih menu done pada sisi kanan atas halaman, dan munculah menu seperti pada gambar yang merupakan menu judul (title) quiz yang akan dikerjakan. Sebagai contoh pada gambar dibawah ini dituliskan title berupa “Kuis Sejarah Peristiwa Pasca Kemerdekaan” sebagai berikut:



Gambar 6. Tampilan Identitas Soal Yang Telah Selesai Dibuat.

- 5) Tahapan selanjutnya adalah memulai proses evaluasi dengan memilih menu play yang tertera pada bagian bawah soal yang

akan diujikan, maka selanjutnya Kahoot secara otomatis memberikan kode PIN yang akan digunakan siswa untuk masuk dan bergabung ke dalam *quiz* ini. Sebagai contoh berikut adalah gambar PIN yang akan digunakan siswa:

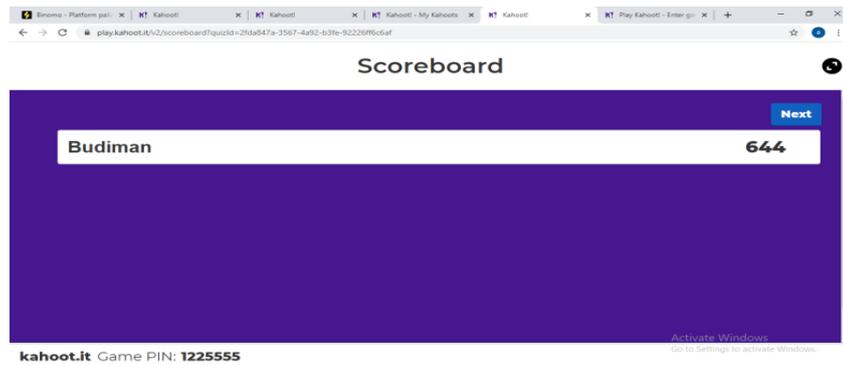


Gambar 7. Tampilan Kode PIN Soal.

- 6) Tahapan selanjutnya adalah apabila telah terdapat siswa yang masuk kedalam quiz ini, maka selanjutnya memilih menu *start* yang tertera pada sisi kanan, dengan begitu proses evaluasi sudah dimulai. Guru maupun peneliti juga dapat langsung diketahui skor yang diperoleh oleh setiap siswa yang menjawab dengan benar.



Gambar 8. Tampilan Ketika Siswa Login Kedalam Kuis *Kahoot*.

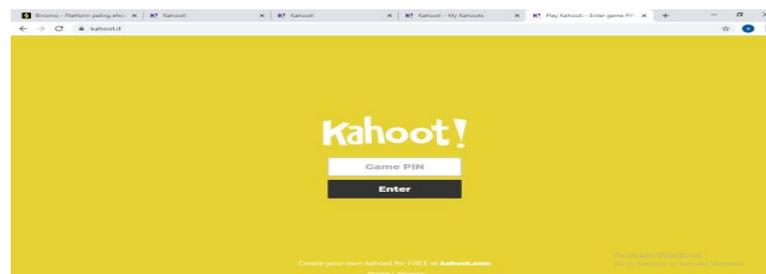


Gambar 9. Tampilan Layar Guru Ketika Siswa Selesai Mengerjakan Soal

b. Platform Siswa

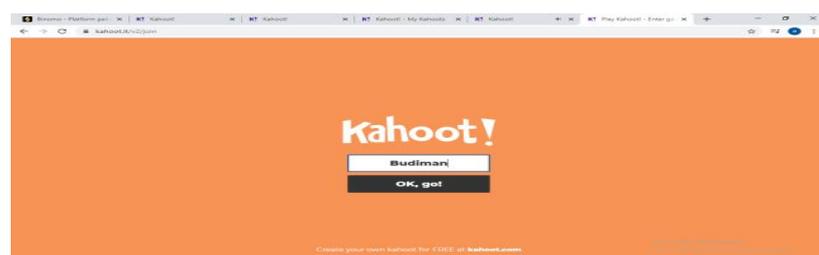
Platform siswa digunakan oleh peserta didik sebagai halaman untuk mengerjakan soal-soal evaluasi yang bersifat *quiz* menyenangkan. Beberapa tahapan yang dilakukan pada proses design (perancangan) alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi kahoot oleh siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa masuk dalam platform khusus siswa (www.kahoot.it) dan selanjutnya memasukkan PIN yang diberikan guru untuk dapat masuk kedalam quiz dan mengerjakan soal-soal.



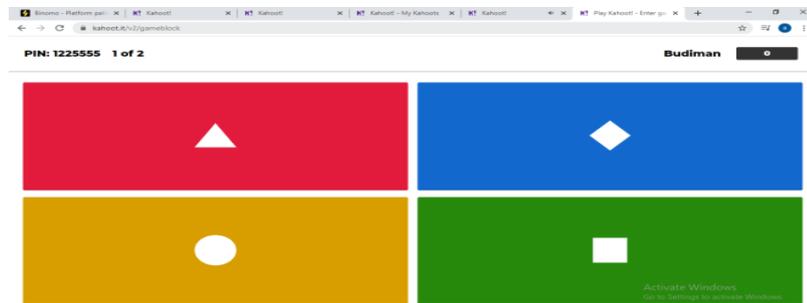
Gambar 10. Tampilan Login Siswa.

- 2) Tahapan selanjutnya adalah apabila siswa telah berhasil masuk maka siswa menuliskan nama seperti pada gambar:

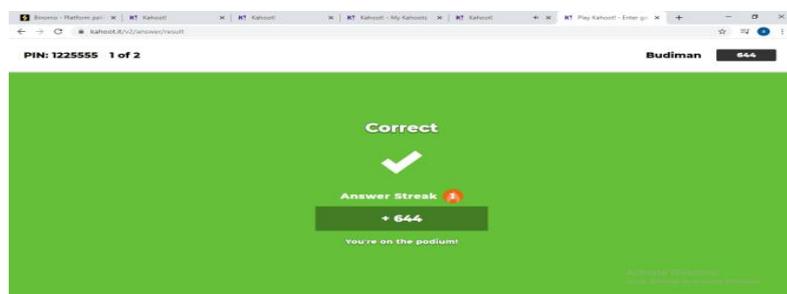


Gambar 11. Tampilan Ketika Siswa Telah Login Dan Siap Memulai

- 3) Siswa selanjutnya dapat langsung mengerjakan soal yang tersedia apabila guru telah memulai quiz tersebut. Siswa dapat langsung mengetahui hasil pengerjaan soal, tepat atau salah. Berikut contoh siswa yang mengerjakan dengan tepat:



Gambar 12. Tampilan Layar Siswa Ketika Mengerjakan Kuis.



Gambar 13. Tampilan Layar Siswa Setelah Selesai Mengerjakan Kuis

4. Validasi Desain (Alat Evaluasi)

Validasi desain alat evaluasi merupakan tahapan untuk menilai rancangan produk. Validasi produk dilakukan oleh beberapa validator yaitu seorang ahli atau pakar yang telah berpengalaman untuk menilai produk yang dihasilkan. Masing-masing ahli diminta untuk menilai produk untuk selanjutnya diketahui kelebihan dan kelemahan produk yang dihasilkan.

Validasi yang dilakukan untuk menilai produk yang dikembangkan yaitu alat evaluasi dengan aplikasi Kahoot dilakukan pada komponen, yaitu:

1. Validasi Evaluasi

Validasi materi merupakan validasi yang bertujuan menilai kualitas soal- soal yang disajikan. Soal-soal yang disajikan dinilai dengan

memperhatikan Kompetensi Dasar ((KD), kompetensi Inti (KI), Indikator PENCEPAAIAN Kompetensi (IPK), dan Tujuan Pembelajaran.

5. Revisi Desain (Alat Evaluasi)

Perbaikan desain alat evaluasi juga disebut sebagai revisi alat evaluasi. Produk yang telah melalui tahap validasi oleh para ahli akan diketahui kelemahan-kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya akan diperbaiki oleh peneliti agar dihasilkan produk yang memiliki kualitas yang baik.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian untuk mendapatkan data, dengan adanya teknik pengumpulan data, peneliti bisa mendapatkan data yang memenuhi standar yang sudah ditetapkan.

Sarmanu (2017:257) menyatakan bahwa :

Metode angket adalah metode pengumpulan data menggunakan daftar pertanyaan atau angket. Metode angket dibedakan menjadi metode angket terbuka dan tertutup. Metode angket tertutup artinya jawaban pertanyaan dalam angket sudah tersedia, responden tinggal memilih jawaban yang telah tersedia. Metode angket terbuka, jawaban daftar pertanyaan tidak tersedia. Metode angket tertutup lebih mudah untuk diisi, tetapi data yang diperoleh hanya terbatas pada jawaban yang tersedia dalam angket. Metode angket terbuka, data yang diperoleh lebih lengkap, tetapi pengisian angket lebih lama dan analisis datanya lebih sulit.

Berdasarkan kutipan di atas, diketahui bahwa pengumpulan data membutuhkan teknik atau metode. Teknik dalam pengumpulan data beragam caranya, salah satu teknik pengumpulan data adalah dengan menggunakan angket. Penelitian ini menggunakan metode angket. Angket digunakan untuk menilai produk baik untuk dosen, guru maupun siswa. Jenis angket yang digunakan merupakan penggabungan dari angket terbuka dan angket tertutup.

Angket tertutup yang digunakan menggunakan jenis angket skala likert. Angket skala likert merupakan angket yang biasa digunakan untuk menilai sikap responden terhadap suatu kejadian gejala sosial. Gejala sosial dalam hal ini menjadi variabel yang selanjutnya dijabarkan menjadi beberapa

indikator yang dapat diukur. Berdasarkan indikator tersebut selanjutnya dibuatlah sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh responden. (Riduwan dan Akdon, 2015:16)

Angket terbuka merupakan angket yang bersifat tidak terstruktur. Angket terbuka disajikan dalam bentuk yang sederhana, sehingga responden dengan bebas dapat memberikan penilaiannya. Angket ini nantinya dapat diisi oleh responden dengan pendapat, saran maupun kritikan sehingga sifat data yang diperoleh adalah data kualitatif. (Zulfikar, 2014:151)

a. Angket Ahli Evaluasi

Angket ini akan diisi oleh dosen Universitas Muhammadiyah Metro. Angket ini digunakan untuk mengumpulkan informasi, saran dan penilaian mengenai kualitas soal yang tersaji dalam alat evaluasi yang dikembangkan. Penilaian materi alat evaluasi memperhatikan beberapa aspek penilaian yaitu kesesuaian antara KI, KD dan tujuan pembelajaran.

b. Angket Respon Siswa

Angket ini memuat respon peserta didik terhadap alat evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi *kahoot* dari gambar yang disajikan, bahasa yang digunakan dalam penyajian soal untuk memudahkan pemahaman mengerjakan soal

D. Teknik Analisa Data

Setelah data uji validasi ahli evaluasi dan uji respon siswa diperoleh, selanjutnya adalah menganalisis data tersebut.

a. Teknik Analisa Data Pengembangan

1) Membuat Tabulasi Data

Tabulasi data adalah memasukkan data hasil angket yang bertujuan untuk mengetahui persentase dan kriteria angket hasil uji coba ahli. Format alternatif responden pada validasi ahli dan uji kelompok kecil dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Skala Alternatif Responden Ahli, Guru dan Siswa

No	Keterangan untuk Responden Ahli	Skor
1.	Sangat Baik	5
2.	Baik	4

3.	Sedang	3
4.	Buruk	2
5.	Buruk Sekali	1

Sumber: Riduwan dan Akdon (2016:17)

Tabulasi angket validasi ahli dan uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tabulasi Angket A dan B

No	Aspek	Skor				Rata-rata	%	Ket.
		V1	V2	V3	Dst.			
1	A.							
2.	B							
Dst.								
Jumlah								
Rata-rata kelayakan.								

Sumber: Herdianawati (2013)

- 2) Menghitung presentase (%) jawaban dari setiap angket percobaan. Presentase dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{rata-rata skor validasi}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Sumber: Herdianawati (2013)

- 3) Menafsirkan presentase angket untuk mengetahui kelayakan Modul secara keseluruhan. Kriteria kelayakan dapat dilihat dalam tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Interpretasi Skor Angket

No	Presentase	Skor
1	81%-100%	Sangat Baik
2	61%-80%	Baik
3	41- 60%	Sedang
4	21%- 40%	Buruk

5	0% - 20%	Buruk Sekali
---	----------	--------------

b. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah jika hasil dari persentase angket diperoleh hasil yang berada pada rentang skor 61% - 80% dan 81% - 100% atau pada kriteria "Baik", dan "Sangat baik". Persentase < 61% berarti modul yang dikembangkan belum layak untuk digunakan dan memerlukan revisi kembali.

c. Indeks Kesukaran

Tingkat kesukaran menunjukkan kualitas butir soal yang disajikan apakah termasuk dalam kategori mudah, sedang, atau sulit. Tingkat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut dengan indeks kesukaran. Indeks kesukaran berkisar antara nilai 0,00-1,00. Rumus untuk menentukan indeks kesukaran menurut Candiasa dalam Pyadnya (2018:29) adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

I = Indeks kesukaran butir

B = Banyaknya siswa yang menjawab benar butir soal

N = banyaknya siswa yang mengikuti tes

Hasil perhitungan indeks kesukaran digunakan untuk mengetahui kualitas butir soal untuk selanjutnya dikategorikan dalam tiga tingkatan yaitu mudah, sedang dan sukar. Pengkategorian tingkat kesukaran menurut Rukajat (2018:29) kategori tingkat kesukaran butir soal adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Kategori Tingkat Kesukaran

Kriteria Tingkat Kesukaran	Kategori
$p < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq p \leq 0,7$	Sedang
$p > 0,7$	Mudah

Sumber: Rukajat, Ajat (2018:29)

d. Daya Beda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan butir soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Astiti (2017:90) Rumus yang digunakan dalam menentukan daya beda adalah:

$$DB = P_a - P_b$$

Keterangan:

DB = Daya beda butir soal.

P_a = Proporsi siswa yang menjawab benar pada kelompok atas.

P_b = Proporsi siswa yang menjawab salah pada kelompok bawah.

Nilai daya beda (DB) jika berada pada rasio -1.00 sampai +1.00, semakin tinggi daya maka semakin baik dalam membedakan siswa yang sudah memahami materi dengan yang tidak. Daya beda bisa diklasifikasikan dalam tabel 5 sebagai berikut:

Tabel5. Klasifikasi Daya Pembeda.

Rentang	Kategori
(-1,00) – 0,00	Jelek sekali
0,01 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali

Sumber. Astiti (2017:91)