

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Sudaryanto dalam sutedi (2011) menyatakan bahwa “Metode adalah cara yang harus dilaksanakan, teknik adalah cara melaksanakan metode; sedangkan instrumen adalah alat yang digunakannya” Metode dapat diartikan sebagai cara atau prosedur yang harus ditempuh untuk menjawab masalah penelitian. Prosedur ini merupakan langkah kerja yang bersifat sistematis, mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pengambilan kesimpulan. Adapun masalah teknik berkaitan dengan pengumpulan data dan teknik pengolahan (analisa) data. Teknik pengumpulan data berkaitan dengan jenis instrumen yang digunakan, sedangkan teknik pengolahan data berkaitan dengan prosedur atau langkah konkret yang ditempuh pada saat analisa data dilakukan.

Sutedi (2011: 53) menyatakan bahwa Fungsi metode adalah “untuk memperlancar pencapaian tujuan secara efektif dan efisien. Kesesuaian antara metode penelitian dan masalah penelitian sangatlah penting. Oleh karena itu, kita harus pandai memilih dan menentukan metode apa yang akan digunakan dalam penelitian. Setiap jenis penelitian memiliki metode sendiri yang menjadi karakter penelitian, meskipun akan ditemukan sifat universal, yaitu pemecahan masalah”.

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif. Menurut Margono, (2010:105) Penelitian kuantitatif adalah “suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui”. Pada umumnya penelitian kuantitatif dapat dilaksanakan juga sebagai penelitian pemerian atau penelitian deskriptif. Penelitian kuantitatif dapat pula berupa penelitian hubungan atau penelitian korelasi, penelitian kuasi-eksperimental, dan penelitian eksperimental. Penelitian kuantitatif terkait secara khas dengan proses induk enumeratif (induksi yang ditarik atas dasar perhitungan). Prasetyo&bambang (2010).

Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *true experimental design*, yaitu menyelidiki kemungkinan hubungan sebab-akibat dengan desain di mana secara nyata ada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dan membandingkan hasil perlakuan dengan kontrol secara ketat. Validitas internal dan eksternal cukup utuh. Menurut Suryabrata (1990:32) desain ini bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab akibat dengan desain dimana secara nyata ada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dan membandingkan hasil perlakuan dengan kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan

Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *posttest only with control group*. Desain ini hanya memberikan tes satu kali pada akhir kegiatan atau setelah dilakukan *treatment* pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol.

Berikut desain penelitian akan dijelaskan dalam bentuk tabel :

<u>kelompok</u>	<u>Kondisi Awal</u>	<u>Perlakuan (<i>treatment</i>)</u>	<u>Kondisi Akhir</u>
<u>X</u>	<u>0</u>	<u>T1</u>	<u>X1</u>
<u>Y</u>	<u>0</u>	<u>T2</u>	<u>Y1</u>

Keterangan :

X : Kelas Eksperimen.

Y : Kelas kontrol.

0 : Kemampuan membaca pemahaman bahasa jepang kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum pembelajaran (diasumsikan sama dengan nilai=0, karena mempunyai kemampuan membaca pemahaman yang hampir sama).

T1 : Perlakuan atau pembelajaran membaca pemahaman dengan menggunakan metode SQ3R.

- T2 : Perlakuan atau pembelajaran membaca pemahaman bahasa jepang dengan menggunakan metode Terjemahan Tata Bahasa.
- X1 : Kemampuan membaca pemahaman bahasa jepang kelas eksperimen setelah pembelajaran.
- X2 : kemampuan membaca pemahaman bahasa jepang kelas kontrol setelah pembelajaran.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel adalah konsep yang mempunyai nilai (misalnya variabel model kerja, keuntungan, biaya promosi, volume penjualan, tingkat pendidikan manajer, dan sebagainya). “Variabel juga dapat diartikan sebagai pengelompokan yang logis dua atribut atau lebih” Margono(2010:133).

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah penggunaan Metode SQ3R dalam pembelajaran *dokkai* sebagai variabel bebas dan kemampuan *dokkai* setelah penggunaan metode terjemahan tata bahasa. Kemudian untuk mengetahui nilai dari variabel terikat maka dilakukan melalui tes.

3.3 Populasi dan sampel

Margono, (2010:118) menyatakan Populasi adalah “seluruh data yang menjadi perhatiandalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan”. Jadi, populasi berhubungan dengan data , bukan manusianya. Kalau setiap manusiamemberikan suatu data, maka banyaknya atau ukuran populasi akan sama dengan banyak nya manusia. Pengertian lain menyebutkan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuhan-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu didalam suatu penelitian Nawawi dalam Margono, (2010)

Sutedi, (2009:181) menyatakan bahwa Sampel penelitian adalah “sebagai bagian dari populasi”. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik purposif,

artinya pengambilan sampel didasarkan atas pertimbangan peneliti itu sendiri, dengan maksud dan tujuan tertentu yang bisa dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Peneliti menentukan jumlah sampel yang akan diteliti terlebih dahulu berdasarkan dengan tujuan dan pertimbangan penelitian.

3.4 Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa STBA YAPARI ABA Bandung, yang bertempat di Jl. Cihampelas No.194, Cipaganti, Kecamatan Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat 40131. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 dan berlangsung sekitar 2 bulan mulai dari maret hingga mei 2019.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses penelitian kasus tunggal dibidang modifikasi “perilaku ada empat kegiatan utama yang perlu dilakukan, yaitu mengidentifikasi masalah dan mengidentifikasi dalam bentuk perilaku yang akan diubah, teramati dan terukur; menentukan tingkat perilaku yang akan diubah sebelum memberikan intervensi; memberikan intervensi; dan menindaklanjuti (*follow up*) untuk mengevaluasi apakah perubahan perilaku yang terjadi menetap atau bersifat sementara”. Sunanto dkk, (2006 : 11).

Langkah pertama dalam pengumpulan data adalah menentukan subjek penelitian. Kemudian, Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemberian soal tes dan kuesioner kepada pembelajar. Adapun jenis bentuk data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Kuantitatif

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif yang merupakan hasil hitung dengan menggunakan beberapa rumus untuk mendapatkan hasil penelitian yang tepat. Data kuantitatif dalam penelitian ini merupakan hasil uji instrumen, yaitu uji validitas, uji reliabilitas, serta uji tingkat kesukaran serta daya pembeda. Adapula data yang menunjukkan skor hasil *post*

test yang kemudian dihitung menggunakan secara statistic, yang akan dibahas dalam bab IV.

2. Data Kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian ini merupakan hasil interpretasi dari angket campuran yang diisi oleh responden. Dengan angket campuran diharapkan informasi terkumpul akan lebih jelas dan mampu menampung pendapat responden.

Adapun tahapan-tahapan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Membuat instrumen penelitian. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes dan angket.

Tes yaitu pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur prestasi mahasiswa tingkat III STBA YAPARI ABA Bandung. Tes berupa *post-test* diberikan diakhir perlakuan dengan bentuk tes pilihan ganda. Sedangkan Angket yaitu sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden

Pada umumnya penelitian akan berhasil apabila banyak menggunakan instrumen, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen. Instrumen sebagai alat pengumpul data harus betul-betul dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagai mana adanya. Data yang salah atau tidak menggambarkan data empiris bisa menyesatkan peneliti, sehingga kesimpulan penelitian yang ditarik/dibuat peneliti bisa keliru. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan instrumen, antara lain :

- a. Masalah dan variabel yang diteliti termasuk indikator variabel, harus jelas spesifik sehingga dapat dengan mudah menetapkan jenis instrumen yang akan digunakan.

- b. Sumber data/informasi baik jumlah maupun keragamannya harus diketahui terlebih dahulu, sebagai bahan atau dasar dalam menentukan isi, bahasa, sistematika item dalam instrumen penelitian.
 - c. Keterampilan dalam instrumen itu sendiri sebagai alat pengumpul data baik dari keajegan, kesahihan maupun aktivitasnya.
 - d. Jenis data yang diharapkan dari penggunaan instrumen harus jelas, sehingga peneliti dapat memperkirakan cara analisis data guna pemecahan masalah penelitian.
 - e. Mudah dan praktis digunakan akan tetapi dapat menghasilkan data yang diperlukan.
2. Penelitian dilaksanakan selama 6 kali pertemuan, yang terdiri dari 5 kali pemberian *treatment* dikelompok eksperimen. Pada pertemuan ke 6 akan diadakan pemberian tes kepada mahasiswa, mahasiswa dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberi *post-test* dan setelah itu dilakukan pemberian kuesioner yang nantinya akan diisi oleh mahasiswa mengenai tanggapan mahasiswa dalam pembelajaran *dokkai* dengan menggunakan metode SQ3R.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Teknik Analisis Data Angket

Kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya. Kuesioner yang digunakan oleh peneliti sebagai instrumen penelitian, metode yang digunakan adalah dengan kuesioner tertutup. Instrument kuesioner harus diukur validitas dan reabilitas datanya sehingga penelitian tersebut menghasilkan data yang valid dan reliable. Instrumen yang valid berarti instrument tersebut dapat dipergunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan instrument yang reliable adalah instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama pula.

Dewi Narsih, 2020

PENERAPAN METODE SQ3R “SURVEY, QUESTION, READ, RECITE, REVIEW”DALAM PEMBELAJARAN MEMBACA PEMAHAMAN “DOKKAI”

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Data angket digunakan dengan tujuan untuk mengetahui respon mahasiswa dalam penggunaan metode SQ3R dalam pembelajaran *dokkai*. Data diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung frekuensi dan presentasi jawaban dari setiap butir pertanyaan dengan rumus :

$$P = f/n \times 100\%$$

Keterangan :
 P = persentase kesalahan
 f = frekuensi jumlah jawaban
 n = jumlah responden

- b. Menyusun tabel frekuensi dan persentase tiap butir pertanyaan
- c. Menganalisis dan menginterpretasi jawaban responden dalam setiap butir pertanyaan dengan berdasar pada pedoman penafsiran angket sebagai berikut :

Tabel 3.1 Penafsiran Angket

Persentase	Keterangan
0%	Tak seorang pun
1-25%	Hampir tidak ada
6-25%	Sebagian kecil
26-49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51-75%	Lebih dari setengahnya
76-95%	Sebagian besar
96-99%	Hampir seluruhnya
100%	Seluruhnya

Sudjiono (2001: 40)

3.7.2 Analisis Data Tes

Analisis data adalah langkah terpenting untuk mendapatkan jawaban dari masalah yang ingin dipecahkan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Uji Normalitas Data
2. Uji Homogenitas
3. Uji Hipotesis

Sebelum melakukan uji data tes, ada beberapa tahap yang harus dikerjakan untuk analisis data, tahapan tersebut yaitu ;

3.7.2.1 Deskripsi tahap awal

- a) Rata-rata hitung (Mean)

Untuk menghitung rata-rata rumus yang digunakan adalah :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

keterangan :

\bar{x} = rata-rata (mean)

n = banyaknya siswa

x_i = nilai siswa ke-i

- b) Ragam/varians Untuk menghitung ragam/varians digunakan rumus :

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

Keterangan :

S^2 = varians

X_1 = banyaknya siswa

\bar{x} = rata-rata hitung (mean)

3.7.2.2 Uji Normalitas Data

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data. Uji normalitas dilakukan sebelum data diolah berdasarkan model-model penelitian yang diajukan. Uji normalitas data bertujuan untuk mendeteksi distribusi data dalam satu variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data distribusi normal. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Kolmogorov-Smirnov. Rumus Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut :

$$KD = 1,36 \frac{\sqrt{n_1+n_2}}{n_1 n_2}$$

Keterangan :

KD = jumlah Kolmogorov-Smirnov yang dicari

n1 = jumlah sampel yang diperoleh

n2 = jumlah sampel yang diharapkan . Sugiyono, (2013:257)

Data dikatakan normal, apabila nilai signifikan lebih besar 0,05 pada ($P > 0,05$). Sebaliknya, apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 pada ($P < 0,05$) maka, data dikatakan tidak normal

3.7.2.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas dikenakan pada data hasil post-test dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengukur homogenitas varians dari dua kelompok data, digunakan rumus uji F sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{varianterbesar}}{\text{varianterkecil}}$$

Sugiyono, (2013 : 276)

Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Uji homogenitas menggunakan SPSS dengan kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka memiliki varian yang

Dewi Narsih, 2020

PENERAPAN METODE SQ3R "SURVEY, QUESTION, READ, RECITE, REVIEW" DALAM PEMBELAJARAN MEMBACA PEMAHAMAN "DOKKAI"

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

homogen. Akan tetapi apabila F hitung lebih besar dari F tabel, maka varian tidak homogen.

3.7.2.4 Uji Hipotesis

Uji Analisis data tersebut akan dilakukan pengolahan data dengan menggunakan *software SPSS For Windows* versi 16. Kemudian uji hipotesis akan ditentukan berdasarkan hasil dari pengolahan data statistik. Dengan keterangan penarikan simpulan :

Ha : Tidak ada perbedaan yang signifikan antara pembelajaran dengan penggunaan metode SQ3R dengan pembelajaran yang tidak menggunakan metode SQ3R

Ho : ada perbedaan yang signifikan antara pembelajaran dengan penggunaan metode SQ3R dengan pembelajaran yang tidak menggunakan metode SQ3R

Jika nilai signifikan yang didapat besar dari 0.05 ($>0,05$) maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yaitu tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap penggunaan metode SQ3R pada pembelajaran *dokkai*. Sebaliknya, jika signifikannya kecil dari 0,05 ($<0,05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Itu berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap penggunaan metode SQ3R pada pembelajaran *dokkai*.

3.7 Uji Instrumen

Dalam penelitian yang menggunakan metoda kuantitatif, kualitas pengumpulan data sangat ditentukan oleh kualitas instrumen atau alat pengumpul data yang digunakan. Suatu instrumen penelitian dikatakan berkualitas dan dapat dipertanggungjawabkan jika sudah terbukti validitas dan reliabilitasnya. Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen, tentunya harus disesuaikan dengan bentuk instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.

3.7.1 Validitas Isi

Suatu Instrumen dikatakan valid jika instrument yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur. Apabila seorang peneliti hendak melakukan tes untuk melakukan penilaian apakah anak didik dapat menguasai pengetahuan yang telah disampaikan di dalam kelas. Untuk memperoleh hasil yang baik, perlu diadakannya pengembangan tes yang sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Sekaligus sebagai alat untuk mengukur kemampuan peserta didik. Dari kegiatan ini, seorang pengajar dapat mengetahui seluk beluk anak didik yang diajarkannya, sehingga pembuatan instrument tes dapat dibuat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dilakukan.

Pada penelitian ini menggunakan uji validitas isi berdasarkan expert judgement. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Ruseffendi (2005) yang menyebutkan bahwa validitas ditentukan oleh pakar berpengalaman karena tidak ada rumus yang dapat digunakan untuk menginterpretasikan validitas isi suatu tes. Pada penelitian ini menggunakan uji validitas isi berdasar pada *expert judgement*. *Expert Judgement* dalam pengertian praktisnya adalah pertimbangan / pendapat ahli / orang yang berpengalaman. Dalam hal ini, *expert judgement* adalah pendapat orang yang berpengalaman / ahli dilakukan melalui: (1) Diskusi Kelompok (group discussion), dan (2) Teknik Delphi. Metode pengambilan Subyek penelitian kali ini menggunakan teknik Expert Judgement melalui *Group discussion*, adalah suatu proses diskusi yang melibatkan para pakar (ahli) untuk mengidentifikasi masalah analisis penyebab masalah, menentukan cara-cara penyelesaian masalah, dan mengusulkan berbagai alternatif pemecahan masalah dengan mempertimbangkan sumber daya yang tersedia.

3.7.2 Realibilitas

Uji reliabilitas berguna untuk menetapkan apakah instrumen yang dalam hal ini kuesioner dapat digunakan lebih dari satu kali, paling tidak

oleh responden yang sama akan menghasilkan data yang konsisten. Pengujian reliabilitas instrumen pada penelitian ini dilakukan berdasarkan pendapat Sugiyono (2002) yaitu dengan internal consistency dengan teknik belah dua (split half) yang dianalisis dengan rumus Spermans Brown. Sebelumnya, antara kelompok ganjil dengan kelompok genap dicari korelasinya dengan menggunakan rumus korelasi produk moment menurut Sugiyono (2002:109) dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2]} \sqrt{[n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan : r_{xy} : korelasi

x : skor benar pada nomor ganjil

y : skor benar pada nomor genap

n : jumlah sampel

Angka korelasi yang didapat hanya menunjukkan tingkat realibilitas untuk separuh tes dan untuk mencari realibilitas penuh menggunakan teknik belah dua dengan rumus sebagai berikut :

$$r = \frac{2xr}{1+r}$$

Keterangan :

r = realibilitas total skor tes

Langkah-langkah dalam melakukan uji realibilitas dengan teknik belah dua yang pertama ialah dengan menyajikan perhitungan korelasi :

Tabel 3.2 persiapan perhitungan korelasi.

No	Skor Ganjil (x)	Skor Genap (y)	Xy	x ²	y ²
1	8	10	80	64	100
2	7	5	35	49	25
3	9	6	54	81	36
4	8	7	56	64	49
5	8	8	64	64	64
6	8	4	32	64	16
7	6	4	24	36	16
8	5	3	15	25	9
9	3	3	9	9	9
10	3	2	6	9	4
Σ	65	52	375	465	328

Selanjutnya, menghitung angka korelasi :

$$\begin{aligned}
 & \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2]} \sqrt{[n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \\
 &= \frac{(10)(375) - (65)(52)}{\sqrt{[(10)(465) - 4225]} \sqrt{[(10)(328) - 2704]}} \\
 &= \frac{370}{\sqrt{[425][576]}} \\
 &= \frac{370}{\sqrt{244800}} \\
 &= \frac{370}{494,77} \\
 &= 0,74
 \end{aligned}$$

Hasil uji realibilitas dengan menggunakan teknik belah dua ganjil dan genap tersebut diperoleh angka korelasi reliabilitas skor sebesar 0,74. Kemudian langkah selanjutnya angka tersebut dihitung dengan tujuan mengetahui reliabilitas penuh dengan rumus sebagai berikut :

$$r = \frac{2 \ x r}{1 + r}$$

$$r = \frac{2(0,74)}{1+0,74}$$

$$r = \frac{1,48}{1,74}$$

$$r = 0,85$$

Tabel 3.3 Penafsiran Angka Korelasi

Rentang Angka Korelasi	Tafsiran
0,00-0,20	Sangat rendah
0,21-0,40	Rendah
0,41-0,60	Sedang
0,61-0,80	Kuat
0,81-1,00	Sangat Kuat

Berdasarkan penafsiran tabel diatas, kemudian dibandingkan dengan nilai r_{xy} yang telah diketahui, nilai korelasi pada uji realibilitas instrumen ini adalah 0,85 yang menyatakan bahwa instrumen yang telah di ujicoba kan tersebut memiliki realibilitas yang sangat kuat.

3.7.3 Analisis Butir soal Tes Dilihat dari Tingkat Kesukaran

Metode tes digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar mahasiswa setelah proses pembelajaran. Evaluasi dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum tes diberikan pada saat evaluasi terlebih dahulu diuji cobakan kepada sepuluh orang mahasiswa dalam populasi di luar sampel, kemudian hasil uji coba tersebut dianalisis menggunakan program anates untuk mengetahui uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari tiap-tiap butir tes. Bentuk Tes yang diberikan pada saat ujicoba adalah tes pilihan

ganda. Jumlah butir tes adalah 20 soal, evaluasi dilakukan dengan cara *posttest*.

Sebelumnya telah dibahas uji validitas dan uji reliabilitas soal, selanjutnya adalah analisis butir soal. Analisis butir soal terdiri dari analisis tingkat kesukaran (TK), analisis daya pembeda (DP) dan analisis distraktor. Uji tingkat kesukaran dilakukan untuk mendapatkan soal tes dengan proporsi yang seimbang. Untung menghitung tingkat kesukaran tiap butir soal, digunakan rumus sebagai berikut :

$$Tk = \frac{S_A + S_B}{I_A + I_B} \times 100\%$$

Keterangan:

Tk : Indeks tingkat kesukaran butir soal

SA : jumlah skor kelompok atas

SB : jumlah skor kelompok bawah

IA : jumlah skor ideal kelompok atas

IB : jumlah skor ideal kelompok bawah

Setelah indeks tingkat kesukaran diperoleh, maka harga indeks kesukaran tersebut diinterpretasikan pada kriteria sesuai tabel berikut:

Tabel 3.4 Interpretasi Tingkat Kesukaran

Indeks Tingkat Kesukaran	Kriteria
0 – 15 %	Sangat sukar, sebaiknya dibuang
16 % – 30 %	Sukar
31 % – 70 %	Sedang
71 % – 85 %	Mudah
86 % – 100 %	Sangat mudah, sebaiknya di buang

Karno To, (1996:15)

Berikut merupakan tabel yang mendeskripsikan hasil tingkat kesukaran setiap butir soal setelah dihitung dengan menggunakan rumus diatas :

Tabel 3.5 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran

No	Hasil Tingkat Kesukaran	Tingkat Kesukaran
1	45%	Sedang
2	50%	Sedang
3	70%	Sedang
4	65%	Sedang
5	65%	Sedang
6	65%	Sedang
7	35%	Sedang
8	35%	Sedang
9	35%	Sedang
10	45%	Sedang
11	40%	Sedang
12	55%	Sedang
13	55%	Sedang
14	55%	Sedang
15	55%	Sedang
16	55%	Sedang
17	60%	Sedang
18	65%	Sedang
19	35%	Sedang
20	35%	Sedang

3.8.4 Daya Pembeda

Selanjutnya adalah menghitung daya pembeda (DP). Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 1999 : 211). Cara menentukan daya pembeda butir tes adalah dengan menghitung menggunakan rumus:

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Arikunto, (1999: 213)

Keterangan :

DP : Indeks daya pembeda

BA : Banyaknya peserta tes kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB : Banyaknya peserta tes kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

JA : Banyaknya peserta tes kelompok atas

JB : Banyaknya peserta tes kelompok bawah

Dengan kriteria Indeks Daya Pembeda, sebagai berikut :

Daya Pembeda	Kualifikasi
0,00-0,19	Jelek
0,20-0,39	Cukup
0,40-0,69	Baik
0,70-1,00	Baik Sekali
Negatif	Tidak baik, harus dibuang

Berikut merupakan tabel yang mendeskripsikan hasil daya pembeda pada setiap butir soal setelah dihitung dengan menggunakan rumus tersebut :

Tabel 3.6 Hasil Analisis Daya Pembeda

No	Hasil	Daya Pembeda
1	0,40	Baik
2	0,40	Baik
3	0,40	Baik
4	0,40	Baik
5	0,45	Baik
6	0,45	Baik
7	0,45	Baik
8	0,40	Baik
9	0,40	Baik
10	0,50	Baik
11	0,50	Baik
12	0,50	Baik
13	0,50	Baik
14	0,45	Baik
15	0,50	Baik
16	0,50	Baik
17	0,45	Baik
18	0,40	Baik
19	0,40	Baik
20	0,45	Baik