

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Ditinjau dari permasalahan dalam penelitian, penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif menggunakan instrumen-instrumen formal, standar, dan bersifat mengukur. Data penelitian kuantitatif ini analisisnya menggunakan statistik. Data penelitian kuantitatif analisisnya menggunakan statistik.¹

Adapun data yang dianalisis dalam penelitian ini menggunakan statistik adalah data nilai matematika siswa kelas VIII yang menggambarkan hasil belajar siswa dan motivasi belajar siswa. Analisis statistika yang diterapkan dalam penelitian ini adalah analisis inferensi. Penelitian kuantitatif dalam penelitian ini digunakan peneliti untuk mengetahui hubungan antara tiga variabel dalam penelitian ini yaitu variabel model pembelajaran *problem based learning*, motivasi belajar, dan variabel hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 2 Kandat.

2. Jenis-jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang paling produktif karena jika penelitian tersebut dilakukan dengan baik dapat

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: ALFABETA, 2010), hal. 13

menjawab hipotesis yang utamanya berkaitan dengan hubungan sebab akibat.²Penelitian eksperimen meneliti ada tidaknya pengaruh dari suatu perlakuan. Perlakuan dalam penelitian ini berupa model pembelajaran.

Terdapat beberapa jenis desain eksperimen yang ada, dalam penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimental Designs* atau desain eksperimen semu. Desain eksperimen semu melakukan suatu cara untuk membandingkan kelompok. Kelompok yang dibandingkan dalam penelitian ini adalah kelompok yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran yang berbeda, kemudian diukur berapa besar perbedaannya dengan melihat hasil belajar dan motivasi belajar yang diperoleh kedua kelompok tersebut.

B. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel dan satu variabel terikat, yaitu:

1. Variabel bebas (*independent variable*) pertama = model pembelajaran. Kelas eksperimen 1 akan diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL).
2. Variabel bebas (*independent variable*) kedua = model pembelajaran. Kelas eksperimen 2 akan diterapkan model pembelajaran konvensional.
3. Variabel terikat (*dependent variable*) (Y) = hasil belajar dan motivasi belajar matematika siswa. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar dan motivasi belajar matematika siswa *post test* setelah diberi perlakuan berupa model pembelajaran.

²Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2003), hal. 179

C. Populasi, Sampel, dan Tehnik Sampling

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.³Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa-siswi kelas VIII SMPN 2 Kandat, hal ini didasarkan pada alasan siswa-siswi kelas VIII telah diajarkan serta mempelajari materi Peluang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).⁴

Pada penelitian ini sampel yang diambil ada dua kelas yaitu kelas VIII-E dan kelas VIII-F, dimana kelas VIII-E berjumlah 36 siswa sedangkan kelas VIII-F berjumlah 37 siswa. Dari rincian tersebut, sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini berjumlah 73. Siswa kelas VIII-F merupakan siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* atau sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII-E merupakan siswa yang diberi perlakuan

³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: RINEKA CIPTA, 2010), hal. 174

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, . . . hal. 119

menggunakan model pembelajaran Konvensional atau sebagai kelas kontrol.

3. Sampling

Sampling adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif. Dari beberapa teknik sampling yang ada, teknik sampling atau teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* yaitu penentuan sampel yang didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya. *Purposive Sampling* juga dikenal dengan sampling pertimbangan yakni teknik sampling yang digunakan peneliti dimana peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampel atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu.⁵

Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* karena diperlukan siswa yang dapat mewakili karakteristik populasi. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai peneliti yaitu mengetahui perbedaan hasil belajar matematika dan motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Selain itu juga karena atas pertimbangan gurubidang studi matematika kelas VIII SMPN 2

⁵Riduan, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2007) hal. 248

Kandata bahwa kelas tersebut memiliki keunggulan dibanding kelas lain dan siswa di kelas tersebut dapat mewakili siswa-siswa di kelas lain.

D. Instrumen Penelitian

1. Instrumen penelitian

Menurut Arikunto instrumen penelitian adalah suatu yang penting dan strategis kedudukannya di dalam pelaksanaan penelitian.⁶Instrumen penelitian merupakan nafas dari penelitian. Hal ini dikarenakan instrumen penelitian merupakan komponen yang sangat penting dalam menjalankan sebuah penelitian dalam usaha mendapatkan data. Oleh karena itu, instrumen penelitian harus sesuai dengan variable-variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini instrument yang digunakan:

- a. Pedoman dokumentasi, yaitu alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data yang meliputi latar belakang sekolah, keadaan siswa dan sebagainya.
- b. Soal tes, yaitu alat bantu berupa tes tertulis tentang soal materi peluang yang berjumlah 5 butir soal uraian.
- c. Pedoman kuesioner, yaitu alat bantu untuk mengukur seberapa siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dikelas.

2. Analisis Validitas dan Reliabilitas

⁶Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial* . . . hal. 78

Sebelum tes diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, tes perlu diuji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Hal itu dikarenakan agar mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel.

a) Pengujian validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Pada penelitian ini pengujian validasi yang digunakan adalah Validasi Konstruksi. Untuk menguji validasi konstruksi dapat menggunakan pendapat dari ahli. Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli.⁷ Dalam penelitian ini, peneliti melakukan validasi konstruk dengan 2 dosen dan 1 guru matematika.

Selain menggunakan validasi konstruksi, pengujian validitas pada instrumen ini juga menggunakan rumus hitung *Pearson Product Moment*. Adapun rumus *Pearson Product Moment* yang digunakan untuk menghitung validitas tiap butir soal adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, . . . hal. 125

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variable X dan variable Y

N = banyaknya peserta tes

X = skor hasil uji coba

Y = total skor

Hasil dari perhitungan uji validitas akan dibandingkan dengan nilai r tabel atau nilai *rproduct moment* dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir soal tidak valid.
- 2) $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka butir soal valid.

b) Reliabilitas

Reliabilitas alat penilaian adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Artinya, kapanpun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relative sama. Rumus yang digunakan untuk mengukur keajegan butir soal adalah rumus Cronbach Alpha (α) sebagai berikut:⁸

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dengan

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

⁸Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran.....*, hal. 180

Keterangan:

n = banyaknya butir soal

S_i^2 = varians skor tiap item soal

S_t^2 = varians skor total

$\sum X_i^2$ = jumlah kuadrat-item X_i

$(\sum X_i)^2$ = jumlah item X_i dikudratkan

N = banyaknya responden

Kriteria terhadap nilai r_{11} di interpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.1

Interpretasi r_{11}

Nilai r_{11}	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	kurang reliable
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Agak reliable
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup reliable
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Reliable
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat reliable

E. Data, Sumber Data, dan Skala Pengukuran

1. Data

Data adalah sebuah unit informasi yang direkam media yang dapat dibedakan dengan data lain, dapat dianalisis dan relevan dengan problem

tertentu. Sedangkan menurut Sugiyono data adalah bahan keterangan tentang sesuatu obyek penelitian yang diperoleh di lokasi penelitian.

Secara garis besar data dalam penelitian dapat ditinjau dari dua sudut pandang, yaitu ditinjau dari asal usulnya data dan ditinjau dari fakta atau bentuk datanya. Data ditinjau dari asal usulnya dapat dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Sedangkan ditinjau dari fakta atau bentuk datanya, data dibagi menjadi dua yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Dalam penelitian ini data dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan atau yang memakai data tersebut. Data primer dalam penelitian ini berupa daftar nilai dari hasil tes dan angket untuk motivasi belajar siswa.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan dengan data tersebut. Data sekunder dalam penelitian ini berupa dokumen sekolah tentang keadaan sekolah secara umum seperti dokumentasi.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi:

- a. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.⁹ Pada penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah siswa kelas VIII SMPN 2 Kandat.
- b. Sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Pada penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah kepala sekolah, guru, dan karyawan VIII SMPN 2 Kandat.

3. Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif. Skala pengukuran data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala data interval. skala interval adalah suatu skala yang menunjukkan data satu dengan yang lain mempunyai bobot nilai yang sama atau mempunyai rentangan yang konstan.¹⁰ Skala ini nantinya digunakan untuk mengukur variabel terikat yaitu hasil belajar dan motivasi belajar matematika siswa.

F. Tehnik Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian selain menggunakan metode yang tepat juga harus memilih teknik dan alat pengumpul data yang relevan. Penggunaan teknik dan alat pengumpul data yang tepat memungkinkan diperoleh data

⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, . . . hal. 137

¹⁰*Ibid*....., hal. 133

yang objektif. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Observasi

Observasi adalah cara pengumpulan data dengan terjun dan melihat langsung ke lapangan (laboratorium) terhadap objek yang diteliti (populasi atau sampel).¹¹ Pada penelitian ini peneliti mengadakan observasi untuk memperoleh informasi tentang tingkah laku siswa pada saat belajar di kelas, sarana dan prasarana belajar mengajar di sekolah, letak geografis sekolah dan juga kondisi sekolah.

2. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat laporan yang sudah tersedia.¹² Alasan dokumen dijadikan sebagai data untuk membuktikan penelitian karena dokumen merupakan sumber yang stabil, berguna sebagai bukti untuk pengujian, mempunyai sifat yang alamiah, mudah ditemukan dengan teknik kajian isi untuk lebih memperluas pengetahuan terhadap sesuatu yang diselidiki. Teknik ini digunakan peneliti untuk memperoleh data tentang daftar nilai rapor matematika siswa kelas VIII-E dan VIII-F.

3. Tes

Tes adalah seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan daftar penetapan skor angka.¹³ Teknik pemberian tes dalam penelitian ini menggunakan *post test* yang digunakan untuk menjarang

¹¹Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, . . . hal. 23

¹²Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 66

¹³Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, . . . hal. 170

data hasil belajar matematika siswa setelah diberi mata pelajaran matematika khususnya dalam materi Peluang dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning*(PBL). Pemberian tes berupa tes uraian. Tes uraian merupakan suatu tes yang berisi soal-soal dimana harus dijawab dalam bentuk uraian atau kalimat-kalimat yang disusun sendiri sehingga dapat diketahui perbedaan hasil dari masing-masing kelompok.

4. Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Angket merupakan suatu daftar pertanyaan atau isian yang sudah terdapat jawabannya yang ditentukan.¹⁴Metode ini digunakan dengan memberi suatu daftar pertanyaan atau pertanyaan topic tertentu yang diberikan kepada subyek baik secara individual atau kelompok, untuk mendapat informasi tertentu baik secara langsung maupun tidak langsung. Angket pada penelitian ini diberikan siswa untuk mengetahui berbagai macam motivasi siswa dalam belajar matematika, menggunakan lima alternative jawaban yaitu dengan memberi skor:

Tabel 3.2

Skor Pengisian Angket

SKOR	PERENYATAAN
1	Sangat Tidak Setuju

¹⁴ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2001), hal. 137.

2	Tidak Setuju
3	Kurang Setuju
4	Setuju
5	Sangat Setuju

G. Tehnik Analisis Data

Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematis, penafsiran dan verifikasi agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah.¹⁵ Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan uji statistik untuk menghitung data-data yang bersifat kuantitatif atau yang dapat diwujudkan dengan angka yang didapat dari lapangan. Adapun data kuantitatif ini dianalisis oleh peneliti dengan menggunakan statistik. Sebelum dilakukan pengujian terhadap hipotesis, perlu dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu dengan uji homogenitas dan uji normalitas.

1. Uji Prasyarat

a) Uji Homogenitas

Homogenitas digunakan untuk menguji apakah kedua data tersebut homogen yaitu dengan membandingkan kedua variansinya.¹⁶ Rumus yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah uji *Harley*. Uji *Harley* merupakan uji homogenitas variansi yang sangat sederhana karena kita cukup membandingkan variansi terbesar dengan variansi

¹⁵Asrop Safi'i, *Metodologi Penelitian Pendidikan*,hal. 171

¹⁶Usman & Akbar, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 133

terkecil. Adapun rumus yang digunakan untuk menguji homogenitas varian adalah :

$$F_{\max} = \frac{\text{Var.Tertinggi}}{\text{Var.Terendah}}$$

$$\text{Varian}(\text{SD}^2) = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{(N-1)}$$

Keterangan:

N = jumlah data

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat nilai

$(\sum X)^2$ = jumlah nilai dikuadratkan

Namun untuk memudahkan perhitungan, peneliti menggunakan program komputer *SPSS 16.0 for Windows* dengan kriteria pengujian uji homogenitas sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikan atau nilai probabilitas < 0,05 maka data mempunyai varians tidak sama/ tidak homogeny.
- 2) Nilai signifikan atau nilai probabilitas \geq 0,05 maka data mempunyai varians sama/ homogen.

b) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu variabel normal atau tidak. Normal disini dalam arti mempunyai distribusi data yang normal. Menguji normalitas data dapat menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun ketentuan kriteria Uji Normalitas *SPSS 16.0* dengan *Kolmogorov Smirnov* adalah sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikan atau nilai probabilitas < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

2) Nilai signifikan atau nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka data berdistribusi normal.

2. Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif berkaitan dengan pencatatan dan peringkasan data, dengan tujuan menggambarkan hal-hal penting pada sekelompok data, seperti berapa rata-ratanya, variasi data dan sebagainya. Penelitian data dalam penelitian ini, digunakan peneliti untuk menggambarkan mengenai hasil belajar matematika. Salah satu caranya yang digunakan adalah menggunakan distribusi frekuensi.

Distribusi frekuensi merupakan suatu cara untuk meringkas serta menyusun data mentah (raw data) yang diperoleh dari penelitian, dengan didasarkan pada distribusi (penyebaran) nilai variabel dan frekuensi (banyaknya) individu yang terdapat pada nilai variabel tersebut.¹⁷

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Independent Sample t-test*. Dimana data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian diolah dengan menggunakan rumus uji *t-test*, yaitu dengan dibuatkan tabel dan diolah kemudian dikategorikan dengan variabel yang sesuai untuk dicari perbedaannya.

Pada penelitian ini pengujian hipotesis dilakukan dengan perhitungan manual. Rumus yang digunakan adalah rumus Uji *t-test*. Rumus tersebut adalah sebagai berikut:

¹⁷Tulus Winarsunu, *STATISTIK Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. (Malang: UMM Press, 2006), hal. 19

$$t\text{-test} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = mean pada distribusi sampel 1

\bar{x}_2 = mean pada distribusi sampel 2

SD_1^2 = nilai varian pada distribusi sampel 1

SD_2^2 = nilai varian pada distribusi sampel 2

Setelah nilai t empiric atau didapatkan, maka langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai dengan t teoritik. Adapun untuk nilai dapat dilihat pada table nilai-nilai t yang terlampir. Untuk mengetahui nilai maka harus diketahui terlebih dahulu derajat kebebasan (db) pada keseluruhan distribusi yang diteliti dengan rumus $db = N - 2$. Setelah diketahui db-nya, maka langkah selanjutnya adalah melihat nilai pada taraf signifikan 5%. Setah itu, melihat kriteria pengujian uji hipotesis sebagai berikut:

- 1) $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tidak ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar dan motivasi belajar matematika.
- 2) $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar dan motivasi belajar matematika.

Setelah melakukan pengujian hipotesis dengan uji t , maka selanjutnya membandingkan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini

dilakukan untuk melihat lebih besar mana rata-rata kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Sedangkan besarnya perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan *effect size*. *Effect size* merupakan ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lain, besarnya perbedaan maupun hubungan yang bebas dari pengaruh besarnya sampel.¹⁸ Perhitungan *effect size* pada uji t dapat dihitung dengan menggunakan rumus *cohen's* sebagai berikut:

$$d = \frac{\bar{x}_t - \bar{x}_c}{S_{pooled}}$$

Dengan:

d = *cohen's effect size*

\bar{x}_t = rata-rata kelas eksperimen

\bar{x}_c = rata-rata kelas control

S_{pooled} = standart deviasi

Adapun untuk rumus S_{pooled} (S_{gab}) adalah sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n-1)S_t^2 + (n_c-1)S_c^2}{n_t - n_c}}$$

Dengan:

¹⁸Agus Santoso, *Studi Deskriptif Effect Size Penelitian-Penelitian di Fakultas Psikologi Universitas Sanata Dharma*, (Yogyakarta: Jurnal Penelitian, 2010), hal. 3

S_{poosed} = standart deviasi

n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelas control

Sd_1^2 = standart deviasi kelas eksperimen

Sd_2^2 = standart deviasi kelas kontrol

Sedangkan untuk table interpretasi *Cohen's d* adalah sebagai berikut:¹⁹

Table 3.3 Interpretasi Nilai Cohen's d

<i>Cohen's Standart</i>	<i>Effect Size</i>	<i>Presentase (%)</i>
LARGE	2,0	97,7
	1,9	97,1
	1,8	96,4
	1,7	95,5
	1,6	94,5
	1,5	93,3
	1,4	91,9
	1,3	90
	1,2	88
	1,1	86
	1,0	84
MEDIUM	0,9	82
	0,8	79
	0,7	76
SMALL	0,6	73
	0,5	69
	0,4	66
	0,3	62
	0,2	58
	0,1	54
	0,0	50

¹⁹Lee A. Becker, "Effect Size (ES)" dalam <http://www.bwgriffin.com/gsu/courses/edur9131/content/EffectSizeBecker.pdf>, diakses 3 juni 2017