

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Riset ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen, untuk menelaah efek tindakan terhadap objek penelitian yang diteliti berdasarkan pelaksanaan penelitian yang sistematis (Sugiyono, 2019). Desain eksperimen yang diterapkan adalah *Quasi Experimental Design*, yaitu sebuah rancangan yang melibatkan kelas eksperimen dan kontrol untuk membandingkan pengaruh perlakuan, meskipun peneliti tidak memiliki kontrol menyeluruh yang berpotensi mempengaruhi hasil penelitian (Sugiyono, 2019).

3.2 Variabel Penelitian

Variabel diartikan sebagai karakteristik dari subjek penelitian yang memiliki keberagaman tertentu untuk dipelajari sehingga diperoleh simpulan (Sugiyono, 2019). Penelitian ini melibatkan variabel *independent* dan *dependent*. Variabel independen berfungsi sebagai pendorong utama dibalik kemunculan variabel dependen, yang beroperasi secara otonom tanpa terpengaruh faktor lain (Sugiyono, 2019). Secara spesifik, variabel bebas riset ini adalah model SSCS berbantuan *Wordwall*, sedangkan variabel terikatnya yaitu kemampuan representasi dan resiliensi matematis.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi mencakup seluruh kelompok subjek atau objek dengan kriteria khusus yang ditentukan peneliti untuk dianalisis (Sugiyono, 2019). Riset ini menjadikan seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 8 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026 dengan jumlah keseluruhan sebanyak 393 peserta didik sebagai populasi. Seluruh populasi tersebut tersebar ke dalam sebelas rombongan belajar, yaitu kelas VII A hingga VII K. Sebanyak sepuluh kelas masing-masing beranggotakan 36 peserta didik, sedangkan satu kelas lainnya, yaitu VII K, terdiri atas 33 peserta didik.

3.3.2 Sampel

Sampel pada dasarnya mewakili sebagian kecil yang dipilih secara cermat dari populasi yang lebih luas (Sugiyono, 2019). Penentuan sampel dilakukan melalui teknik *cluster random sampling*, dimana kelas dipilih random menggunakan undian dari seluruh populasi yang tersedia. Kelas yang terpilih yaitu kelas VII J sebagai kelas eksperimen dan kelas VII I sebagai kelas kontrol

3.4 Desain Penelitian

Metode yang diterapkan yakni *quasi experimental* dengan desain *posttest-only control design*, yaitu desain penelitian yang memfokuskan analisis pada perbandingan capaian antara dua kelompok subjek setelah intervensi diberikan (Sugiyono, 2019). Desain ini tidak melibatkan *pretest*, melainkan hanya menggunakan *posttest* yang diberikan setelah perlakuan pembelajaran dilaksanakan. Penggunaan desain ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan secara langsung setelah proses pembelajaran diberikan. Pemilihan desain ini mempertimbangkan kondisi di SMP Negeri 8 Tasikmalaya, dimana pembagian peserta didik ke dalam setiap kelas bersifat heterogen tanpa adanya pengelompokkan kemampuan akademik tertentu. Oleh karena itu, kelas eksperimen dan kelas kontrol diasumsikan memiliki karakteristik awal yang relatif sebanding. Gambaran desain penelitian ini dapat dilihat pada ilustrasi berikut:

R	X	O_1
R		O_2

Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Keterangan:

- R : Sampel dipilih secara acak
- X : Perlakuan/treatment terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan model SSCS berbantuan *Wordwall*
- O_1 : *Post test* pada kelas eksperimen setelah diberi perlakuan
- O_2 : *Post test* pada kelas kontrol

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data berfungsi sebagai strategi utama untuk menghimpun informasi valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah yang disesuaikan dengan tujuan penelitian

(1) Tes Kemampuan Representasi Matematis

Tes berupa soal uraian untuk mengukur kemampuan representasi matematis peserta didik dalam materi bentuk aljabar dan operasinya. Tes diberikan setelah pelaksanaan perlakuan, yaitu penerapan model SSCS berbantuan *Wordwall* pada kelas eksperimen dan model PBL pada kelas kontrol.

(2) Penyebaran Angket Resiliensi Matematis

Angket berupa teknik penghimpunan data melalui serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis (Sugiyono, 2019). Jika seluruh rangkaian pembelajaran selesai, peserta didik diarahkan untuk mengisi angket.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen diartikan sebagai sarana dalam proses pengukuran, pengumpulan, serta perolehan data. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2019), instrumen penelitian berfungsi sebagai alat ukur fenomena baik itu umum atau sosial. Pada penelitian ini, instrumen yang diterapkan meliputi soal tes kemampuan representasi matematis, angket resiliensi matematis, dan instrumen pendukung berupa perangkat pembelajaran.

3.6.1 Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis

Untuk mengevaluasi kemampuan representasi matematis peserta didik, peneliti menggunakan instrumen berupa tes berbentuk essai sebanyak tiga butir soal. Tes ini diberikan setelah proses pembelajaran untuk mengidentifikasi kemampuan representasi matematis peserta didik setelah memperoleh perlakuan. Kisi-kisi tes kemampuan representasi matematis disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Representasi Matematis

Capaian Pembelajaran	Indikator	Deskripsi Indikator	Bentuk Soal	No Soal	Skor Maksimal
Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengubah permasalahan ke dalam bentuk aljabar, melakukan operasi aljabar untuk memperoleh bentuk yang setara, serta menyelesaikan masalah terkait konsep dan operasi aljabar.	Representasi Visual (<i>Pictorial representation</i>)	Mengubah informasi ke dalam bentuk penyajian visual seperti tabel maupun gambar	Soal Uraian	1	4
	Representasi Simbolik (<i>Symbolic Representation</i>)	Menggunakan simbol, bentuk aljabar, atau model matematika untuk menyelesaikan suatu permasalahan		2	4
	Representasi Verbal (<i>Verbal Representation</i>)	Menjelaskan proses penyelesaian matematika secara runtut serta menyampaikan hasilnya dalam bentuk uraian kata-kata		3	4

3.6.2 Angket Resiliensi Matematis

Angket penelitian ini merupakan angket tertutup yang disusun dengan mengadopsi dan diadaptasi dari angket resiliensi matematis yang dikembangkan oleh Hendriana et al. (2017), Rincian kisi-kisi angket, antara lain

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Angket Resiliensi Matematis

No	Indikator Resiliensi Matematis	Nomor Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
1.	Memiliki ketekunan, keyakinan diri, serta semangat berusaha dalam menghadapi berbagai hambatan, kegagalan, dan kondisi yang belum pasti.	1*, 3, 4, 5, 9*	2, 6, 7, 8	9
2.	Menunjukkan kemampuan bekerja sama, berdiskusi, saling membantu, serta beradaptasi dengan lingkungan belajar.	10, 12, 14	11, 13, 15	6
3.	Mengembangkan ide atau gagasan baru serta menemukan solusi yang kreatif terhadap permasalahan yang dihadapi.	16, 17, 20*	18, 19, 21	6
4.	Memanfaatkan pengalaman kegagalan sebagai sarana untuk meningkatkan motivasi diri	22, 24, 25*, 26	23, 27*	6
5.	Menunjukkan rasa ingin tahu, melakukan refleksi, mencari informasi, dan memanfaatkan berbagai sumber belajar	28, 30*, 31, 34*	29, 32*, 33, 35	8
6.	Mampu mengendalikan diri dan menyadari kondisi emosionalnya selama proses pembelajaran.	37, 39	36, 38, 40	5
Jumlah		21	19	40
Jumlah yang digunakn		15	17	32

Keterangan: * tidak digunakan

3.6.3 Instrumen Pendukung : Perangkat Pembelajaran.

Selain instrumen tes dan angket, penelitian ini juga menggunakan perangkat pembelajaran sebagai instrumen pendukung yang meliputi modul pembelajaran, bahan ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan tugas individu. Pembelajaran dirancang berdasarkan capaian dan tujuan pembelajaran serta sintaks model pembelajaran. Perangkat pembelajaran pada kelas eksperimen disusun sesuai model SSCS berbantuan *Wordwall*, dan kelas kontrol menggunakan model PBL. Perangkat pembelajaran tidak

digunakan untuk mengukur variabel penelitian sehingga tidak melalui uji coba kepada peserta didik, namun tetap ditelaah kembali untuk menjamin kelayakan isi, bahasa, penyajian, dan kesesuaian dengan model pembelajaran.

3.6.4 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

(a) Uji Validitas

Uji validitas menilai keakuratan kuesioner terhadap variabel yang diuji (Riyanti et al., 2020). Sugiyono (2019), mengungkapkan instrumen dengan validitas tinggi berarti secara tepat mampu menjangkau data yang dievaluasi. Validitas isi dilakukan melalui penilaian ahli untuk menilai kesesuaian instrumen dengan indikator kemampuan representasi dan resiliensi matematis, serta aspek materi, konstruk, dan kebahasaan. Proses validasi dilakukan oleh tiga dosen pendidikan matematika dengan menggunakan lembar validasi. Masukan serta rekomendasi perbaikan dari para validator digunakan sebagai landasan perbaikan instrumen hingga dinyatakan layak digunakan. Ringkasan hasil validasi ahli, sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Ringkasan Hasil Validasi Ahli Instrumen Penelitian

Instrumen	Validator	Hasil Validasi	
		Hasil Validasi 1	Hasil Validasi 2
Tes Kemampuan Representasi	Validator 1	Instrumen tes perlu dibuat ulang karena soal tes yang dibuat belum sesuai dengan indikator dan belum mampu mengukur kemampuan representasi matematis.	Instrumen tes sudah layak (valid) dan dapat digunakan.
Angket Resiliensi	Validator 2	Instrumen angket perlu direvisi karena terdapat beberapa butir pernyataan yang masih menimbulkan penafsiran ganda (ambigu) dan harus diperbaiki agar lebih mudah dipahami.	Instrumen angket sudah layak (valid) dan dapat digunakan.
Perangkat Pembelajaran	Validator 3	Memperbaiki pertanyaan pemantik dan contoh kontekstual pada pertemuan 1, memperjelas	Perangkat pembelajaran sudah layak

Instrumen	Validator	Hasil Validasi	
		Hasil Validasi 1	Hasil Validasi 2
		penggunaan <i>Wordwall</i> dalam setiap tahapan model SSCS, menyempurnakan soal pada bahan ajar, serta merevisi tugas individu pertemuan 2 dan 3 agar lebih realistis.	(valid) dan dapat digunakan.

Setelah instrumen dinyatakan valid secara isi melalui validasi ahli, selanjutnya dilakukan uji coba instrumen tes dan angket. Perhitungan uji validitas menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*, membandingkan antara skor pada setiap item dengan skor total instrumen (Azizah & Chalimatusadiah, 2025). Penentuan validitas tiap butir instrumen ditentukan dengan membandingkan nilai r_{hitung} (koefisien korelasi) dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Dengan kriteria keputusan jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir instrumen valid, namun jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir instrumen tidak valid (Azizah & Chalimatusadiah, 2025).

Hasil pengujian validitas instrumen tes kemampuan representasi matematis dan angket resiliensi matematis disajikan secara lengkap pada Lampiran 4. Berdasarkan hasil pengujian validitas, seluruh butir soal tes kemampuan representasi matematis dinyatakan memenuhi kriteria valid sehingga seluruh soal dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Perhitungan validitas instrumen angket resiliensi matematis, dari 40 butir pernyataan yang diuji terdapat 32 butir yang memenuhi kriteria valid, sedangkan 8 butir lainnya, yaitu nomor 1, 9, 20, 25, 27, 30, 32, dan 34, dinyatakan tidak valid sehingga tidak digunakan dalam penelitian. Meskipun demikian, setiap indikator resiliensi matematis tetap terwakili oleh butir-butir pernyataan yang valid, sehingga instrumen dinilai layak digunakan untuk pengumpulan data penelitian.

(b) Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas instrumen dilakukan untuk meninjau sejauh mana instrumen memiliki tingkat konsistensi atau stabilitas dalam mengukur variabel yang diteliti. Sebuah instrumen dikatakan reliabel jika dapat memberikan hasil yang relatif konsisten

meskipun diterapkan dalam situasi yang berbeda (Lestari & Yudhanegara, 2018). Uji reliabilitas dihitung menggunakan koefisien *Cronbach' Alpha*. Instrumen dikatakan reliabel, apabila nilai *Cronbach' Alpha* $> 0,70$ (Priandini & Faulina, 2024). Hasil perhitungan pengujian reliabilitas terhadap instrumen tes kemampuan representasi matematis dan angket resiliensi matematis disajikan secara rinci pada Lampiran 4.

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas, instrumen tes kemampuan representasi matematis memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,902, sedangkan angket resiliensi matematis memperoleh nilai sebesar 0,911. Kedua nilai tersebut berada di atas batas minimum koefisien reliabilitas sebesar 0,70, sehingga instrumen dinyatakan reliabel dan dapat diterapkan dalam penelitian.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan tahapan yang dilaksanakan sesudah semua data penelitian berhasil dikumpulkan, dimulai dengan pengelompokan data berdasarkan variabel penelitian, mengubah data dalam format tabel sesuai keperluan analisis secara sistematis, serta pengolahan dan perhitungan statistik sebagai dasar dalam menjawab rumusan masalah sekaligus menguji hipotesis penelitian (Sugiyono, 2019).

3.7.1 Pedoman Penskoran

(1) Pedoman Penskoran Kemampuan Representasi Matematis

Pedoman penskoran kemampuan representasi matematis mengacu pada pedoman yang dimodifikasi dari Sari dan Sutima (2022), yang disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Representasi Matematis

Representasi Gambar	Representasi Simbolik	Representasi Verbal	Skor
Jawaban tidak ada, atau tabel/gambar yang disajikan menunjukkan ketidakpahaman terhadap permasalahan yang diberikan.	Jawaban tidak ada, atau model/persamaan menunjukkan ketidakpahaman terhadap permasalahan yang diberikan.	Jawaban teks/kalimat (verbal) tidak ada atau menunjukkan ketidakpahaman terhadap permasalahan yang diberikan.	0

Representasi Gambar	Representasi Simbolik	Representasi Verbal	Skor
Terdapat sedikit tabel atau gambar yang tepat (hanya berupa coretan atau sketsa tanpa detail)	Terdapat hasil, model, atau persamaan matematis, tetapi hanya sedikit yang tepat.	Jawaban sangat singkat dan terbatas, hanya berupa nama/angka dan tidak menunjukkan pemahaman yang jelas.	1
Menyajikan tabel atau gambar tetapi kurang terperinci atau sebagian kecil tidak tepat.	Menemukan model/ekspresi matematis yang masuk akal, tetapi solusi akhir yang didapatkan salah.	Jawaban benar, tetapi tanpa alasan atau penjelasan naratif.	2
Menyajikan tabel atau gambar dengan rinci tetapi terdapat sedikit kesalahan atau kurang lengkap.	Menemukan model secara benar, dilanjutkan perhitungan untuk solusi yang benar, tetapi masih terdapat beberapa kesalahan dalam penulisan simbol atau langkah perhitungan.	Jawaban disertai alasan, namun kurang lengkap atau terdapat kekeliruan kecil.	3
Menyajikan tabel atau gambar secara rinci dan sangat tepat sesuai dengan masalah.	Menemukan model secara benar, melaksanakan perhitungan, sehingga memperoleh solusi secara rinci dan tepat.	Jawaban lengkap, logis, disertai alasan yang tepat dan kesimpulan benar.	4

(Sumber: Modifikasi Sari & Sutima, 2022)

(2) Pedoman Penskoran Angket Resiliensi Matematis

Angket resiliensi matematis disusun menggunakan *skala likert* bentuk *checklist* untuk mengidentifikasi persepsi dan sikap peserta didik (Sugiyono, 2019). Alternatif jawaban terdiri atas Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat

Tidak Setuju (STS). Kategori tengah Ragu-ragu (R) tidak digunakan karena untuk menghindari kecenderungan memilih jawaban netral, sehingga informasi yang diperoleh lebih jelas (Sukardi, 2018). Pedoman penskoran angket resiliensi matematis disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Pedoman Penskoran Angket Resiliensi Matematis

No	Skala	Pernyataan	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	4	1
2	Setuju (S)	3	2
3	Tidak Setuju (TS)	2	3
4	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

(Sumber: diadopsi Sukardi, 2018)

3.7.2 Analisis Data

Data yang diperoleh selama penelitian dianalisis secara bertahap agar dapat memberikan jawaban terhadap rumusan masalah yang telah ditetapkan. Seluruh proses pengolahan dilakukan dengan bantuan *Microsoft Excel 2019* serta *IBM SPSS Statistics 24*. Tahapan analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut

(1) Mengubah Data Ordinal Menjadi Data Interval

Skor angket resiliensi matematis berasal dari skala Likert sehingga termasuk data ordinal. Karena penelitian ini menggunakan analisis parametrik, data terlebih dahulu dikonversi ke data interval menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI) dengan bantuan *Microsoft Excel*. Transformasi dilakukan agar data memenuhi persyaratan penggunaan uji parametrik (Rizky & Sritresna, 2021).

(2) Statistika Deskriptif

- Menghitung total skor kemampuan representasi dan resiliensi matematis peserta didik sesuai dengan pedoman penskoran yang telah ditetapkan.
- Menentukan ukuran statistik berupa : banyak data (n), data terbesar (db), data terkecil (dk), rentang (r), rata-rata ($\bar{x}$), standar deviasi (S) dan varians (S^2).

(3) Uji Normalitas

Pengujian ini memastikan bahwa data masing-masing kelompok berasal dari distribusi normal. Riset ini menggunakan uji *Shapiro–Wilk* dengan taraf signifikansi

5% karena jumlah sampel pada setiap kelompok kurang dari 50 peserta didik. Untuk rumusan hipotesis uji normalitas, yaitu sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Kriteria pengambilan keputusan untuk pengujian nilai normalitas menurut (Nuryadi et al., 2017) yaitu:

Jika $Sig. < 0,05$, maka H_0 ditolak (distribusi data tidak normal).

Jika $Sig. \geq 0,05$, maka H_0 diterima (distribusi data normal).

(4) Uji Homogenitas

Pengujian ini bertujuan mengidentifikasi kesamaan variansi data pada kedua kelas. Uji homogenitas penelitian ini yakni uji *Levene* dengan taraf signifikansi 5%. Rumusan hipotesis uji homogenitas, antara lain:

H_0 : Kedua kelompok memiliki varians yang sama (homogen).

H_1 : Kedua kelompok memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen).

Kriteria pengambilan keputusan untuk pengujian homogenitas menurut (Malay, 2022) yaitu:

Jika $Sig. < 0,05$, maka H_0 ditolak (tidak homogen).

Jika $Sig. \geq 0,05$, maka H_0 diterima (homogen).

(5) Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji prasyarat analisis, dilanjut uji hipotesis dengan Uji *t* satu arah. Uji ini bertujuan mengidentifikasi perbedaan rata-rata dari dua kelompok data yang saling independen, dengan syarat varian data homogen dan berdistribusi normal (Nuryadi et al., 2017). Dalam penelitian, uji ini bertujuan mengidentifikasi pengaruh penggunaan model SSCS berbantuan *Wordwall* pada kemampuan representasi dan resiliensi peserta didik. Rumus Uji *Independent Sample T-Test* (Lestari & Yudhanegara, 2018)

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gabungan} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}} \quad S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$: Rata-rata kelas eksperimen.

$\bar{X}_2$: Rata-rata kelas kontrol.

s_1^2 : Varians kelas eksperimen.

s_2^2 : Varians kelas kontrol.

n_1 : Banyak peserta didik kelas eksperimen

n_2 : Banyak peserta didik kelas kontrol

Apabila data tidak berdistribusi normal, uji hipotesis tetap bisa dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*. Sementara itu, apabila data distribusinya normal namun varians tidak homogen, analisis dilanjutkan menggunakan uji t'. Karena hipotesis dalam penelitian ini bersifat satu arah (*one-tailed*), nilai Sig. (2-tailed) dalam output SPSS dibagi dua untuk memperoleh nilai Sig. (1-tailed) (Sulaeman et al., 2021).

a. Uji Hipotesis 1 (Kemampuan Representasi Matematis)

Hipotesis yang diajukan:

H_0 : $\mu_1 \leq \mu_2$, Kemampuan representasi matematis peserta didik menggunakan model *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) berbantuan *Wordwall* tidak lebih baik daripada model *Problem Based Learning* (PBL).

H_a : $\mu_1 > \mu_2$, Kemampuan representasi matematis peserta didik menggunakan model *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) berbantuan *Wordwall* lebih baik daripada model *Problem Based Learning* (PBL).

Kriteria pengambilan keputusan dengan taraf signifikansi 5%, yaitu:

Jika nilai *sig.* (1 – *tailed*) $\geq 0,05$, maka H_0 diterima H_a ditolak.

Jika nilai *sig.* (1 – *tailed*) $< 0,05$, maka H_0 ditolak H_a diterima.

Jika H_0 ditolak dan H_a diterima, menyatakan kelompok eksperimen memiliki kemampuan representasi matematis yang lebih unggul, sehingga implementasi model SSCS berbantuan *wordwall* berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik.

b. Uji Hipotesis 2 (Resiliensi Matematis)

Hipotesis yang diajukan:

H_0 : $\mu_1 \leq \mu_2$, Resiliensi matematis peserta didik menggunakan model *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) berbantuan *Wordwall* tidak lebih baik daripada model *Problem Based Learning* (PBL).

H_a : $\mu_1 > \mu_2$, Resiliensi matematis peserta didik menggunakan model *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) berbantuan *Wordwall* lebih baik daripada model *Problem Based Learning* (PBL).

Kriteria pengambilan keputusan dengan taraf signifikansi 5%, yaitu:

Jika nilai $\text{sig. (1 - tailed)} \geq 0,05$, maka H_0 diterima H_a ditolak.

Jika nilai $\text{sig. (1 - tailed)} < 0,05$, maka H_0 ditolak H_a diterima.

Jika H_0 ditolak dan H_a diterima, maka resiliensi matematis peserta didik pada kelas eksperimen dikatakan lebih baik. Sehingga, dapat membuktikan adanya pengaruh penggunaan model SSCS berbantuan *Wordwall* terhadap resiliensi matematis peserta didik.

(6) Analisis Effect Size

Untuk melengkapi hasil uji hipotesis, penelitian mengukur *effect size* dengan indeks *Cohen's d*. Analisis ini dilakukan guna melihat besarnya pengaruh penerapan model SSCS berbantuan *Wordwall* pada kemampuan representasi dan resiliensi matematis peserta didik. Penggunaan indeks *Cohen's d* dipilih karena penelitian ini mengkomparasikan rata-rata dua kelompok independen (Lakens, 2013). Perhitungan nilai *Cohen's d* antara lain:

$$d = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}}$$

Keterangan:

d : *effect size Cohen's d*

$\bar{X}_1$: Rata-rata kelas eksperimen.

$\bar{X}_2$: Rata-rata kelas kontrol.

s_1^2 : Varians kelas eksperimen.

s_2^2 : Varians kelas kontrol.

n_1 : Banyak peserta didik kelas eksperimen

n_2 : Banyak peserta didik kelas kontrol

Selanjutnya, interpretasi nilai *Cohen's d* mengacu pada interpretasi Cohen (dalam Lakens, 2013)

Tabel 3. 6 Tabel Interpretasi Analisis Effect Size

Interval Nilai	Kategori
$d < 0,20$	Sangat Kecil
$0,20 \leq d < 0,50$	Kecil
$0,50 \leq d < 0,80$	Sedang
$d \geq 0,80$	Besar

(Sumber: diadaptasi dari Cohen dalam Lakens, 2013)

[illegible]

No	Kegiatan	Tahun 2024			Tahun 2025				Tahun 2026					
		Sept	Okt	Des	Mar	Sept	Okt	Nov	Feb	Mart	Apr	Mei	Jun	Jul
5	Pengajuan surat izin penelitian													
6	Pelaksanaan observasi ke sekolah													
7	Penyusunan perangkat tes													
8	Pelaksanaan penelitian													
9	Pengolahan Data													
10	Penyusunan Skripsi													
11	Pelaksanaan sidang skripsi tahap 1													
12	Pelaksanaan sidang skripsi tahap 2													

3.8.2 Tempat Penelitian

Lokasi penelitian yaitu di SMP Negeri 8 Tasikmalaya tepatnya Jalan Panututan No. 75, Kelurahan Tugujaya, Kecamatan Cihideung, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat. Pemilihan sekolah ini didasarkan pada kesesuaian karakteristik peserta didik dengan tujuan penelitian serta dukungan dari pihak sekolah. Berdasarkan data Dapodik, SMP Negeri 8 Tasikmalaya dipimpin oleh Abdul Palah, S.Ag., M.Pd.I. Sekolah ini memiliki 48 guru (20 laki-laki dan 28 perempuan), 11 tenaga kependidikan (9 laki-laki dan 2 perempuan), serta 1.100 peserta didik (550 laki-laki dan 550 perempuan). Selain itu, sekolah didukung oleh berbagai sarana dan prasarana pembelajaran, seperti perpustakaan, laboratorium, masjid, UKS, dan infrastruktur lainnya.