

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara atau prosedur yang terstruktur guna dikumpulkan, dianalisis, dan diinterpretasikan guna menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis. Metode penelitian melibatkan langkah-langkah tertentu yang harus diikuti secara logis untuk mendapatkan informasi yang valid dan reliabel tentang suatu fenomena atau masalah yang dikaji. Menurut Arikunto (2013) “Metode penelitian adalah cara peneliti memperoleh data untuk penelitian mereka”. Metode penelitian menyesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitian. Ini menunjukkan bahwa metode penelitian sangat penting selama proses pengumpulan dan analisis data karena berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan penelitian. Penelitian ini menggunakan metode *Pre-Experimental Design*.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel yaitu elemen yang menarik perhatian, berdampak, dan memiliki nilai. Menurut Sugiyono (2015) “segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diselidiki guna mengumpulkan informasi dan mencapai kesimpulan disebut dengan variabel penelitian”. Dalam penelitian yang dilakukan digunakan dua variabel yaitu: variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas adalah variabel yang dianggap mempengaruhi variabel lain. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas dan muncul sebagai akibat dari perubahan yang dilakukan oleh variabel bebas selama eksperimen atau penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran PBL dengan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar. Variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah :

- a. Populasi target : Seluruh siswa SMPN 1 Tasikmalaya yang terdaftar pada tahun ajaran 2023/2024

- b. Populasi terjangkau : Seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Tasikmalaya yang terdaftar pada tahun ajaran 2023/2024

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah
VIII A	36
VIII B	36
VIII C	34
VIII D	36
VIII E	34
VIII F	34
VIII G	34
VIII H	36
VIII I	35
VIII J	32
VIII K	27

3.3.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel pada populasi terjangkau dalam penelitian ini menggunakan metode *Sampling Purposive* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasannya karena menghindari gangguan dalam proses pembelajaran, sampel diambil dengan pengelompokkan yang sudah ditentukan oleh sekolah (kelas). Penentuan sampel yang sudah ditentukan oleh sekolah yaitu kelas VIII-H.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian dibuat ketika penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen. Untuk penelitian ini, desain yang digunakan yaitu *One Group Pretest Posttest*. Ini adalah desain yang telah diamati dua kali: sebelum *treatment* (*pretest*) dan setelah *treatment* (*posttest*). Satu kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran

berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar digunakan dalam penelitian ini. Gambar desain penelitian :

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan :

O_1 : *Pretest*

O_2 : *Posttest*

X : Pembelajaran yang menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi. Setiap penelitian harus menggunakan metode pengumpulan data yang sesuai agar dapat memperoleh data yang diinginkan. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

Untuk mendapatkan data, siswa diuji kemampuan pemecahan masalah matematis secara uraian sebanyak dua kali yaitu pada saat *pretest* dan *posttest*. Tes ini mempunyai tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Pretest* dilakukan sebelum pelajaran dimulai, dan *posttest* dilakukan setelah pelajaran berakhir dengan soal yang sama. Sehingga dapat mengukur dampak langsung dari perlakuan yang diberikan.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah perangkat atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Untuk menjamin bahwa data yang dikumpulkan dapat dipercaya dan relevan dalam menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis, pemilihan instrumen penelitian yang tepat dan valid sangatlah penting. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada saat *pretest* dan *posttest*. Soal-soal tes ini dirancang berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali. Tes terdiri dari dua soal uraian, Setiap tes dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan menerapkan konsep

matematika yang telah mereka pelajari. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

3.6.1 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dibuat berdasarkan langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali. Tes ini berbentuk dua soal uraian dan bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan matematika yang mereka pelajari untuk memecahkan masalah secara sistematis dan efektif.

Tabel berikut menunjukkan kisi-kisi tes kemampuan pemecahan masalah matematis :

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Langkah-langkah Kemampuan Pemecahan Masalah	Skor Maks	No Soal
Bilangan Berpangkat	1) Memahami bilangan berpangkat 2) Memahami sifat-sifat bilangan berpangkat	• Memahami masalah	3	1
		• Merencanakan penyelesaian	2	
		• Melaksanakan penyelesaian	3	
		• Memeriksa kembali	2	
	1) Menyelesaikan operasi bilangan berpangkat	• Memahami Masalah	3	2
		• Merencanakan Penyelesaian	2	
		• Melaksanakan penyelesaian	3	
		• Memeriksa kembali	2	
Skor Maksimal				20

Semua instrumen yang digunakan harus diperiksa untuk validitas dan reliabilitas. Validitas dan reliabilitas dari soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika diuji pada sampel di luar populasi kepada kelas IX C SMP N 1 Tasikmalaya sebanyak 32 orang yang sebelumnya telah menerima materi bilangan berpangkat.

1. Uji Validitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2017) “Valid berarti instrumen tersebut mampu mengukur dengan tepat apa yang memang seharusnya diukur”. Dari definisi ini, maka Validitas instrumen didefinisikan sebagai ketepatan alat ukur atau instrumen dalam mengukur ide yang ingin diukur. Rumus yang digunakan adalah rumus kolerasi *product moment* memakai angka kasar (*raw scale*) (Arikunto, 2007) (Haryati, 2018). Dalam penelitian ini uji validitas yang digunakan *software* SPSS Versi 23. Selanjutnya, untuk menentukan valid atau tidaknya butir soal dengan menggunakan perhitungan koefisien validitas dengan SPSS Versi 23 $\alpha = 0,05$. Jika hasil $nilai_{sig} < 0,05$ berarti valid, sedangkan jika hasil $nilai_{sig} > 0,05$ berarti tidak valid.

Hasil perhitungan uji validitas soal kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu:

Tabel 3.3

Validitas Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Nomor Soal	Nilai Sig	Alpha	Ketentuan	Keterangan
1	0,000	0,05	Valid	Digunakan
2	0,000	0,05	Valid	Digunakan

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa nilai signifikansi dari setiap soal $< 0,05$, maka setiap butir soal valid dan instrumen dapat digunakan. Data hasil perhitungan melalui SPSS Versi 23 ditunjukkan dalam lampiran 5.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2017) “Instrumen yang konsisten atau identik menghasilkan data ketika objek yang sama diukur berulang kali disebut instrumen yang reliabel”. Uji reliabilitas menilai konsistensi alat ukur dalam pengukuran dan menentukan apakah alat tersebut layak untuk digunakan lebih lanjut. Uji reliabilitas instrumen, peneliti menggunakan perhitungan dengan SPSS Versi 23. Selanjutnya untuk menguji koefisien

reliabilitas dengan melihat nilai r pada kolom *Alpha Cronbach*. Pengkategorian nilai reliabilitas menurut Guilford (Utami & Cahyono, 2020) sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kategori Reliabilitas

Interval	Kategori
Sampai 0,20	Rendah Sekali
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,70	Sedang
0,71 – 0,90	Tinggi
0,91 – 1,00	Sangat Tinggi

Sumber : (Utami & Cahyono, 2020)

Menurut hasil perhitungan menggunakan aplikasi SPSS Versi 23 diperoleh nilai r dari kolom *Alpha Cronbach* soal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yaitu 0,742. Diperoleh *Cronbach's Alpha* $> 0,6$, sehingga soal tes memiliki reliabel yang tinggi. Data hasil perhitungan melalui SPSS Versi 23 ditunjukkan dalam lampiran 5.

3.6.2 Angket Gaya Belajar

Angket gaya belajar digunakan untuk menentukan gaya belajar dalam pembelajaran berdiferensiasi. Angket ini adalah alat untuk mendapatkan data yang terdiri dari seperangkat pertanyaan yang disajikan kepada responden untuk dijawab secara tertulis (Fathan, 2021). Berikut angket gaya belajar menurut (Astuti et al., 2023).

Tabel 3.5
Angket Gaya Belajar

Indikator	Indikator Soal	No Soal	Gaya Belajar		
			Visual	Auditori	Kinestetik
Pembelajaran di kelas	Menggunakan alat peraga	1	Membaca instruksi yang ada dilembar kegiatan yang	Mendengarkan penjelasan langsung dari guru/ teman yang sudah paham	Mencoba sendiri terlebih dahulu

Indikator	Indikator Soal	No Soal	Gaya Belajar		
			Visual	Auditori	Kinestetik
			diberikan guru		
	Mempelajari cara kerja alat peraga	2	Menonton video tentang cara kerja alat peraga tersebut	Mendengarkan seseorang menjelaskan cara kerja alat peraga tersebut	Membongkar alat peraga tersebut dan mencoba menemukan sendiri cara kerjanya
	Metode saat presentasi	3	Berbagai diagram yang digunakan untuk memperjelas langkah-langkahnya	Tulisannya sedikit, tetapi berupaya untuk memberikan penjelasan lisan yang lebih mendetail	Banyak contoh agar presentasi terkesan konkret
	Saat presentasi	4	Fokus pada penampilan	Fokus pada perkataan	Fokus pada gerakan tubuh
	Saat pembelajaran di kelas	5	Memperhatikan wajah guru ketika berbicara atau menerangkan	Mendengarkan waktu guru menerangkan	Tangan tidak bisa diam, atau memainkan <i>ballpoint</i>
Kebiasaan saat membaca	Cara membaca	6	Membaca dengan fokus, cepat dan penuh ketekunan	Membaca dengan menggerakkan bibir dan mengucapkannya secara lisan	Mengikuti setiap kata dengan jari telunjuk
	Ketika ingin mengetahui isi dari majalah atau koran	7	Membacanya	Menyuruh teman untuk membacakannya	Membacanya sambil mengekspresikan isi majalah tersebut

Indikator	Indikator Soal	No Soal	Gaya Belajar		
			Visual	Auditori	Kinestetik
Hobi atau kebiasaan	Ketika ingin mengunjungi perpustakaan	8	Melihat sekeliling dan membaca petunjuk lokasi untuk menemukan buku yang ingin dibaca	Berbicara dengan penjaga perpustakaan dan bertanya tentang buku yang menarik untuk dibaca	Melihat sekeliling dan membaca petunjuk lokasi untuk menemukan buku yang ingin dibaca
	Saat ada kegiatan atau bekerja	9	Teliti terhadap detail tetapi kadang-kadang kehilangan konsentrasi	Berbicara ke diri sendiri	Ingin melakukan segala hal
	Ketika ada waktu luang	10	Membaca atau menonton film	Mendengarkan musik atau berbicara dengan teman	Berolahraga
	Hal yang sering membuat tertawa	11	Membaca cerita lucu/komik	Mendengarkan <i>stand up comedy</i>	Melihat ekspresi lucu
	Kecepatan berbicara	12	Berkomunikasi dengan cepat	Berkomunikasi dengan kecepatan sedang	Berkomunikasi dengan perlahan
	Menjawab pertanyaan	13	Jawaban yang singkat “ya” atau “tidak”	Jawaban yang menjelaskan secara panjang lebar	Jawaban yang menggunakan isyarat tubuh
	Ketika menuju suatu tempat yang belum saya datangi	14	Melihat peta sebagai petunjuk	Menanyakan dan mendengarkan seseorang yang	Mencoba jalan yang saya yakini

Indikator	Indikator Soal	No Soal	Gaya Belajar		
			Visual	Auditori	Kinestetik
				memberi petunjuk arah	
	Pelajaran favorit	15	IPS	Seni Musik	Olahraga
Respon	Ketika saya bertemu seorang teman lama	16	Mengatakan “akhirnya bisa liat loe lagi”	Mengatakan “lama tak denger candaan loe”	Memberi mereka pelukan atau jabat tangan
	Ketika berbicara dengan seseorang	17	Memperhatikan ekspresi wajah dan melakukan kontak mata	Membicarakan sesuatu hal yang panjang lebar	Menyentuh dan melakukan kontak fisik
	Cara memberikan keluhan	18	Mengirim SMS kepada penjual online tersebut	Mengeluh lewat telepon	Mengembalikan buku tersebut lewat kurir dan meminta ganti rugi
	Saat hasil ulangan jelek	19	Mencoret-corek kertas ulangan	Mengomel	Membuang kertas ulangan
	Ketika mendapat teman baru	20	Mengajaknya a bertemu atau bertatap muka langsung	Mengajaknya berbicara lewat telepon	Mengajaknya bermain atau melakukan sesuatu misalnya makan
	Saat teman meminta penjelasan	21	Menulis penjelasannya	Memberi mereka penjelasan secara lisan	Menunjukan secara singkat lalu pergi

Indikator	Indikator Soal	No Soal	Gaya Belajar		
			Visual	Auditori	Kinestetik
Ingatan	Cara mengingat teman	22	Wajahnya	Namanya	Perbuatannya
	Cara menghafal materi	23	Membaca materi ulangan berkali-kali dan mempelajari contoh soal	Meminta seseorang untuk memberi pertanyaan atau berdiskusi dengan teman	Menghapal dengan cara berjalan dan melihat
	Mengingat pembelajaran di kelas	24	Menulis catatan	Mendengarkan dan mengatakan dengan lantang atau mengulangi kata-kata (poin kunci) dalam pikiran	Melakukan dan mempraktekan aktivitas
Konsentrasi	Saat melihat video klip	25	Fokus pada penampilan penyanyinya	Fokus pada irama musiknya	Menggerakkan tangan dan kaki sesuai irama
	Hal yang mengganggu konsentrasi belajar	26	Tidak terpengaruh oleh kebisingan	Mudah terpengaruh oleh kebisingan	Masih bisa berkonsentrasi belajar, tetapi agak sedikit terganggu oleh keributan

Indikator	Indikator Soal	No Soal	Gaya Belajar		
			Visual	Auditori	Kinestetik
	Ketika berbicara di telepon atau dalam rapat	27	Mencoret-coret tanpa arti	Fokus sesuatu yang dibicarakan	Menggerakkan benda yang dipegang
Pengambilan keputusan	Pertimbangan saat membeli pakaian	28	Memilih pakaian yang modelnya bagus	Memilih pakaian yang merk atau labelnya ternama	Memilih pakaian yang nyaman dipakai
	Waktu/ durasi berpikir	29	Dapat mengambil keputusan dengan cepat	memerlukan waktu untuk merenung seperti berdiskusi dengan diri sendiri	Memerlukan waktu untuk merenung, misalnya mempertimbangkan tindakan apa yang harus saya ambil
Kepribadian	Hal yang saya kagumi dari diri saya	30	Tulisan saya teratur	Suara saya indah	Badan saya berotot

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengumpulan Data

Untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dilakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*. Penskoran untuk pemecahan masalah matematis peserta didik dilakukan berdasarkan pedoman penskoran yang ditetapkan untuk menilai kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menentukan skor untuk setiap butir soal. Pedoman penskoran sebagai berikut dari (Octafi & Isnaniah, 2022).

Tabel 3.6
Pedoman Penskoran Tes

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Penyelesaian Peserta Didik Terhadap Masalah	Skor
Memahami Masalah	Tanpa mencantumkan informasi yang sudah diketahui maupun pertanyaan disampaikan	0
	Menuliskan informasi tanpa mencantumkan pertanyaan, atau sebaliknya	1
	Menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, namun cara penyampaiannya masih kurang akurat atau tidak lengkap	2
	Menuliskan dengan jelas dan akurat informasi yang sudah diketahui, sekaligus yang ditanyakan dengan tepat	3
Merencanakan penyelesaian	Tidak menyebutkan rencana yang akan diambil untuk menyelesaikan masalah	0
	Menuliskan rencana untuk menyelesaikan masalah, namun rencana tersebut masih kurang tepat	1
	Menuliskan rencana penyelesaian dengan tepat	2
Melaksanakan penyelesaian	Tidak mencatat penyelesaian masalah sama sekali	0
	Melaksanakan rencana penyelesaian tetapi masih terdapat kesalahan atau hanya sedikit yang benar	1
	Melaksanakan rencana penyelesaian tetapi terdapat kesalahan atau hanya setengah benar	2
	Melaksanakan rencana penyelesaian dengan akurat dan tepat	3
Memeriksa kembali	Tidak mengecek kembali proses dan hasilnya	0

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Penyelesaian Peserta Didik Terhadap Masalah	Skor
	Memeriksa kembali proses dan hasilnya tetapi belum akurat	1
	Memeriksa proses dan hasilnya kembali dengan akurat dan tepat	2

Sumber:(Octafi & Isnaniah, 2022).

Penskoran dilakukan pada awal pembelajaran dan akhir pembelajaran dengan dua kali tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

3.7.2 Teknik Analisis Data

(a) Statistik Deskriptif

Untuk mengetahui jumlah data, nilai maksimum, nilai minimum, rentang, rata-rata, median, modus, dan standar deviasi, perhitungan dilakukan dengan menggunakan SPSS Versi 23.

(b) Data *N-Gain*

Data *n-gain* digunakan untuk mengevaluasi kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar mereka. *Gain* ternormalisasi adalah indeks *gain* yang digunakan. *Gain* ini dihitung menggunakan rumus berikut :

$$N - gain = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

N-gain : Peningkatan

S_{pre} : Skor *Pretest*

S_{pos} : Skor *Posttest*

S_{maks} : Skor maksimal

Selanjutnya, standar *N-Gain* digunakan untuk memahami hasil perhitungan indeks *gain* menurut Hake (dalam F, Roesminingsih, and Yani 2022)

Tabel 3.7
Kriteria *N-Gain*

Indeks Gain			Kriteria
0,30	g	$< 0,30$	Rendah
	$\leq g$	$< 0,70$	Sedang
	g	$\geq 0,70$	Tinggi

(c) Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Penelitian ini menerapkan uji normalitas untuk mengidentifikasi apakah distribusi sampel yang dipilih berasal dari populasi dengan distribusi normal atau sebaliknya, tidak normal. Dalam hal ini, uji normalitas menggunakan nilai *Shapiro-Wilk*, dan nilai signifikasi $> 0,05$, maka distribusi sampel berasal dari populasi dengan distribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Jika data berdistribusi normal, dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis. Untuk mengetahui apakah kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis telah meningkat secara signifikan, uji *t* yang berpasangan dari dua sampel (*Paired Sample T-test*) yang digunakan. Meskipun sampel berpasangan memiliki subjek yang sama, mereka mengalami dua pengukuran: *pretest* dan *posttest*. Ada perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan, yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis telah meningkat dalam uji ini.

Pasangan hipotesis :

$$H_0 = \mu < 0,70$$

$$H_a = \mu \geq 0,70$$

Keterangan :

μ = nilai rata-rata *n-gain* yang diperoleh

Hipotesis yang ditunjukkan :

H_0 : tidak terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar

H_a : terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan gaya belajar

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan yaitu dengan nilai *n-gain* 0,76 atau berada pada kategori tinggi, dan dibuktikan dengan menguji hipotesis menggunakan analisis SPSS Versi 23 melalui *Paired Sample T-test*. Kriteria pengujian berdasarkan hasil pengolahan data melalui SPSS Versi 23, H_0 ditolak jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_a diterima.

3.7.3 Analisis Data untuk Menjawab Pertanyaan Penelitian

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diberi penilaian sesuai dengan kriteria penskoran. Pemberian skor perlu menggunakan rubrik yang sesuai dengan kebutuhan evaluasi. Berikut pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari (Akbar dalam Pratiwi & Hidayati, 2022).

Tabel 3.8
Pedoman Penskoran

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Penyelesaian Peserta Didik Terhadap Masalah	Skor
Memahami Masalah	Tanpa mencantumkan informasi yang sudah diketahui maupun pertanyaan disampaikan	0
	Menuliskan informasi tanpa mencantumkan pertanyaan, atau sebaliknya	1
	Menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, namun cara penyampaiannya masih kurang akurat atau tidak lengkap	2
	Menuliskan dengan jelas dan akurat informasi yang sudah diketahui, sekaligus yang ditanyakan dengan tepat	3
Merencanakan penyelesaian	Tidak menyebutkan rencana yang akan diambil untuk menyelesaikan masalah	0
	Menuliskan rencana untuk menyelesaikan masalah, namun rencana tersebut masih kurang tepat	1

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Penyelesaian Peserta Didik Terhadap Masalah	Skor
	Menuliskan rencana penyelesaian dengan tepat	2
Melaksanakan penyelesaian	Tidak mencatat penyelesaian masalah sama sekali	0
	Melaksanakan rencana penyelesaian tetapi masih terdapat kesalahan atau hanya sedikit yang benar	1
	Melaksanakan rencana penyelesaian tetapi terdapat kesalahan atau hanya setengah benar	2
	Melaksanakan rencana penyelesaian dengan akurat dan tepat	3
Memeriksa kembali	Tidak mengecek kembali proses dan hasilnya	0
	Memeriksa kembali proses dan hasilnya tetapi belum akurat	1
	Memeriksa proses dan hasilnya kembali dengan akurat dan tepat	2

Sumber : (Akbar dalam Pratiwi & Hidayati, 2022).

Penskoran dilakukan pada sebelum dan sesudah pemberian *treatment*. Skor yang didapat siswa jika menjawab dengan tepat adalah 10. Skor dijumlahkan berdasarkan pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan diakumulasi sehingga mendapatkan nilai akhir. Nilai akhir siswa diperoleh berdasarkan ketentuan berikut.

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor yang didapat siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Nilai tersebut kemudian dikelompokkan menjadi tiga kategori menurut (Asri et al., 2023) sebagai berikut.

Tabel 3.9

Kriteria Pengelompokkan Kemampuan Pemecahan Masalah

Interval nilai	Kriteria
$X \geq Mi + SBi$	Tinggi

Interval nilai	Kriteria
$Mi - SBi \leq X < Mi + SBi$	Sedang
$X < Mi - SBi$	Rendah

Keterangan :

X : Skor responden
 Mi : Mean ideal
 SBi : Simpangan baku ideal
 Mi : $\frac{1}{2}$ (skor tertinggi + skor terendah)
 SBi : $\frac{1}{6}$ (skor tertinggi – skor terendah)

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

3.8.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai bulan Maret 2024 sampai dengan September 2024.

Tabel 3.10
Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan						
		Mar	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept
1	Pengajuan masalah dan judul	✓						
2	Menyusun Proposal penelitian		✓					
3	Seminar Proposal penelitian			✓				
4	Pengajuan surat perijinan penelitian				✓			
5	Menyusun perangkat tes				✓			
6	Melaksanakan penelitian ke sekolah					✓		
7	Mengumpulkan data					✓	✓	
8	Mengolah data						✓	
9	Menyusun skripsi						✓	✓

3.8.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di kelas VIII SMPN 1 Tasikmalaya yang beralamat di jalan Otto Iskandardinata No.21, Empangsari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46113. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum merdeka untuk semua kelas. Kepala sekolah SMPN 1 Tasikmalaya yaitu Ibu Hj. Nina Nartalina, M. Pd. Jumlah tenaga pendidik yaitu sebanyak 65 orang, khusus untuk pengajar matematika sebanyak 6 orang. Fasilitas di sekolah ini meliputi 33 ruang kelas, ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang Tata Usaha (TU), ruang wakil kepala sekolah (wakasek), ruang komite, ruang Bimbingan Konseling (BK), masjid, kamar mandi, ruang Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS), ruang Pramuka, perpustakaan, kantin, ruang Unit Kepala Sekolah (UKS), dan koperasi.