

BAB III

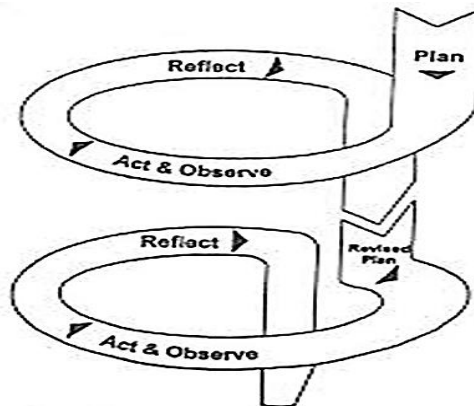
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan ialah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu penelitian yang dilakukan oleh guru dengan memberikan tindakan pembelajaran dalam memperbaiki serta meningkatkan kualitas pembelajaran (Wijaya dan Syahrudin, 2013). Begitu juga yang dijelaskan Hopkins (dalam Wiriaatmadja, 2010) penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang mengkombinasikan antara prosedur penelitian dengan tindakan substantif, yakni suatu tindakan yang dilakukan untuk memahami apa yang terjadi sambil melakukan sebuah proses perbaikan dan peningkatan.

Secara umum tujuan PTK menurut Mulyasa (2009, hlm.89) adalah sebagai berikut. a) Memperbaiki serta meningkatkan situasi belajar serta kualitas pembelajaran; b) Memberikan kesempatan kepada guru untuk berimprovisasi dalam menciptakan pembelajaran secara tepat terhadap sasaran; c) Memberikan kesempatan kepada guru untuk mengkaji ulang kegiatan pembelajaran secara bertahap sehingga terciptanya perbaikan yang berkesinambungan; d) Mengembangkan kemampuan guru dalam bersikap ilmiah, terbuka, serta jujur dalam kegiatan pembelajaran.

Adapun desain penelitian yang digunakan ialah penelitian tindakan kelas model spiral yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Adapun alur dalam penelitiannya yakni mengikuti langkah-langkah sebagai berikut. 1) Perencanaan (*Planing*); 2) Pelaksanaan Tindakan (*Acting*); 3) Pengamatan (*Observing*); 4) Refleksi (*Reflecting*). Berikut gambaran yang dilakukan dalam penelitian Kemmis dan Mc Taggart.



Gambar 3. 1 Alur PTK Model Spiral Menurut Kemmis & Mc Taggart (Darmadi, 2015, hlm.210)

Adapun penjelasan dalam alur penelitian tindakan kelas dapat dijelaskan sebagai berikut Darmadi (2015, hlm. 210-212).

1. Perencanaan (*Planing*). Apa rencana tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V.
2. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*). Apa yang dilakukan oleh peneliti terhadap sasaran dalam upaya memperbaiki dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V dengan menerapkan pendekatan *Concrete-Pictorial- Abstract* (CPA) sehingga harapan yang dituju tercapai.
3. Pengamatan (*Observing*). Peneliti melakukan pengamatan baik hasil belajar maupun aktivitas siswa dalam pembelajaran.
4. Refleksi (*Reflecting*). Dalam hal ini, peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Berdasarkan hasil refleksi yang diperoleh peneliti dapat melakukan modifikasi dan perbaikan dalam memperoleh ketercapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Desain penelitian yang telah dilakukan dalam penelitian adalah melalui 2 siklus dengan ketentuan berdasarkan siklus pertama dan siklus kedua.

3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu Sekolah Dasar Negeri 4 Nagri Kaler Kecamatan Purwakarta Kabupaten Purwakarta Provinsi Jawa Barat. Adapun subjek penelitian ialah guru dan siswa kelas V dengan jumlah 21 siswa yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Peneliti memilih lokasi dan subjek penelitian berdasarkan hasil observasi awal diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah khususnya materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, sehingga diperlukan tindak lanjut untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3.3 Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat istilah-istilah yang dapat digunakan sebagai tolak ukur serta batasan dalam pengujian. Beberapa istilah tersebut diperlukan dalam kajian ini agar memberikan pemahaman tentang kebermaknaan istilah yang dikaji, diukur, dan dianalisa. Berikut ini istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang perlu dimiliki oleh siswa. Kemampuan ini merupakan aktivitas kompleks dengan standar tinggi yang terdiri dari beberapa kemampuan lainnya, seperti kognitif dan afektif. Pada penelitian ini, indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang akan diteliti, diantaranya: a) Memahami masalah (*understanding problem*) yaitu siswa mampu memahami data/informasi yang terdapat pada permasalahan yang ada ; b) Merencanakan penyelesaian (*devising a plan*) yaitu siswa mampu menghubungkan antara data/informasi dengan permasalahan yang pernah terjadi sebelumnya serta mampu menentukan strategi penyelesaian dalam permasalahan tersebut dengan menggunakan model matematika; c) Menyelesaikan rencana (*carrying out the plan*) yaitu siswa menjalankan strategi yang telah direncanakan yang telah dibuat dengan menggunakan model matematika dengan ketekunan dan ketelitian; d) Memeriksa kembali (*looking back*) yaitu siswa mampu menganalisis dan mengevaluasi hasil penyelesaian yang diperoleh dengan benar serta mencoba

untuk menemukan strategi lain yang lebih efektif dalam menyelesaikan masalah sejenisnya.

2. Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA)

Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) adalah sebuah pendekatan yang terdiri tiga tahapan, yaitu tahap konkret, tahap pictorial, dan tahap abstrak. Pada tahap konkret siswa diberikan kesempatan untuk mengamati gambar nyata yang diberikan guru kemudian mengaplikasikannya menggunakan gambar pada tahap pictorial, dan yang terakhir yaitu tahap abstrak yaitu mengaplikasikan gambar menjadi bentuk notasi matematika. Dengan proses pembelajaran yang beruntun akan memudahkan siswa dalam mengikuti dan memahami proses pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran dalam pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) memiliki beberapa kegiatan, diantaranya: (1) Guru memilih benda konkret dalam kegiatan sehari-hari yang akan dilibatkan dalam materi pecahan; (2) Guru melibatkan siswa secara aktif dalam proses manipulasi benda-benda konkret (manipulatif) dengan memberikan petunjuk dan arahan; (3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan menggunakan gambar yang dibuat siswa secara mandiri; (4) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) meliputi empat tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap tindakan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Secara rinci dijelaskan sebagai berikut.

1. Perencanaan siklus/ perencanaan tindakan

Pada tahap ini ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan, yaitu sebagai berikut:

- a) Meminta izin kepada pihak sekolah untuk melakukan penelitian;
- b) Menyusun perbaikan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); dan
- c) Menyusun instrumen penelitian.

2. Pelaksanaan siklus/ pelaksanaan tindakan

Kegiatan pembelajaran dilakukan sesuai dengan susunan yang tercantum dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yakni diawali dengan kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Kegiatan pembelajaran disusun dengan menggunakan pendekatan *Concrete-Pictorial- Abstract* (CPA).

3. Observasi

Tahap observasi dilakukan selama pelaksanaan penelitian berlangsung dari awal hingga akhir. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan yang terjadi selama penelitian sehingga dapat dijadikan sebagai pedoman untuk tindakan selanjutnya agar tidak terjadi kesalahan yang sama. Untuk mengamati nilai siswa dilakukan melalui tes tertulis sebagai bentuk evaluasi dalam pembelajaran. Hasil evaluasi tersebut dapat dijadikan umpan balik dalam menentukan rencana selanjutnya.

4. Refleksi

Tahap refleksi bertujuan untuk mengkaji hasil tindakan yang telah dilakukan pada siklus I mengenai hasil pembelajaran dalam materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dengan menggunakan pendekatan *Concrete-Pictorial- Abstract* (CPA). Hasil yang didapat pada siklus I selanjutnya dijadikan kajian untuk mencari alternatif tindakan baru yang akan dilakukan dalam penelitian tindakan siklus II.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes dan non tes. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan pada saat proses pembelajaran pada siswa kelas V di salah satu SD Negeri di Nagrikaler Kabupaten Purwakarta menggunakan Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA).

3.4.1 Tes

Tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pada penelitian ini tes diberikan sebelum pembelajaran

Enjelita Robintang Tambunan, 2021

PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SEKOLAH DASAR

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

(*Pretest*) dan sesudah menggunakan pendekatan pendekatan CPA (*Posttest*), sehingga dapat dilihat perbandingan antara hasil belajar siswa sebelum dengan hasil belajar akhir siswa. Instrumen tes soal uraian berbentuk soal cerita, yang digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa dalam berpikir kritis matematis pada soal cerita dengan Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA). Dalam penelitian ini, penilaian untuk setiap indikator berpikir kritis ditinjau dari indikator yang dikemukakan oleh Polya (dalam Cahyani & Setyawati: 2016), seperti yang terlihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 3. 1 Indikator Pemecahan Masalah Menurut Polya

No	Aspek yang dinilai
1	Memahami masalah (<i>understanding problem</i>)
2	Merencanakan penyelesaian (<i>devising a plan</i>)
3	Menyelesaikan rencana (<i>carrying out the plan</i>)
4	Memeriksa kembali (<i>looking back</i>)

3.4.2 Non Tes

Non tes digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA). Berikut adalah teknik pengumpulan data non tes:

a. Lembar Observasi

Lembar observasi pada penelitian ini dibuat untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran pada kelas eksperimen. Observasi dilakukan untuk mengamati perilaku, proses kerja, partisipasi dan keterampilan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (Sugiyono, 2017:145). Jenis observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi partisipasi dan observasi terstruktur. Menurut Sugiyono (2017) observasi partisipatif adalah observasi dimana peneliti terlibat dalam kegiatan sehari-hari partisipan yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian.

Dalam hal ini, guru kelas sekaligus berperan sebagai observer. Sugiyono (2017) juga menuturkan bahwa observasi terstruktur adalah observasi yang dirancang secara sistematis untuk melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran yang disusun sesuai dengan pedoman observasi. Penilaian dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa dilakukan selama proses pembelajaran.

b. Dokumentasi

Dalam penelitian ini dokumentasi dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan data mengenai aktivitas siswa pada saat pembelajaran matematika. Gambar yang didapat menunjukkan aktivitas siswa selama penelitian berlangsung. Dokumentasi merupakan pelengkap dari observasi dan wawancara agar penelitian semakin kredibel dengan didukung oleh gambar atau karya tulis akademik serta seni yang telah ada (Sugiyono,2017). Cara penggunaan instrumen ini yaitu berlangsung dengan mengambil gambar dengan men-*screenshot* laporan kegiatan yang dilakukan selama penelitian. Pengambilan dokumen fisik diperlukan untuk menggambarkan keadaan nyata sebagai salah satu bukti fisik berlangsungnya sebuah proses penelitian.

3.5 Instrumen Penelitian

Suatu penelitian tentunya memerlukan instrumen penelitian sebagai tolak ukur ketercapaian suatu penelitian. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Soal tes

Pada penelitian tindakan kelas ini soal tes digunakan untuk mengukur hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah melakukan pembelajaran dengan penerapan Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA). Tes dilakukan pada tiap-tiap awal siklus untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Lembar Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan pada pra-penelitian dan selama penelitian pada saat pembelajaran berlangsung. Hal-hal yang diobservasi meliputi proses pembelajaran yang disajikan oleh guru, serta bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran. Observasi yang dilakukan bersifat partisipatif, dimana peneliti terlibat langsung sebagai observer selama pembelajaran, observer hanya perlu memberi ceklis (√) pada lembar observasi. Berikut adalah aspek-aspek yang diamati pada saat kegiatan guru dan siswa selama menggunakan Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA)

3. Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini berupa dokumen-dokumen yang mampu mendukung berlangsungnya penelitian yakni berupa: lembar soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, lembar observasi, dokumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), serta foto-foto kegiatan penelitian.

3.6 Pengembangan Instrumen Tes

Pengembangan instrumen bertujuan untuk mengetahui tentang karakteristik yang harus dimiliki oleh instrumen tes tersebut, dengan melakukan uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal tersebut. Sebelum tes tersebut diberikan dalam tindakan penelitian, maka peneliti melakukan uji coba soal kepada 20 siswa di kelas yang berbeda.

3.6.1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui keabsahan dari suatu alat ukur yang digunakan. Menurut Sugiyono (2017) suatu instrumen dikatakan valid (absah) apabila instrumen tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas dari instrumen dapat dilihat melalui hasil analisis validitas butir soal terhadap validitas soal tes secara keseluruhan dari uji coba instrumen. Oleh karena ini, validitas tiap butir soal mempengaruhi validitas soal tes secara keseluruhan. Untuk menentukan tingkat (kriteria) validitas instrumen ini, akan digunakan koefisien korelasi. Koefisien korelasi yang akan dihitung ini menggunakan rumus korelasi produk-moment dari Pearson seperti yang disampaikan oleh Susetyo (2010, hlm.121) , adapun rumusnya adalah

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

Keterangan:

r = Korelasi antara variabel X dan Y

N = Banyaknya subjek

X = Skor butir soal

Y = Total skor

Tabel 3. 2 Pedoman Interpretasi Koefisien Validitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

(Sumber: Sugiyono, 2017, hlm.184).

Dalam penelitian ini validitas instrumen dihitung dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel 2013*.

3.6.2. Analisis Reliabilitas Instrumen

Tahap selanjutnya setelah uji validitas dilakukan adalah pengujian derajat reliabilitas. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015, hlm.206) reliabilitas dalam suatu instrumen merupakan keajegan atau kekonsistenan suatu instrumen apabila diberikan kepada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan mendapatkan hasil yang sama atau relatif sama. σ_t^2

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

Enjelita Robintang Tambunan, 2021

PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SEKOLAH DASAR

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

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

n = Banyak item pertanyaan yang diuji

$\Sigma \sigma^2$ = Jumlah varian skor tiap item

$\Sigma \sigma_t^2$ = Varian total

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria Guilford (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2015, hlm.206).

Tabel 3.3 Interpretasi Derajat Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat buruk

(Sumber: Lestari & Yudhanegara, 2015, hlm.206)

Dalam penelitian ini uji reliabilitas instrumen dihitung dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel 2013*.

3.6.3. Daya Pembeda

Daya pembeda suatu butir soal menyatakan bahwa seberapa jauh soal tersebut dapat membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah (Lestari & Yudhanegara, 2015, hlm.206). Untuk menghitung daya pembeda tiap butir soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$DP = \frac{\overline{XA} - \overline{XB}}{SMI}$$

Enjelita Robintang Tambunan, 2021

PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SEKOLAH DASAR

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

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

\overline{XA} = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

\overline{XB} = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor Maksimum Ideal

3.6.4. Analisis Indeks Kesukaran

Tingkat kesukaran tiap butir soal dapat dinyatakan melalui indeks kesukaran. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015, hlm.223) indeks kesukaran ialah suatu bilangan yang dapat menyatakan derajat kesukaran dalam suatu butir soal. Untuk mendapatkan indeks kesukaran dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3. 4 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

Indeks Kesukaran (P)	Interpretasi Indeks Kesukaran
0,0	Sangat sukar
$0,0 < P \leq 0,3$	Sukar
$0,3 < P \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < P < 1$	Mudah
1	Sangat mudah

Enjelita Robintang Tambunan, 2021

PENERAPAN PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SEKOLAH DASAR

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

(Sumber: Lestari & Yudhanegara, 2015, hlm.224)

Dalam penelitian ini indeks kesukaran dihitung dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel 2013*.

3.6.5. Hasil pengembangan Instrumen

Proses pengembangan instrumen dengan menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2013*. Berikut merupakan hasil pengembangan instrumen dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel 2013*.

Tabel 3. 5 Hasil Pengembangan Instrumen dengan Aplikasi Microsoft Excel 2013

Butir Soal	Validasi	Reliabilitas	Kesukaran	Daya Pembeda
1	0,679(Valid)	0,765	0,81(Mudah)	0,18 (Jelek)
2	0,584(Valid)		0,87(Mudah)	0,14 (Jelek)
3	0,902(Valid)		0,70(Sedang)	0,36 (Sedang)
4	0,621(Valid)		0,84(Mudah)	0,08 (Jelek)
5	0,849(Valid)		0,74(Mudah)	0,28(Sedang)

Sumber: Perhitungan Pengembangan Instrumen, 2017

Berdasarkan hasil perhitungan pengembangan instrumen pada Tabel 3.6, dapat dilihat bahwa tiap soal yang telah diujikan “*valid*”. Hasil dari reliabilitas tes adalah 0,765 yang masuk kedalam kategori baik. Untuk tingkat kesukaran butir soal nomor 1,2,4,5 termasuk ke dalam kategori mudah dan untuk soal nomor 3 termasuk kategori soal mudah. Untuk daya pembeda, untuk soal nomor 1,2,4 masuk kedalam kategori jelek dan soal nomor 3 dan 5 masuk ke dalam kategori sedang.

3.7 Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Berikut penjelasan dari masing-masing teknik analisis data.

a. Analisis Data Secara Kualitatif

Analisis data secara kualitatif dalam penelitian ini dilakukan dengan pemerolehan data melalui hasil observasi berupa aktivitas siswa dan guru. Observasi yang digunakan berstruktur sesuai dengan pedoman observasi yang telah disusun dalam bentuk *checklist*. Data yang telah diperoleh diinterpretasikan sebagai refleksi untuk memperbaiki pembelajaran berikutnya. Untuk memperoleh data observasi guru dan siswa menggunakan analisis prosedur skor dengan indikator sebagai berikut:

Sangat baik = 4
Baik = 3
Cukup = 2
Kurang = 1

Cara yang dapat digunakan untuk melakukan melihat hasil observasi yaitu dengan menggunakan rumus berikut ini(Suherman, 1990, hlm.272).

$$\text{Persentase Nilai Aktivitas} = \frac{\text{Jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya hasil aktivitas siswa dikategorikan ketuntasannya dengan menggunakan keterangan sebagai berikut (Suherman,1990,hlm.272).

Tabel 3. 6 Persentase Kelulusan

Persentase	Kategori
0% - 25%	(D) Kurang
26% - 50%	(C) Cukup
51% - 75%	(B) Baik
76% - 100%	(A) Sangat Baik

Sumber: Suherman,1990,hlm.272

b. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif diperoleh melalui hasil lembar tes soal. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terdiri dari tes kemampuan awal, pretest (sebelum diberi tindakan), dan posttest (sesudah diberi tindakan) yang kemudian akan diberikan skor. Pemberian skor untuk kemampuan pemecahan masalah disusun berdasarkan indikator pemecahan masalah yakni sebagai berikut.

Tabel 3. 7 Pedoman Penskoran Tes Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator	Keterangan	Skor
1	Memahami masalah (<i>understanding problem</i>)	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah dengan lengkap	2
		Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah tetapi kurang lengkap	1
		Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah	0
2	Merencanakan penyelesaian (<i>devising a plan</i>)	Merumuskan strategi penyelesaian dengan tepat	2
		Merumuskan strategi penyelesaian tetapi kurang tepat	1
		Tidak merumuskan strategi penyelesaian	0
3	Menyelesaikan rencana (<i>carrying out the plan</i>)	Menuliskan jawaban sesuai dengan strategi yang dirumuskan dengan lengkap dan benar	2
		Menuliskan jawaban sesuai dengan strategi yang dirumuskan tetapi jawaban kurang tepat	1
		Tidak menuliskan jawaban	0
4	Memeriksa kembali (<i>looking back</i>)	Memastikan jawaban dengan pertanyaan dan menyimpulkan jawaban dengan tepat	2
		Memastikan jawaban dengan pertanyaan dan menyimpulkan jawaban kurang tepat	1
		Tidak memastikan jawaban dengan pertanyaan dan tidak menyimpulkan jawaban	0

(Sumber: Mawaddah dan Anisah, 2015, hlm.170)

Peroleh skor yang didapatkan selanjutnya dikonversikan ke dalam skor berskala 100, dengan pedoman sebagai berikut:

$$skor\ akhir = \frac{skor\ perolehan\ siswa}{skor\ maksimum} \times 100$$

Setelah itu, untuk menentukan persentase ketuntasan hasil belajar dapat menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Trianto (2009, hlm. 241) yakni sebagai berikut.

$$Ketuntasan\ Belajar = \frac{Jumlah\ siswa\ yang\ tuntas}{Jumlah\ seluruh\ siswa} \times 100\%$$

Sementara itu, untuk menghitung nilai rata-rata kelas pada setiap siklus, digunakan rumus berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = Rata – rata

x = skor siswa

n = jumlah seluruh siswa

Untuk mengetahui tingkat efektivitas peningkatan hasil belajar dapat dihitung dengan menggunakan teknik Normalized Gain, dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$N - gain = \frac{Skor\ post\ test - skor\ pre\ test}{Skor\ ideal - skor\ pre\ test}$$

Setelah nilai n-gain diperoleh, langkah berikutnya ialah mengkonversikan ke dalam skala menurut Hake (dalam Hidayat, Danawan dan Hidayat, 2013, hlm.57) yakni sebagai berikut.

Tabel 3. 8 Kriteria Normalized Gain

Skor N-Gain	Kriteria N-Gain
$0,70 \leq N-Gain$	Tinggi
$0,30 \leq N-Gain < 0,70$	Sedang
$N-Gain < 0,30$	Rendah

(Sumber: Hidayat, Danawan dan Hidayat, 2013, hlm.57)

3.8 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini merujuk pada isi DEPDIKBUD (dalam Trianto, 2010, hlm.241) yang menyatakan bahwa “setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 65\%$ dan dalam satu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya”.

Dalam penelitian ini, peneliti menjadikan kriteria keberhasilan pembelajaran tersebut menjadi acuan dalam mengukur hasil tindakan. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk pelajaran matematika pada salah satu SD Negeri di Nagrikaler yaitu 73. Oleh karena itu, jika sebanyak $\geq 85\%$ siswa yang mencapai KKM yaitu ≥ 73 dan nilai aktivitas siswa tersebut minimal berada pada kategori baik maka penelitian dinyatakan berhasil.

