

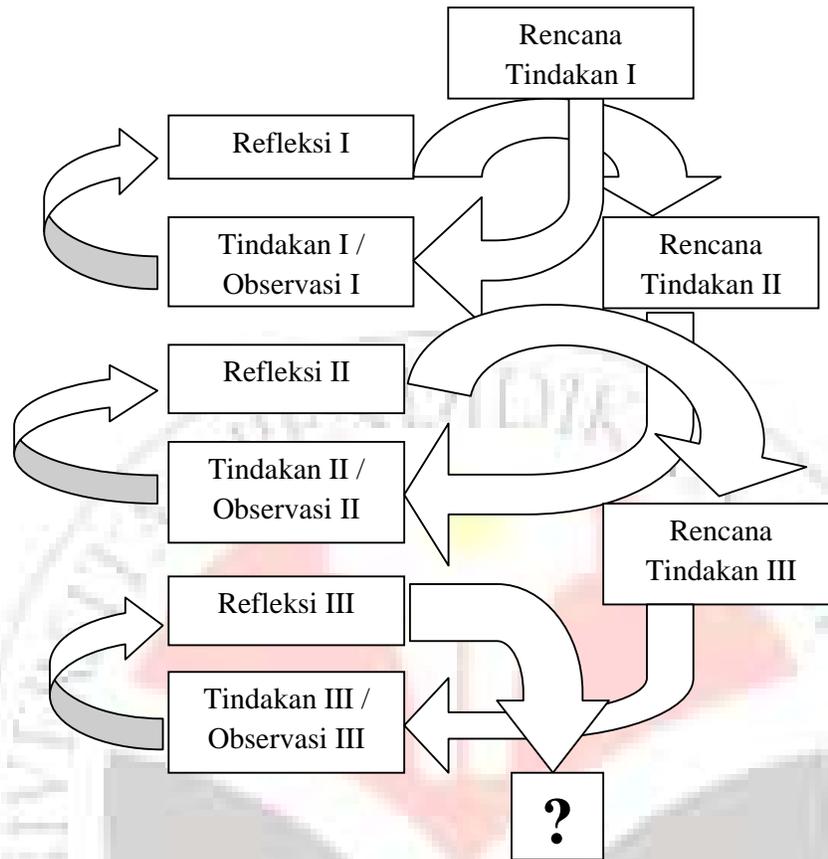
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Masalah utama dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan pemahaman siswa Sekolah Dasar kelas I tentang konsep bilangan loncat dengan menerapkan garis bilangan. Penggunaan garis bilangan dalam penelitian ini dilakukan melalui penelitian tindakan kelas (*classroom action research*).

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan yang tepat dan dilakukan dengan bekerja sama antara guru selaku peneliti dengan subyek yang diteliti yaitu siswa. Guru sebagai peneliti terlibat penuh dalam penelitian mulai dari awal sampai akhir penelitian secara langsung. Bantuan dari pihak lain hanya bersifat konsultatif dari dalam pengumpulan data membantu observasi pelaksanaan tindakan. Pada pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini, guru sebagai peneliti melakukan kegiatan-kegiatan awal sampai akhir secara sistematis. Hal ini dilakukan dengan harapan menyelesaikan masalah secara tuntas dan baik. Rangkaian kegiatan-kegiatan tersebut meliputi perencanaan penelitian, pelaksanaan tindakan, observasi tindakan, dan kegiatan refleksi tindakan. Namun perlu diketahui bahwa tahapan pelaksanaan dan pengamatan sesungguhnya dilakukan secara bersamaan. Model alur penelitian yang peneliti lakukan diadaptasi dari alur penelitian tindakan kelas menurut Kemmis-Mc Taggart. Desain penelitian tersebut digambarkan sebagai berikut ;



Gambar 3.1

Gambar : Spirial Penelitian Tindakan Kelas (Kemmis dan Mc Taggart, dalam Syamsuddin-Damaianti,2006:203)

Apabila dalam implementasi pembelajaran masih terdapat kesalahan atau kekurangan, maka pembelajaran tersebut diperbaiki atau dimodifikasi, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan tindakan selanjutnya.

Secara rinci tahapan-tahapan penelitian ini diuraikan sebagai berikut :

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang terjadi di kelas 1 SDN Perumnas Cijerah 2, yaitu dengan melihat kondisei kelas dan mengidentifikasi masalah yang harus dipecahkan.

2. Pelaksanaan (*Action*)

Tindakan ini merupakan penerapan perencanaan yang dapat berupa penerapan suatu model pembelajaran matematika. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini menerapkan garis bilangan dalam membilang loncat dan dibagi menjadi dua siklus. Masing-masing tindakan pembelajaran pada siklus I dan II membahas materi yang sama yaitu membilang loncat 2, 3, 4, 5, dan seterusnya. Yang membedakannya terletak dalam kegiatan inti pembelajaran pada tiap siklusnya.

3. Pengamatan (*Observation*)

Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran matematika oleh observer atau pengamat pada setiap tindakan pembelajaran. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk memeriksa apakah siswa dalam pembelajaran membilang bilangan loncat dengan menerapkan garis bilangan terlaksana dengan baik atau tidak.

4. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi dilakukan dengan cara meninjau kembali apa saja yang sudah dilakukan selama pembelajaran dalam suatu tindakan dan merevisinya untuk pembelajaran matematika pada tindakan berikutnya, yaitu mengevaluasi setiap tindakan pembelajaran apakah masih ada kelemahan ataupun masalah yang mungkin muncul.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan utamanya adalah untuk peningkatan dan atau perbaikan praktik pembelajaran yang seharusnya dilakukan oleh guru. Penelitian tindakan merupakan salah satu cara yang strategis bagi guru

untuk meningkatkan dan atau memperbaiki layanan pendidikan dalam konteks pembelajaran di kelas.

Dalam penelitian tindakan kelas ini digunakan metode deskriptif. Adapun konsep dasar dari penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan atau menggambarkan suatu gejala, peristiwa, dan kejadian yang terjadi pada saat sekarang.

Karakteristik dasar dan metode penelitian deskriptif yang digunakan peneliti yaitu (1) permasalahan yang diteliti adalah permasalahan yang dihadapi pada situasi sekarang ketika penelitian dilakukan, (2) lebih berfungsi untuk pemecahan masalah praktis pendidikan, sedikit sekali fungsinya untuk pengembangan ilmu, (3) hasil penemuan penelitian hanya bermanfaat pada waktu itu, sehingga belum tentu berlaku jika digunakan untuk masa yang akan datang, (4) data hasil pengamatan dikumpulkan, pertama-tama disusun, dijelaskan, dan dianalisis kemudian kesimpulannya dideskripsikan sebagaimana yang diamati.

B. Lokasi dan Subyek Penelitian

Sekolah yang menjadi lokasi penelitian yaitu SDN Perumnas Cijerah 2 kota Bandung yang terletak di jalan Cijerah No. 232 Kel. Cijerah, Kec. Bandung Kulon. SDN Perumnas Cijerah 2 Bandung.

Subjek penelitian ini adalah siswa kls 1 semester II tahun ajaran 2009/2010, dengan ukuran subjek 40 orang, kondisi subjek penelitian ini digambarkan pada tabel 3.1 dan tabel 3.2 sebagai berikut :

Tabel 3.1

**Keadaan Siswa Kelas I SDN Perumnas Cijerah 2 Bandung
Berdasarkan Jenis Kelamin**

NO	JENIS KELAMIN	JUMLAH	PERSENTASE (%)
1	L	16	40
2	P	24	60
Jumlah		40	100

Tabel 3.2

**Analisis Prestasi Siswa Kelas I SDN Perumnas Cijerah 2 Bandung
Berdasarkan Prestasi Akademik Pada Semester 1**

NO	KELOMPOK	JUMLAH	PERSENTASE (%)
1	Pandai	10	25
2	Sedang	18	45
3	Kurang	12	30
Jumlah		40	100

Pada tabel tersebut di atas menunjukkan bahwa siswa kelompok pandai terdiri dari 10 siswa atau 25%, siswa kelompok sedang adalah 18 siswa atau 45% dan siswa kelompok kurang 12 siswa atau 30%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa terbanyak ada pada kelompok sedang yaitu 18 siswa atau 45%.

Tabel 3.3

**Keadaan Siswa Kelas I SDN Perumnas Cijerah 2 Bandung
Berdasarkan Aktivitas dalam Kegiatan Belajar Mengajar**

NO	KELOMPOK	AKTIF	KURANG AKTIF	TIDAK AKTIF	JUMLAH
1	PANDAI	5	4	1	10
2	SEDANG	8	6	4	18
3	KURANG	-	6	6	12
JUMLAH		13	16	11	40
PERSENTASE		33	40	27	100

Pada tabel tersebut di atas menggambarkan aktivitas siswa kelas I SDN Perumnas Cijerah 2 kota Bandung dalam Kegiatan Belajar Mengajar yaitu kelompok pandai yang berjumlah 10 siswa, 5 siswa aktif, 4 siswa kurang aktif dan 1 siswa tidak aktif. Dari kelompok sedang berjumlah 18 siswa, 8 siswa aktif, 6 siswa kurang aktif dan 4 siswa tidak aktif. Dari kelompok kurang berjumlah 12 orang, 6 siswa kurang aktif dan 6 siswa tidak aktif.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa langkah pokok yang umumnya ditempuh, yaitu sebagai berikut :

1. Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti melakukan orientasi awal terlebih dahulu dengan mencari semua informasi yang dibutuhkan hingga dirasakan adanya masalah, lalu dilakukan identifikasi masalah, analisis masalah, hingga perumusan masalah. Selanjutnya peneliti membuat semua perencanaan tindakan, diantaranya adalah : (1) membuat rencana pembelajaran yang berisikan langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran di samping bentuk-bentuk kegiatan yang akan dilakukan, (2) mempersiapkan sarana pembelajaran yang mendukung terlaksananya tindakan, dan (3) mempersiapkan instrument penelitian.

Tindakan pembelajaran yang akan dilakukan dibagi dalam dua siklus, yaitu siklus I dan II. Masing-masing siklus dilaksanakan dalam satu kali pertemuan. Siklus I dan II membahas materi yang sama yaitu membilang loncat 2,

3, 4, 5, dan seterusnya, hanya yang membedakan pada tiap siklus adalah terletak dalam kegiatan intinya. Kemudian membuat jadwal kegiatan pembelajaran.

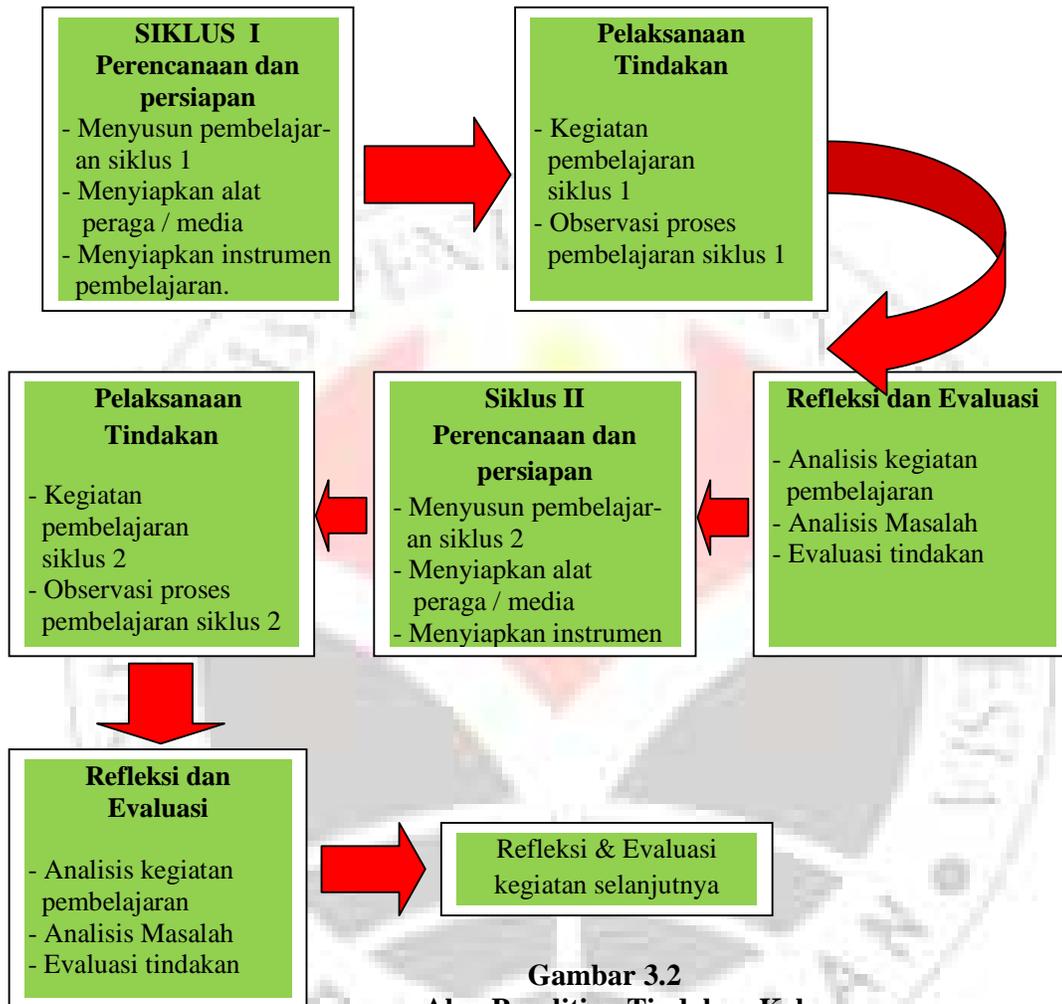
2. Pelaksanaan Tindakan

- 1) Melaksanakan pembelajaran penggunaan garis bilangan untuk tiap-tiap siklus sebanyak satu pertemuan yaitu dua jam pelajaran.
- 2) Pada saat pembelajaran berlangsung dilakukan observasi terhadap aktivitas siswa dan peneliti oleh kolega penulis sesuai dengan format observasi yang telah disediakan.
- 3) Melaksanakan tes evaluasi pada setiap akhir siklus I, dan II.
- 4) Melaksanakan penyebaran skala sikap.

b. Analisis dan Tindakan

- 1) Mengidentifikasi kembali aktivitas yang telah dilakukan selama proses pembelajaran yang berlangsung pada setiap siklus pembelajaran, mulai siklus pertama sampai siklus kedua.
- 2) Menganalisis data hasil evaluasi dan merinci tindakan pembelajaran yang telah dilaksanakan.
- 3) Mengadakan refleksi untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan dari apa yang telah dilakukan. Refleksi ini dilaksanakan oleh guru sebagai peneliti dan observer.
- 4) Melaksanakan tindakan korektif. Tindakan korektif ini dilakukan pada setiap siklus pembelajaran apabila nilai siswa tidak memenuhi kriteria keberhasilan.

- 5) Jika pelaksanaan tindakan tercapai maka penelitian selesai, tetapi apabila belum tercapai maka kembali pada siklus sebelumnya.



Gambar 3.2
Alur Penelitian Tindakan Kelas

D. Tehnik Analisis Data

Setelah data diperoleh, maka dilakukan pengolahan data terhadap data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif yaitu berupa hasil tes akhir siklus sedangkan data kualitatif berupa lembar observasi, angket, dan wawancara.

Prosedur analisis dari tiap data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengolahan Data Kuantitatif

Data kuantitatif berasal dari tes akhir siklus untuk menguji kemampuan membilang loncat. Setelah data kuantitatif diperoleh, selanjutnya dilakukan langkah-langkah analisis sebagai berikut :

- a. Penskoran jawaban siswa terhadap soal yang diberikan pada akhir siklus.
- b. Penentuan persentase tingkat keberhasilan belajar siswa berdasarkan skor yang diperoleh, dicari dengan menggunakan rumus :

$$\text{Persentase Kemampuan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100 \%$$

Untuk keperluan mengklasifikasi kualitas pemahaman konsep membilang loncat siswa dalam penelitian ini peneliti menggunakan kriteria dari Suherman dan Sukjaya (Susilawati, 2007: 152) sebagaimana disajikan pada tabel 3.4 berikut ini :

Tabel 3.4

Kriteria Penentuan Tingkat Kemampuan Siswa

Persentase Skor Total Siswa	Kategori Kemampuan Siswa
$90\% \leq A \leq 100$	A (Sangat baik)
$75\% \leq B < 90$	B (Baik)
$55\% \leq C < 75$	C (Sedang/cukup)
$40\% \leq D < 55$	D (Kurang)
$0\% \leq E < 40$	E (Jelek)

Data hasil tes matematika siswa, selanjutnya dianalisis apakah mengalami peningkatan dari suatu siklus ke siklus berikutnya. Selain itu, dari data ini dapat dianalisis ketuntasan belajar siswa dari suatu siklus ke siklus berikutnya.

Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada setiap siklus pembelajaran matematika. Diperoleh dari daya serap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa hasil tes evaluasi siklus yang dilakukan pada setiap akhir siklus (siklus I – siklus III). Cara perhitungannya menggunakan beberapa kriteria keberhasilan belajar menurut DEPDIKBUD (Susilawati, 2007: 149) sebagai berikut.

1) Ketuntasan Belajar Secara Individu

Ketuntasan belajar secara individu dapat diperoleh dengan menggunakan

rumus:
$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Ketuntasan belajar secara individu ini digunakan untuk mengetahui siswa mana yang sudah tuntas belajar dan siswa mana yang belum tuntas belajar. Jika siswa mendapat nilai 65 atau lebih, maka siswa dikatakan sudah tuntas belajar. Ketentuan ini penulis ambil dari Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) di sekolah lokasi penelitian. Karena ini adalah penelitian tindakan kelas, maka bagi siswa yang belum tuntas belajar harus diberi bimbingan baik di dalam maupun di luar pembelajaran.

Begitu juga kriteria ketuntasan yang ditetapkan pada kurikulum 1994 (Alhamidi, 2006: 41) adalah siswa dikatakan telah belajar tuntas jika sekurang-kurangnya dapat mengerjakan soal dengan benar sebesar 65% dari skor total. Sedangkan belajar secara klasikal dikatakan baik apabila sekurang-kurangnya

85% siswa telah mencapai ketuntasan belajar. Apabila siswa yang tuntas belajarnya hanya mencapai 75% maka secara klasikal dikatakan cukup. Peningkatan hasil tes membilang loncat siswa antar siklus, ditentukan besarnya gain dengan perhitungan sebagai berikut :

$$g = (\text{Skor tes siklus ke } -i + 1) - (\text{Skor tes siklus ke } -i)$$

Untuk dapat membandingkan peningkatan hasil tes antar siswa dilakukan dengan menghitung gain ternormalisasi dengan rumus sebagai berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{(\text{Skor tes siklus ke } -i + 1) - (\text{Skor tes siklus ke } -i)}{(\text{Skor maksimum}) - (\text{Skor tes siklus ke } -i)}$$

Adapun kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake R.R adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5
Interpretasi Gain Yang Dinormalisasi

Nilai <g>	Interpretasi
0,00 – 0,30	Rendah
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Tinggi

2) Ketuntasan Belajar Secara Klasikal

Ketuntasan belajar secara klasikal dapat diperoleh dengan menggunakan

rumus: $\frac{\text{Banyak siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100 \%$

Ketuntasan belajar secara klasikal ini digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan. Jika banyaknya siswa yang tuntas belajar mencapai 85% atau lebih maka siswa secara keseluruhan telah tuntas belajar.

3) Daya Serap Belajar Klasikal

Daya serap belajar klasikal dapat diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\sum \text{Skor maksimum}} \times 100 \%$$

Daya serap belajar ini digunakan untuk mengetahui apakah materi pelajaran dapat dilanjutkan atau tidak. Jika daya serap belajar mencapai nilai 60% atau lebih, maka materi pelajaran sudah diperbolehkan untuk dilanjutkan dengan rencana pembelajaran berikutnya. Adapun jika ada siswa yang belum tuntas secara individu, maka siswa yang belum tuntas tadi diberi remedial. Akan tetapi jika daya serap belajar kurang dari 60% maka materi pelajaran belum diperbolehkan untuk dilanjutkan, sehingga pada pertemuan berikutnya guru masih harus menjelaskan materi yang sama dan tetap memberikan evaluasi pada akhir pembelajaran.

Untuk menghitung skor setiap jawaban dari tes evaluasi pada akhir siklus I dan siklus II berpatokan pada sistem *Holistic Scoring Rubrics* yang diadaptasi dari Sudrajat kemudian diberi bobot. Adapun rentang skor yang digunakan adalah 0, 1, 2, 3, dan 4 dengan kriteria jawaban seperti terdapat pada tabel 3.7

Tabel 3.6
Panduan Memberi Skor Menggunakan *Holistic Scoring Rubrics*
(Diadaptasi dari NCTM:1987)

Tingkat Pemahaman	Kriteria	Skor
Tidak paham	Jawaban hanya mengulang pertanyaan	0
Miskonsepsi	Jawaban menunjukkan salah paham yang mendasar tentang konsep yang dipelajari	1
Miskonsepsi sebagian	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tapi menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2
Paham sebagian	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah serta tidak mengandung kesalahan konsep	3
Paham seluruhnya	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep ilmiah	4

2. Pengolahan Data Kualitatif

a. Analisis Data Angket

Angket digunakan untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran yang diselenggarakan. Skala penilaian yang digunakan dalam menilai setiap indikator dari pengamatan yaitu skala 1 sampai 5 (Uzer, 2003: 119), dengan ketentuan sebagai berikut:

Nilai 5 = Baik sekali

Nilai 4 = Baik

Nilai 3 = Cukup

Nilai 2 = Kurang

Nilai 1 = Kurang sekali

Penskoran untuk setiap kategori jawaban siswa pada angket dirangkum dalam Tabel 3.7 berikut ini :

Tabel 3.7
Penskoran Pada Angket

Kategori Jawaban	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
SS (Sangat Setuju)	4	1
S (Setuju)	3	2
TS (Tidak Setuju)	2	3
STS (Sangat Tidak Setuju)	1	4

Skor rata-rata setiap siswa digunakan untuk menentukan kategori respon siswa terhadap angket. Siswa yang skor rata-ratanya kurang dari 3, maka responnya termasuk kategori respon negatif. Siswa yang skor rata-ratanya sama dengan 3, maka responnya termasuk kategori netral. Siswa yang skor rata-ratanya lebih besar sama dengan 3, maka responnya termasuk kategori respon positif.

Analisis data skala sikap dilakukan untuk menjawab rumusan masalah nomor dua, yaitu mendeskripsikan sikap siswa terhadap pembelajaran membilang loncat dalam aspek penerapan bilangan loncat dengan cara mencari presentasi alternatif jawaban kemudian menginterpretasikannya.

$$\text{Presentasi alternatif jawaban} = \frac{\text{Alternatif Jawaban}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100 \%$$

Adapun interpretasi untuk presentasi alternatif jawaban data angket disajikan dalam tabel 3.8, berikut ini :

Tabel 3.8
Interpretasi Untuk Alternatif Jawaban Data Angket

Besar Presentase	Interpretasi
0 %	Tak seorangpun
1 % – 25 %	Sebagian kecil
26 % – 49 %	Hampir setengahnya
50 %	Setengahnya
51 % – 75 %	Sebagian besar
76 % – 99%	Pada umumnya
100 %	Seluruhnya

b. Analisis Data Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat langsung pelaksanaan proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dalam pembelajaran membilang loncat dengan menerapkan garis bilangan. Oleh karena itu, yang diobservasi adalah kegiatan siswa dan kegiatan guru. Sebagai observer pada kegiatan belajar mengajar adalah guru matematika di sekolah lokasi penelitian. Waktu pelaksanaan observasi adalah pada kegiatan proses belajar mengajar berlangsung, yaitu pada setiap siklus mulai dari siklus satu sampai siklus dua. Alat Bantu yang digunakan adalah lembar observasi siswa yang digunakan untuk melihat dan mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dan lembar observasi guru yang digunakan untuk mengobservasi kegiatan selama proses pembelajaran.

Tabel 3.9

Teknik Pengumpulan Data

No	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen yang Digunakan
1	2	3	4	5
1	Siswa dan guru	Proses belajar mengajar matematika	Observasi	Lembar observasi
2	Siswa	Kemampuan pemahaman konsep matematika pada setiap siklus	Tes	Perangkat tes
3	Siswa	Kemampuan pemahaman konsep matematika pada seluruh siklus	Tes	Perangkat tes
4	Siswa	Sikap dan minat siswa terhadap pembelajaran matematika	Skala sikap	Skala sikap

Adapun indikator-indikator pencapaian dari pengamatan siswa ditentukan sebagai berikut.

- 1) Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru
- 2) Menuliskan persoalan yang diberikan guru
- 3) Menyelidiki bahan ajar
- 4) Membuat pertanyaan
- 5) Membaca bahan ajar
- 6) Menjawab pertanyaan
- 7) Meneliti kembali jawaban
- 8) Melaksanakan tes

Sedangkan indikator-indikator pencapaian dari pengamatan aktivitas guru ditentukan sebagai berikut.

- 1) Menyampaikan tujuan pembelajaran
- 2) Memotivasi siswa
- 3) Menjelaskan/memberikan informasi tentang materi pembelajaran
- 4) Memberikan petunjuk/membimbing kegiatan siswa
- 5) Mengamati kegiatan siswa
- 6) Menutup pembelajaran

c. Analisis Data Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap siswa setelah satu siklus dilaksanakan dengan tujuan memperoleh data mengenai pendapat siswa terhadap pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan secara informal di luar jam pelajaran. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang belum terungkap atau belum jelas dari instrument angket, seperti hal-hal yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah serta hal-hal yang dapat mempengaruhi proses diskusi dan presentasi. Data hasil wawancara dengan siswa dikelompokkan, kemudian dideskripsikan dalam kalimat dan disusun dalam bentuk rangkuman hasil wawancara.