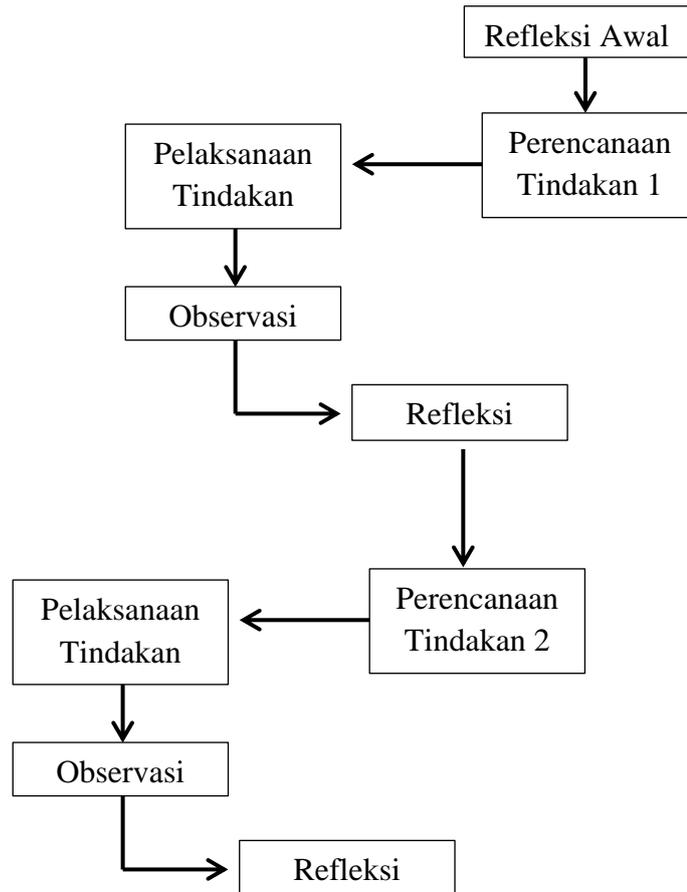


BAB III METEDOLOGI PENELITIAN

A. Desain PTK

Desain penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah model tindakan kelas spiral yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart dalam Krisyanto, (2011). Berikut diagramnya :



(Gambar 3.1)

Model Tindakan Kelas Spiral Menurut Kemmis dan Mc Taggart

Menurut Kemmis dan Mc Taggart (dalam Rafi'uddin, 1996) penelitian tindakan dapat dipandang sebagai suatu siklus spiral dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus spiral berikutnya.

Dalam pelaksanaannya ada kemungkinan peneliti telah mempunyai seperangkat rencana tindakan (yang didasarkan pada pengalaman) sehingga dapat langsung memulai tahap tindakan. Ada juga peneliti yang telah memiliki seperangkat data, sehingga mereka memulai kegiatan pertamanya dengan kegiatan refleksi. Akan tetapi pada umumnya para peneliti mulai dari fase refleksi awal untuk melakukan studi pendahuluan sebagai dasar dalam merumuskan masalah penelitian. Selanjutnya diikuti perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Refleksi Awal

Refleksi awal dimaksudkan sebagai kegiatan penjajagan yang dimanfaatkan untuk mengumpulkan informasi tentang situasi-situasi yang relevan dengan tema penelitian. Peneliti bersama timnya melakukan pengamatan pendahuluan untuk mengenali dan mengetahui situasi yang sebenarnya. Berdasarkan hasil refleksi awal dapat dilakukan pemfokusan masalah yang selanjutnya dirumuskan menjadi masalah penelitian. Berdasar rumusan masalah tersebut maka dapat ditetapkan tujuan penelitian. Sewaktu melaksanakan refleksi awal, paling tidak calon peneliti sudah menelaah teori-teori yang relevan dengan masalah-masalah yang akan diteliti. Oleh sebab itu setelah rumusan masalah selesai dilakukan, selanjutnya perlu dirumuskan kerangka konseptual dari penelitian.

2. Penyusunan Perencanaan

Penyusunan perencanaan didasarkan pada hasil penjajagan refleksi awal. Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan. Perlu disadari bahwa perencanaan ini bersifat fleksibel dalam arti dapat berubah sesuai dengan kondisi nyata yang ada.

3. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan. Jenis tindakan yang dilakukan dalam PTK hendaknya selalu didasarkan pada pertimbangan teoritik dan empirik agar hasil yang diperoleh berupa peningkatan kinerja dan hasil program yang optimal.

4. Observasi (Pengamatan)

Kegiatan observasi dalam PTK dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Dalam kegiatan ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Istilah observasi digunakan karena data yang dikumpulkan melalui teknik observasi.

5. Refleksi

Pada dasarnya kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam kegiatan ini peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil-hasil atau dampak dari tindakan. Setiap informasi yang terkumpul perlu dipelajari kaitan yang satu dengan lainnya dan kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan. Melalui refleksi yang mendalam dapat ditarik kesimpulan yang mantap dan tajam. Refleksi merupakan bagian yang sangat penting dari PTK yaitu untuk memahami terhadap proses dan hasil yang terjadi, yaitu berupa perubahan sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan.

Pada hakekatnya model Kemmis dan Taggart berupa perangkat-perangkat atau untaian dengan setiap perangkat terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi yang dipandang sebagai suatu siklus. Banyaknya siklus dalam PTK tergantung dari permasalahan-permasalahan yang perlu dipecahkan, yang pada umumnya lebih dari satu siklus. PTK yang dikembangkan dan dilaksanakan oleh para guru di sekolah pada umumnya berdasar pada model (2) ini yaitu merupakan siklus-siklus yang berulang.

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa kelas V Sekolah Dasar S Tahun Akademik 2015/2016 dengan jumlah siswa sebanyak 39 orang, siswa perempuan sebanyak 20 orang dan siswa laki-laki sebanyak 19 orang. Siswa berasal dari keluarga heterogen dengan kalangan menengah keatas dengan orang tua berprofesi rata-rata wiraswasta dan PNS TNI AD.

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Mei 2016 selama kurang lebih empat bulan. Agar penelitian tidak mengganggu kegiatan belajar, maka penelitian dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan belajar.

C. Prosedur Administratif Penelitian

Sebelum melakukan penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi, menentukan fokus dan menganalisis masalah yang akan diteliti. Hasil temuan studi pendahuluan, direfleksi peneliti agar dapat menentukan strategi pemecahannya.

1. Tahap Pra Penelitian

- a. Menentukan sekolah dan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian.
- b. Menghubungi pihak sekolah tempat akan dilaksanakannya penelitian untuk mengurus surat perizinan pelaksanaan penelitian.
- c. Melakukan studi pendahuluan dengan mengobservasi pelaksanaan pembelajaran untuk menentukan masalah yang akan dikaji.
- d. Membuat instrumen tes/ soal tes untuk mengidentifikasi masalah lebih lanjut.
- e. Melakukan tes dan observasi.
- f. Melakukan studi literatur untuk memperoleh dukungan teori mengenai strategi yang sesuai.
- g. Melakukan studi kurikulum mengenai pokok bahasan yang dijadikan penelitian.
- h. Menyusun proposal penelitian.
- i. Menseminarkan proposal.

2. Tindakan Siklus I

Karena setiap siklus dijalankan dalam empat tahap, maka dibawah ini adalah penjelasan tahap-tahap pada siklus pertama.

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Membuat kesepakatan dengan guru (rekan sejawat) sebagai observer dan memberikan penjelasan kepada observer tentang hal-hal yang harus dilakukan observer.
- 2) Mengajukan permohonan izin kepada Kepala Sekolah.
- 3) Menetapkan pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam materi bangun ruang.
- 4) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran Matematika materi Bangun Ruang
- 5) Menyiapkan LKS (Lembar Kerja Siswa).
- 6) Menyiapkan instrument tes tulis pemahaman konsep berupa lembar soal tes siklus pertama.
- 7) Menyiapkan instrument nontes berupa lembar pengamatan siswa dan guru dalam pembelajaran.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini, peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan alat peraga
- 2) Memberikan lembar observasi kepada observer untuk diisi.
- 3) Melaksanakan pembelajaran Matematika Kelas V dengan menerapkan Strategi *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring*).

Berikut tahap-tahap menggunakan strategi *REACT* :

- a) Guru mengaitkan materi sebelumnya mengenai bangun datar dan materi yang akan dipelajari mengenai bangun ruang (*Relating*)
- b) Guru menunjukkan alat peraga bangun ruang yang berbentuk limas segitiga dan prisma segitiga. (*Relating*)

- c) Guru menanyakan bentuk apakah benda tersebut (*Relating*)
 - d) Guru meminta siswa menyebutkan contoh benda lain yang berbentuk prisma segitiga dan limas segitiga (*Experiencing*)
 - e) Guru meminta setiap kelompok mengamati bangun ruang prisma segitiga dan limas segitiga (*Experiencing*)
 - f) Guru memberikan pertanyaan mengenai unsur-unsur pembentuk bangun ruang apa saja (*Experiencing*)
 - g) Guru meminta siswa menunjukkan banyak sisi, rusuk dan titik sudut yang dimiliki oleh prisma segitiga dan limas segitiga (*Aplying*)
 - h) Guru bersama siswa menghitung banyak sisi, rusuk, dan titik sudut pada bangun ruang prisma segitiga dan limas segitiga (*Aplying*)
 - i) guru membagi kelompok ganjil membuat limas segitiga dan kelompok genap membuat prisma segitiga lalu menuliskan sifat-sifat bangun ruang tersebut pada LKS. (*Aplying. Cooperating dan Transferring*)
 - j) Guru meminta kelompok ganjil membuat kerangka prisma segitiga dan kelompok genap membuat kerangka limas segitiga lalu menuliskan sifat-sifat bangun ruang tersebut kedalam LKS .
 - k) Guru memninta setiap kelompok berdiskusi lalu menuliskan perbedaan dan persamaan bangun ruang limas segitiga dan prisma segitiga pada LKS.
 - l) Setiap kelompok menampilkan hasil diskusinya di depan kelas (*Cooperating dan transferring*)
- 4) Mencatat dan merekam semua aktivitas belajar yang terjadi pada lembar observasi sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.
- 5) Melakukan tes siklus I untuk mendapatkan data mengenai pemahaman konsep mata pelajaran Matematika materi Bangun Ruang Kelas V dengan menerapkan Strategi *REACT* (*Relating, Experiencing, Aplying, Cooperating, and Transferring*).

c. Tahap Observasi

Pada tahap ini, observer yang telah dipersiapkan melakukan hal-hal dibawah ini:

- 1) Observer pada penelitian ini yaitu satu orang guru kelas dan dua orang teman sejawat.
- 2) Observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran.
- 3) Observer mengisi lembar pengamatan kegiatan strategi *REACT* dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa

d. Tahap Refleksi

Pada tahap ini, peneliti menganalisis kekurangan dan kelebihan kegiatan pembelajaran saat peneliti menerapkan strategi *REACT*. Peneliti dan observer berdiskusi untuk mengklarifikasi hasil pengamatan pada lembar observasi. Pada tahap ini juga peneliti melakukan analisis dari data yang dikumpulkan pada siklus I. setelah dilihat hasil belajar siswa dan pengamatan observer dikaji, pada siklus II peneliti merancang kegiatan yang lebih baik untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada pembelajaran siklus II.

3. Tindakan Siklus II

Pada siklus II ini peneliti mengembangkan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi yang diperoleh pada siklus I, pada siklus II peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

Setelah melakukan siklus I mulai tahap perencanaan sampai dengan tahap refleksi dilaksanakan, maka ditemukanlah apa yang seharusnya diperbaiki pada siklus II. Sebelum melaksanakan siklus II, maka sebelumnya peneliti harus melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Melakukan perbaikan dari kelemahan pada siklus I untuk dijadikan perbaikan pada siklus II.
- 2) Membuat RPP dengan memperhatikan refleksi pada siklus I.
- 3) Menyiapkan media, alat peraga, dan sumber pembelajaran.
- 4) Merancang kegiatan yang lebih variatif dalam LKS.
- 5) Menyiapkan instrument pemahaman konsep siklus II.

- 6) Menyiapkan instrument non tes berupa lembar pengamatan siswa dan guru dalam pembelajaran.

b. Tahap Pelaksanaan

Setelah melalui tahap perencanaan, maka peneliti kembali melakukan tahap pelaksanaan dalam siklus II. Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam tahap pelaksanaan adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti membagikan lembar observasi kepada observer yang terdiri dari satu orang guru kelas dan dua orang teman sejawat.
- 2) Melaksanakan kegiatan pembelajaran siklus II sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan mempertimbangkan perbaikan-perbaikan dari siklus I. langkah-langkah kegiatan dengan menggunakan strategi *REACT* pada siklus II diantaranya:
 - a) Guru mengaitkan materi sebelumnya mengenai bangun ruang limas segitiga dan prisma segitiga dengan materi limas segiempat dan prisma segiempat (*Relating*)
 - b) Guru membagikan alat peraga bangun ruang prisma segiempat dan limas segiempat kepada setiap kelompok
 - c) Guru menunjukan alat peraga bangun ruang yang berbentuk limas segiempat dan prisma segiempat. (*Relating*)
 - d) Guru menanyakan bentuk apakah benda tersebut (*Relating*)
 - e) Guru meminta siswa menyebutkan contoh benda lain yang berbentuk prisma segiempat dan limas segiempat (*Experiencing*)
 - f) Guru meminta siswa menunjukan benda disekitar siswa yang memiliki bentuk bangun ruang prisma segiempat (*Relating*)
 - g) Guru menampilkan contoh bangun ruang limas segitiga yang berbentuk limas segitiga (*Relating*)
 - h) Guru meminta setiap kelompok mengamati bangun ruang prisma segiempat dan limas segiempat (*Experiencing*)
 - i) Guru memberikan pertanyaan mengenai unsur-unsur pembentuk bangun ruang apa saja (*Relating*)

- j) Guru meminta siswa menunjukkan banyak sisi, rusuk dan titik sudut yang di miliki oleh prisma segiempat dan limas segiempat (*Aplying*)
 - k) Guru bersama siswa menghitung banyak sisi, rusuk, dan titik sudut pada bangun ruang prisma segiempat dan limas segiempat (*Aplying*)
 - l) guru membagi kelompok ganjil membuat limas segiempat dan kelompok genap membuat prisma segiempat. (*Applying. Cooperating dan Transferring*)
 - m) Guru memninta setiap kelompok berdiskusi lalu mengerjakan LKS yang telah dibagikan guru dengan arahan setiap siswa harus mendapatkan bagian dalam mengerjakan LKS . (*Cooperating dan transferring*)
 - n) Guru meminta 2 kelompok yang selesai terlebih dahulu menampilkan hasil diskusinya di depan kelas (*Cooperating dan transferring*)
- 3) Mencatat dan merekam semua aktivitas belajar yang terjadi pada lembar observasi sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.
 - 4) Melakukan tes siklus II untuk mendapatkan data kemampuan pemahaman konsep siswa.

c. Tahap Observasi

Pada tahap ini, observer yang telah dipersiapkan melakukan hal-hal dibawah ini:

- 1) Observer pada penelitian ini yaitu satu orang guru kelas dan dua orang teman sejawat.
- 2) Observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran.
- 3) Observer mengisi lembar pengamatan kegiatan strategi *REACT* dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

d. Tahap Refleksi

Hasil yang diperoleh pada tahap pengamatan dikumpulkan untuk dianalisis dan dievaluasi oleh peneliti, untuk mendapatkan suatu simpulan. Diharapkan setelah akhir siklus II, pemahaman konsep siswa meningkat pada materi bangun ruang.

D. Prosedur Substantif Penelitian

Tabel 3.1

Tabel Data yang akan diungkap dan alat ungkap data berdasarkan rumusan masalah

Rumusan Masalah	Data yang akan diungkap	Alat Ungkap	Lampiran
Perencanaan	Rencana pelaksanaan pembelajaran	Alat Penilaian RPP	Halaman 123
Pelaksanaan	Aktivitas guru dan aktivitas siswa	Lembar observasi aktivitas siswa dan lembar aktivitas guru	Halaman 124-131
Refleksi peningkatan Pemahaman Konsep	Pemahaman konsep siswa	Lembar evaluasi pemahaman konsep siswa	Halaman 132-137

1. Pengumpulan data

Sesuai dengan rumusan masalah pada tabel 3.1 , ada tiga alat ungkap data yang akan digunakan peneliti untuk memperoleh data pada penelitian ini, yaitu :

a. Alat Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Alat penilaian RPP merupakan alat ungkap data pada kegiatan perencanaan pembelajaran mengenai bagaimana peneliti merumuskan tujuan pembelajaran, pemilihan dan pengorganisasian materi ajar, pemilihan sumber belajar, pemilihan

media pembelajaran, scenario atau langkah-langkah pembelajaran menggunakan strategi *REACT* dan penilaian hasil belajar.

b. Lembar Observasi Siswa dan Guru

Melalui lembar observasi guru dan siswa peneliti akan memperoleh data mengenai aktivitas guru dan aktivitas siswa selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan strategi *REACT*. Lembar observasi ini disusun berdasarkan langkah-langkah pembelajaran menggunakan strategi *REACT* (*Relating, Experiencing, Aplying, Cooperating, and Transferring*).

c. Lembar Test Kemampuan Pemahaman Konsep

Lembar test kemampuan pemahaman konsep digunakan untuk memperoleh data kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang yang dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan strategi *REACT* (*Relating, Experiencing, Aplying, Cooperating, and Transferring*).

2. Pengolahan Data

Sesuai dengan rumusan masalah pada tabel 3.1 , ada tiga data yang akan diungkap dan diolah pada penelitian ini, yaitu :

a. Perencanaan pembelajaran

Data ini termasuk data kualitatif dan data kuantitatif. Disebut data kuantitatif karena memunculkan data-data numerik pada penilaian RPP. Namun data tersebut diperkuat oleh data kualitatif mengenai kekurangan dan kelebihan RPP yang telah dibuat peneliti. Data RPP diolah dengan cara melihat perubahan pada setiap siklusnya.

b. Pelaksanaan pembelajaran

Demikian juga data pelaksanaan pembelajaran termasuk data kualitatif dan data kuantitatif. Disebut data kuantitatif karena data ini memunculkan data-data numeric pada presentasi aktivitas guru dan aktivitas siswa. Namun data tersebut

diperkuat oleh data kualitatif mengenai temuan-temuan kekurangan dan kelebihan aktivitas guru dan siswa pada pembelajaran menggunakan strategi *REACT*.

c. Data pemahaman konsep.

Data pemahaman konsep juga menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif. Disebut data kuantitatif karena data ini memunculkan data-data numeric pada skor dan nilai pemahaman konsep siswa. Namun data tersebut diperkuat oleh data kualitatif mengenai interpretasi skor gain pemahaman konsep yang diperoleh oleh setiap siswa dan rata-rata siswa.

Berdasarkan rumusan masalah, langkah-langkah pengolahan data yang dilakukan peneliti untuk mengolah data kualitatif yaitu :

a. Seleksi dan reduksi data

Mereduksi data adalah proses mengkur data dan memfokuskan data pada hal-hal yang penting. Dengan demikian, data yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang lebih spesifik dan mempermudah peneliti dalam melakukan pengumpulan data.

b. Klasifikasi data

Setelah data direduksi langkah analisis selanjutnya adalah klasifikasi data agar data hasil reduksi tersusun dengan baik, yaitu dengan mengelompokkan hasil tes dan lembar observasi.

c. Deskripsi Data

Deskripsi data adalah memberikan gambaran atau deskripsi tentang data yang telah diteliti.

d. Interpretasi Data

Interpretasi data adalah proses pemberian makna terhadap pola-pola data yang ditemukan dalam sebuah penelitian.

Data kuantitatif yang diperoleh peneliti pada perencanaan pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan pemahaman konsep siswa diolah dengan cara sebagai berikut:

a. Skor Hasil Test

Untuk menilai kemampuan pemahaman konsep yang sudah dimiliki siswa dilakukan penskoran terhadap jawaban siswa pada setiap butir soal. Kriteria penskoran untuk jawaban lembar test kemampuan pemahaman konsep berpedoman pada *Focused Holistic Point Scale* yang dikemukakan oleh Charles Randall (1987) dalam bukunya yang berjudul “*How to Evaluate Progress in Problem Solving*”. Yang kemudian diadaptasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Kriteria penskoran untuk jawaban test ini dapat dilihat pada tabel 3.2.

(Tabel 3.2)

Pedoman Penskoran Jawaban Test Kemampuan Pemahaman Konsep

Skor	Kriteria Penskoran
0	Tidak ada jawaban
1	Salah memahami dan menerapkan konsep
2	Hanya sedikit memahami konsep atau jawaban hanya mengandung sedikit unsur yang benar dan siswa tidak menyelesaikan jawaban
3	Memahami konsep kurang lengkap atau menerapkannya secara tepat atau memberikan contoh dari konsep kurang lengkap
4	Memahami konsep hamper lengkap atau menerapkannya secara tepat atau memberikan contoh dari konsep hamper lengkap
5	Memahami konsep dengan lengkap atau menerapkannya secara tepat atau memberikan contoh dari konsep dengan lengkap

b. Nilai Pemahaman Konsep Siswa

Setelah mendapatkan skor pemahaman konsep, peneliti melakukan penilaian dengan cara:

$$\text{Nilai Pemahaman Konsep} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor Maksimal atau Skor Idela}} \times 100$$

c. Nilai rata-rata kelas

Menurut Aqib (2009 hlm. 40) hal ini dilakukan untuk mengetahui nilai rata-rata yang diperoleh siswa.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Dengan :

\bar{X} = Nilai rata-rata

ΣX = Jumlah semua nilai siswa

ΣN = Jumlah siswa

d. Menghitung presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal,

Untuk mengetahui kategori ketuntasan belajar siswa melalui skala ketuntasan belajar. Menurut Trianto (2013, hlm. 241) menyatakan bahwa, suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya. Cara menghitung ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebagai berikut:

$$\text{Presentase Ketuntasan Belajar Siswa} = \frac{\text{Siswa yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah siswa belajar}} \times 100$$

Siswa yang tuntas belajar = banyaknya siswa yang memiliki nilai diatas KKM

Siswa = banyaknya siswa yang mengikuti pembelajaran

e. Menghitung peningkatan kemampuan pemahaman konsep

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep dari siklus ke I ke siklus II, dapat dihitung dengan cara :

$$G = (\text{skor test siklus II}) - (\text{skor test siklus ke I})$$

f. Menghitung skor gain dan gain ternormalisasi

Menurut Hake (dalam Iswanto, 2012 : 32) hal ini dilakukan agar peneliti mengetahui peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran yang dilakukan guru. Untuk menghindari hasil kesimpulan bias .

$$\text{Skor Gain} = \frac{S \text{ postest} - S \text{ pretest}}{S \text{ maksimum} - S \text{ pretest}}$$

Smaks = skor maksimum (ideal) dari tes awal dan tes akhir

Spostest = skor tes akhir,

Spretest = skor tes awal.

Tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (1) jika $g \geq 0,7$, maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori tinggi; (2) jika $0,7 > g \geq 0,3$, maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori sedang, dan (3) jika $g < 0,3$ maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori rendah.

g. Presentase Penilaian RPP

Sebelum melakukan presentase, peneliti harus melakukan penilaian rata-rata terlebih dahulu dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Rata - rata nilai RPP} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}}$$

Untuk mengetahui presentase penilaian rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dirancang oleh peneliti yaitu dengan cara sebagai berikut :

$$\text{Presentase Penilaian RPP} = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100$$

Setelah mendapatkan presentase penilaian RPP, peneliti menghitung rata-rata presentase penilaian RPP berdasarkan data yang diperoleh dari observer dengan cara:

$$\text{Rata - rata \% Penilaian RPP} = \frac{\text{Jumlah Presentase Penilaian Observer}}{\text{Banyaknya data observer}}$$

h. Presentase Aktifitas Guru dan Siswa

Untuk menghitung presentase aktivitas guru dan siswa, data diperoleh melalui lembar observasi guru dan siswa yang telah diisi oleh observer peneliti

menggunakan cara sebagai berikut:

$$\text{Presentase Aktivitas Guru/Siswa} = \frac{\text{Jumlah kegiatan yang terlaksana}}{\text{Jumlah Kegiatan Guru/Siswa}} \times 100$$

Setelah mendapatkan presentase aktivitas guru dan siswa, peneliti menghitung rata-rata presentase aktivitas guru dan siswa berdasarkan data yang diperoleh dari observer dengan cara:

$$\text{Rata – rata \% Aktivitas} = \frac{\text{Jumlah Presentase Aktivitas Guru/Siswa}}{\text{Banyaknya data observer}}$$