BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Setting Penelitian

1. Waktu Penelitian

Waktu penyelenggaraan penelitian ini adalah pada semester II, dan mengenai lama penelitian tindakannya, peneliti menggunakan siklus sesuai kebutuhan.

2. Tempat Penelitian

Dalam penilitian ini peneliti mengambil lokasi di SD Negeri Serdang 1 Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang. Lokasi sekolah tersebut dipilih sebagai tempat penelitian, berdasarkan pertimbangan bahwa lokasi sekolah tersebut dekat dengan lokasi tempat tinggal peneliti, sehingga mempermudah pelaksanan kegiatan penelitian.

B. Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi subjek penelitian tindakan kelas adalah siswa kelas V SD Negeri Serdang 1 Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang. Dengan jumlah siswa sebanyak 33 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Subjek penelitian ini sangat beragam dilihat dari kemampuannya, yakni ada sebagian siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, dan ada pula yang memiliki kemampuan rendah.

C. Instrument Pengumpulan Data

Instrument pengumpulan data adalah alat yang dapat digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Data penelitian ini bersumber dari interaksi peneliti dan siswa dalam pembelajaran.

Keberhasilan penelitian banyak ditentukan oleh instrument yang digunakan, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrument.

Instrument penelitian sebagai alat pengumpulan data, dibedakan menjadi beberapa jenis, antara lain (1) tes (2) wawancara dan kuisioner (3) daftar inventory (4) skala pengukuran (5) observasi (6) sosiometri.[1] Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal dengan metode *open-ended learning* dan juga menilai keaktifan siswa pada saat proses belajar mengajar, instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data-data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Observasi

   Observasi sebagai alat pengumpul data digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati baik dalam situasi sebenarnya maupun dalam situasi buatan. Observasi pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

---

[1] Nana Sudjana & Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru, 1989), 99.

Tabel 1.1

Format Observasi Proses Belajar Siswa

Materi Soal Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan

Bilangan Desimal Melalui Metode *Open-Ended Learning*

No.	Aspek yang diobservasi	Skala Nilai				Skala Ideal	Persentase
		1	2	3	4		
1.	Aktivitas siswa dalam memahami soal terbuka/ *problem open-ended* operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal					3	
2.	Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan					3	
3.	Variasi jawaban dalam penyelesaian soal terbuka/ *problem open-ended*					3	
4.	Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran kelompok					3	
5.	Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok ketika menyelesaikan soal tebuka/*problem open-ended*					3	
Jumlah							
Rata-rata							
Persentase							
Konfersi Penilaian:							
3,50-4,00 = A (Sangat Baik)		**2,50-2,99 = C (Cukup)**					
3,00-3,49 = B (Baik)		**<,50 = D (Kurang)**					

Ket:

a. Nilai 1 untuk aspek 1-5, jika kurang dalam melaksanakan kelima aspek yang diobservasi.
b. Nilai 2 untuk aspek 1-5, jika cukup dalam melaksanakan kelima aspek yang diobservasi.
c. Nilai 3 untuk aspek 1-5, jika baik dalam melaksanakan kelima aspek yang diobservasi.
d. Nilai 4 untuk aspek 1-5, jika sangat baik dalam melaksanakan kelima aspek yang diobservasi.

2. Tes

Menurut Supardi, “Tes adalah sejumlah pertanyaan yang diajukan oleh evaluator secara lisan atau tertulis yang harus dijawab oleh peserta tes (*tastee*) dalam bentuk lisan atau tertulis jawaban atas tes dapat benar atau salah.”[2]

Menurut Nana Sudjana & Ibrahim, “Tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis atau lisan atau perbuatan (tes tulisan, lisan, tindakan).”[3]

Tes merupakan suatu penilaian awal dan akhir baik sebelum atau sesudah pembelajaran berlangsung untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa. Dalam penelitian ini, akan dilakukan dua bentuk tes, yaitu free-test yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan dan kesiapan belajar siswa terhadap materi yang akan diajarkan, dan post-test yaitu untuk mengetahui secara umum apakah siswa telah menguasai materi yang telah diajarkan.

Tabel 1.2

Bagan Rekapitulasi Hasil Tes Kemampuan Siswa

No	Nama siswa	L/P	Nilai perolehan persiklus		Jumlah	Rata-rata
			1	2		
Jumlah						
Rata-rata						

[2] Supardi, *Tes Asesmen di Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah* (Jakarta: Hartomo Media Pustaka, 2013), 1.

[3] Nana Sudjana & Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru, 1989), 100.

3. Wawancara

Menurut Nana Sudjana & Ibrahim, Wawancara sebagai alat pengumpul data digunakan untuk mendapatkan informasi yang berkenaan dengan pendapat, aspirasi, harapan, persepsi, keinginan, keyakinan dan lain-lain dari individu/responden.[4]

Wawancara merupakan suatu cara yang dilakukan, untuk mengetahui suatu informasi baik proses, situasi, dan kondisi di dalam kelas dengan cara mewawancarai. Karena dalam mencari informasi tidak cukup jika hanya dilihat, melainkan dapat bertanya atau wawancara orang-orang yang ada di sekitarnya.

Wawancara yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan guru wali kelas dan siswa kelas V SDN Serdang 1 Kecamatan Kramatwatu Kabupaten Serang. Wawancara ini dilakukan setelah kegiatan mengajar selesai, untuk mengetahui peningkatan minat peserta didik terhadap proses pembelajaran sebelum menggunakan implementasi metode *Open-Ended Learning* pada mata pelajaran matematika dengan bertatap muka atau lisan pada tahap prasiklus.

D. Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data dimulai sejak awal sampai akhir pengumpulan data. Data yang diperoleh dari perhitungan persentasi dari hasil penilaian observasi pada saat tindakan dilakukan. Hasil observasi tersebut kemudian dianalisis terhadap indikator penggunaan peningkatan prestasi belajar siswa.

Data dalam penelitian ini diperoleh mulai observasi langsung

---

[4] Nana Sudjana & Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru, 1989), 102.

pada objek penelitian untuk mengungkapkan sejauh mana peningkatan minat dan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran. Observasi langsung dilaksanakan pada kondisi awal pembelajaran di dalam kelas. Tujuan analisis dalam penelitian tindakan kelas untuk memperoleh data kepastian apakah terjadi perbaikan, peningkatan sebagaimana diharapkan.

Data yang diperoleh kemudian dikumpulkan melalui instrument pengumpulan data, Selanjutnya peneliti melakukan pengolahan data kuantitatif yang didapatkan dari hasil observasi dan tes. Adapun langkah-langkah yang ditempuh untuk menganalisa data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan instrument penelitian.
2. Menyusun instrument penelitian yaitu menyusun pedoman observasi, pedoman penilain, RPP, dan menyusun tes.
3. Mengumpulkan data

   Setelah tes pengumpulan data maka dilakukan pengolahan data secara garis besar. Pengolahan data mencakup tiga langkah yaitu:

   a. Langkah persiapan

      Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan adalah sabagai berikut:

      1) Mengecek perlengkapan data yaitu memeriksa instrument penelitian.
      2) Mengecek isian data.
4. Tahap pentabulasi/pengelompokan

   Dalam tahap ini peneliti mengklasifikasikan data melalui pentabulasi data yaitu:

a. Penilaian terhadap hasil observasi dan tes kemampuan siswa.

b. Pemberian skor terhadap soal-soal tes setiap tujuan penelitian dan menjumlahkan skor yang diperoleh siswa setiap siklus dengan ketentuan rumus sebagai berikut:

1) Penskoran yang digunakan untuk menjumlahkan skor yang diperoleh siswa dalam menjawab tes digunakkan rumus:

$$NA = \frac{Skor\,penilaian}{skor\,maksimal} x100$$

2) Nilai rata-rata siswa menggunakan rumus:

$$NA = \frac{\sum(Nilaixbanyaksiswa)}{banyaksiswa}$$

3) Persentase ketuntasan belajar siswa menggunkan rumus:

$$NA = \frac{jumlah\,siswa\ yang\,mendapatkan\,nilai > 67}{jumlah\,seluruh\,siswa} x100\%$$

4) Persentase kelas:

$$NA = \frac{jumlah\,nilai\ perolehan}{jumlah\,skor\,ideal} x100\%$$

5) Skor aktivitas siswa pada siklus:

$$NA = \frac{jumlah\,nilai\ perolehan}{jumlah\,aspek\,yang\,diobservasi}$$

5. Tahap penerapan data

Adapun tahap penerapan ini terdiri dari:

a. Menyesuaikan data dengan pertanyaan peneliti.

b. Mendeskripsikan hasil penemuan berdasarkan hasil analisis dan membahasnya untuk menarik kesimpulan.

E. Tolak Ukur Ketuntasan Belajar

Ada dua katagori ketuntasan belajar yaitu secara individu dan secara kelompok. Secara individu, seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah mencapai nilai minimal sama dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 67. Sedangkan kelas disebut tuntas belajar apabila terdapat 75% dari jumlah siswa keseluruhan mendapatkan nilai 67.

F. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dalam bahasa inggris disebut dengan *Classroom Action Research* (CAR).

Menurut Suharsimi Arikunto, "Penelitian Tindakan Kelas adalah Suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut dilakukan oleh guru yang diarahkan oleh guru yang dilakukan oleh siswa".[5]

Senada dengan pendapat Rochani Wiraatmadja, "Penelitian Tindakan Kelas adalah Penelitian yang dilakukan oleh sekelompok guru untuk mengorganisasikan kondisi praktik pembelajaran dan belajar dari pengalaman mereka sendiri, mereka dapat mencobakan sesuatu gagasan perbaikan dalam praktik pembelajaran dan melihat

---

[5] Suharsimi Arikunto, *Penelitian tidakan kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), 2.

pengaruh nyata dari upaya itu".[6]

Menurut Tukiran Taniredja, et al, "Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang mengangkat masalah-masalah yang aktual yang dilakukan oleh para guru yang merupakan pencermatan kegiatan belajar yang berupa tindakan untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran di kelas secara lebih profesional".[7]

Menurut Iskandar, "Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu kegiatan ilmiah yang terdiri dari tiga kata yaitu: penelitian, tindakan, dan kelas, yang masing-masing mempunyai pengertian sebagai berikut:[8]

1. Penelitian, merupakan kegiatan mencermati suatu objek menggunakan aturan metodologi untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan, merupakan suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
3. Kelas, merupakan sekelompok peserta didik yang sama dan menerima pelajaran yang sama dari guru.

Memahami pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang dilaksanakan atau dilakukan terhadap siswa untuk mengatasi permasalahan yang dialami siswa untuk mencapai hasil prestasi yang lebih baik dari

---

[6] Rochani Wiraatmadja, *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2005), 13.

[7] Tukiran Taniredja, *et al., Penelitian Tindakan Kelas Untuk Pengembangan Profesi Guru* (Bandung: Alfabeta, 2012), 17.

[8] Iskandar, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jambi: GP Press, 2008), 20.

sebelumnya.

Adapun di dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) mempunyai beberapa karakteristik, antara lain:[9]

1. Tujuan utama PTK adalah peningkatan kualitas proses dan hasil belajar.
2. Masalah yang dikaji dalam PTK merupakan masalah yang bersifat praktis. PTK berangkat dari keresahan yang dialami oleh guru dalam pengelolaan proses pembelajaran.
3. Fokus utama penelitian dalam PTK adalah proses pembelajaran.
4. Tanggung jawab pelaksanaan dan hasil PTK ada pada guru praktisi.
5. PTK dilaksanakan sesuai dengan program pembelajaran yang sedang berjalan, artinya pelaksanaan PTK tidak diatur secara khusus untuk kepentingan penelitian semata.

Menurut Iskandar, "Hakikat dilakukannya Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah dalam rangka guru bersedia untuk mengintropeksi, bercermin, merefleksi, atau mengevaluasi dirinya sendiri sehingga kemampuannya sebagai seorang guru atau pengajar diharapkan cukup profesional untuk selanjutnya, diharapkan dari peningkatan kemampuan diri tersebut dapat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas anak didiknya baik dari aspek penalaran, pengetahuan, keterampilan dan hubungan sosial maupun aspek-aspek lain yang bermanfaat bagi anak didik untuk menjadi dewasa.[10]

Melalui PTK guru dapat mengembangkan model-model pembelajaran yang bervariasi, dinamis dan kondusif serta penggunaan

---

[9] Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana, 2010), 33-34.
[10] Iskandar, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jambi: GP Press, 2008), 22.

media belajar yang tepat dan memadai, dengan adannya PTK ini pula diharapkan hasil yang diterapkannya dapat selalu berkesinambungan dalam proses mengajar di kelas sehingga dalam proses pembelajarannya tidak jenuh dan membosankan bahkan berkesan menyenangkan bagi peserta didik. Dalam melaksanakan PTK pun guru menjadi lebih kreatif karena selalu dituntut untuk melakukan upaya-upaya inovasi sebagai implementasi berbagai metode dan tehnik pembelajaran serta bahan ajar yang dipakainnya.

G. Model Penelitian

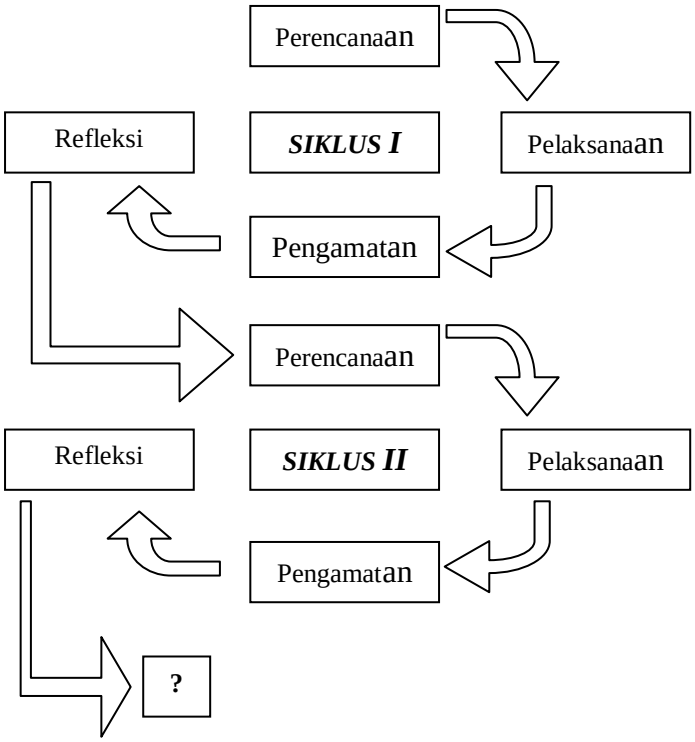
Menurut Iskandar, ada beberapa model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dapat diterapkan dalam dunia pendidikan, di antaranya: model Kurt Lewin, model kemmis dan Mc. taggart, model John Elliot, dan Model Ebbutt.[11]

Dari beberapa model Penelitian Tindakan Kelas yang dikembangkan oleh beberapa tokoh di atas, model Penelitian Tindakan Kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah model yang digunakan oleh Kemmis dan Mc.Taggart yang terdiri dari empat komponen: perencanaan (*planning)*, tindakan (*acting*), pengamatan (*observasing*), refleksi (*reflecting*). PTK model ini dipilih karena model ini banyak dipakai, dirancang dan dilaksanakan untuk memperbaiki dan mengatasi permasalahan yang terjadi di kelas. Model ini juga sederhana dan mudah dipahami serta dilakukan secara sistematis meliputi empat langkah, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Keempat langkah tersebut dinamakan satu siklus artinya setelah langkah ke-4, kembali lagi kelangkah pertama dan seterusnya.

---

[11] Iskandar, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jambi: GP Press, 2008), 28.

Berikut ini bagan model Kemmis dan Mc. Taggart:



Gambar 3.1 Siklus Model Kemmis dan Mc. Taggart

H. Prosedur Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

Prosedur pelaksanaan penelitian merupakan suatu tahap atau langkah-langkah kegiatan dalam melaksanakan penelitian. Prosedur penelitian tindakan kelas ini menggunakan model siklus kemmis dan Mc. Taggart. Proses pelaksanan model ini menghendaki adanya siklus belajar yang terdiri dari empat tahap kegiatan yakni, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Keempat kegiatan tersebut harus dilalui oleh peneliti pada setiap siklus pembelajaran yang akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Perencanaan

Perencanaan berarti menyusun rencana tindakan dan penelitian tindakan, setelah ditemukan masalah yang paling penting untuk dipecahkan. Disusunlah rencana tindakan yang memuat gagasan untuk mengetahui masalah tersebut yang mencakup tujuan, sasaran dan target, prosedur pelaksanaan, materi yang akan diberikan, metode dan alat evalusi dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal dengan metode *open-ended learning*.

2. Tindakan

Tahap ini merupakan implementasi (pelaksanaan) dari semua rencana yang telah dibuat, tahap ini yang berlangsung di dalam kelas adalah realisasi dari semua pendidikan dan tehnik mengajar yang telah disiapkan sebelumnya.[12]

Agar pelaksanaan tindakan ini dapat berjalan dengan lancar dan tujuan yang diinginkan tercapai maka peneliti mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan selama pelaksanaan tindakan kelas, mempersiapkan cara melakukan observasi terhadap proses dan hasil pada pelaksanaan yang berlangsung. Dalam tindakan ini, peneliti menerapkan metode *Open-Ended Learning* dalam pembelajaran materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.

3. Observasi

Observasi adalah upaya untuk mengamati pelaksanaan tindakan kelas. Dengan adanya observasi subyek penelitian dapat

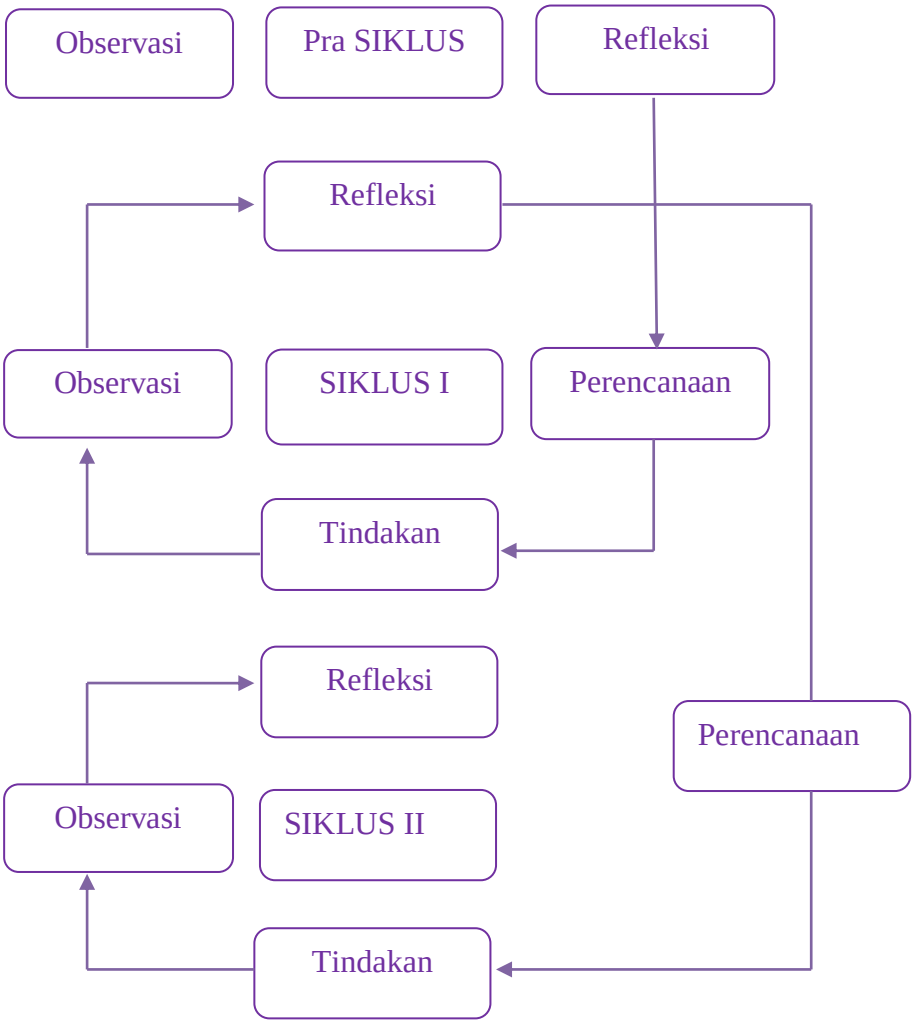
[12] Trianto, *Panduan Lengkap Peneleitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2011), 36.

dikenali sejak sedini mungkin. Apakah tindakan ini akan terarah dan maju kearah yang positif atau sebaliknnya. Observasi berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh dari tindakan yang terkait. Observasi bersifat *responsive*, terbuka pandangan dan pikirannya. Hasil observasi menjadi dasar refleksi bagi penyusunan program tindakan selanjutnya.

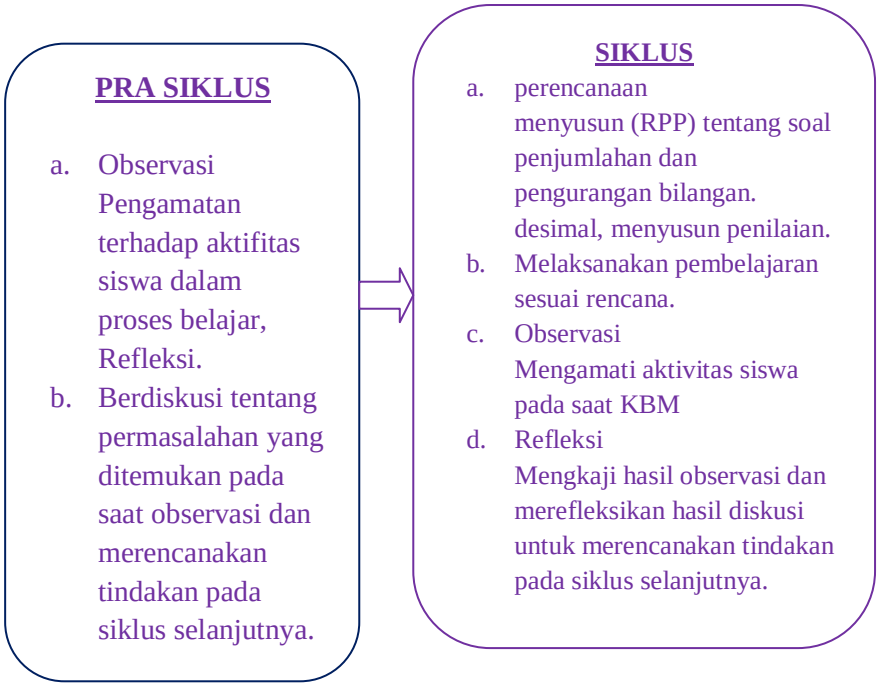
4. Refleksi

Istilah refleksi berasal dari bahas inggris *reflection*, yang diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia pemantulan. Refleksi yaitu suatu usaha perenungan, pengkajian yang mendalam, dalam rangka menemukan makna dari kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan untuk mendapatkan dasar perbaikan tindakkan selanjutnya. Kegiatan refleksi ini sangat tepat ketika guru pelaksana sudah selesai melakukan tindakan, kemudian berhadapan dengan peneliti untuk mendiskusikan implementasi rancangan tindakan.

Penelitian ini dirancang sebanyak dua siklus di mana setiap siklusnya memuat keempat komponen kegiatan di atas, sedangkan siklus berikutnya dimulai dari revisi rencana (perbaikan rencana), tindakan, observasi, refleksi, dan seterusnya. Untuk lebih jelasnya rangkaian langkah-langkah atau alur penelitian setiap siklus tersebut pada bagan berikut:



Gambar 3.1. Langkah-Langkah Atau Alur Penelitian Pada Setiap Siklus



Gambar 3.2. Alur Penelitian Tindakan Kelas Modifikasi Model Kemmis Dan Mc Taggart

I. Proses Tindakan Penelitian

Siklus merupakan proses perubahan yang tahap-tahapnya berulang kembali"[13]. Penelitian ini terdiri dari prasiklus dan dua siklus tindakan, di mana setipa siklus terdiri dari 4 tahap yaitu: tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Sedangkan prasiklus terdiri dari dua tahap yaitu; tahap observasi, dan refleksi.

1. Prasiklus

Proses prasiklus merupakan tahap awal dari rangkaian siklus tindakan. Pada kegiatan prasiklus ini lebih dikenal juga dengan

[13] E. Yusnandar, *Metode Penelitian di SD* (Serang: UPI, 2008), 74

sebutan kegiatan awalan untuk melihat kondisi dalam pembelajaran di Sekolah. Kegiatan prasiklus dilaksanakan dengan tahapan berikut:

a. Observasi

Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengamati kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung secara aslinya pada mata pelajaran matematika di kelas V SDN Serdang 1 dan untuk mengetahui kendala apa saja yang dihadapi guru dalam menyampaikan materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal. Pelaksanaan observasi terutama ditekankan pada :

1) Pelaksanaan Rencana pelaksanaan pembelajaaran (RPP) matematika yang dibuat guru pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.
2) Pelaksanaan proses pembelajaran matematika pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.

Dalam tahap observasi ini diadakan tes mengenai soal operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dan hasil pembelajaran selama kegiatan belajar mengajar.

b. Refleksi

Kegiatan ini bertujuan untuk merefleksikan kondisi dan permasalah yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Pada tahap ini peneliti bersama dengan guru berdiskusi tentang perumusan yang diperoleh pada saat

observasi. Untuk memperbaiki pembelajaran matematika, maka peneliti dan guru kelas melaksanakan siklus I.

Hasil tes yang diperoleh pada saat observasi yang berkaitan dengan pembelajaraan matematika tentang penyelesaian soal penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal menunjukan bahwa kemampuan siswa dalam materi ini "kurang". Berdasarkan hasil diskusi maka peneliti mencoba menerapkan metode *open-ended learning* untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.

Dengan penerapan metode *open-ended learning* ini di harapkan kemampuan dan aktivitas dalam proses pembelajaran materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal bisa meningkat pada tahap tindakan siklus I (pertama).

2. Proses Penelitian Siklus I

Siklus I dilakukan berdasarkan hasil refleksi pada pra siklus, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Perencanaan (*Plan*)

Perencanaan adalah persiapan yang dilakukan untuk pelaksanaan PTK. Perencanaan yang berkaitan dengan langkah-langkah yang akan dilakukan dengan tahap tindakan pencapaian dalam penelitian dijabarkan sebagai berikut:

1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan metode *open-ended learning* yang akan dilaksanakan pada pada proses KBM operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.

2) Menyiapkan media pembelajaran.
3) Menyusun lembar kerja siswa (LKS).
4) Menyusun penilaian tes tertulis.
5) Menyusun dan membuat alat observasi yang digunakan dalam peneliti untuk melihat aktivitas siswa dalam pengembangan pembelajaran materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.
6) Membuat rencana untuk melakukan perbaikan Sebagai tindak lanjut.
7) Membuat rencana untuk melakukan perbaikan sebagai tindak lanjut.
8) Merencanakan untuk pengolahan data hasil penelitian.

b. Tindakan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya. Adapun tahap tindakan dijabarkan sebagai berikut:

1) Memberi salam serta memberi motivasi kepada siswa.
2) Memberi *apersepsi* dengan memberi pertanyaan yang mengacu pada materi yang akan disampaikan.
3) Siswa diarahkan pengetahuan yang telah dimiliki untuk nantinya menyelesaikan tugas.
4) Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok secara homogen. Dengan jumlah dari setiap kelompok terdiri dari 4/5 orang, untuk berkompetisi menjawab soal

yang berkaitan dengan materi operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan desimal.

5) Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) pada setiap kelompok untuk didiskusikan dengan menghadapkan siswa pada *problem* terbuka operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal yang menekankan pada bagaimana siswa sampai pada sebuah solusi.

1) Siswa berdiskusi bersama kelompoknya masing-masing mengenai penyelesaian dari pertanyaan/soal terbuka operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.
2) Membimbing siswa untuk menemukan pola dalam mengkonstruksi permasalahannya sendiri.
3) Membiarkan siswa memecahkan masalah dengan berbagai penyelesaian dan jawaban yang beragam.
4) Membahas soal terbuka yang ada pada LKS kelompok. Dalam diskusi kelas guru bertindak sebagai moderator atau fasilitator jalannya diskusi kelas.
5) Melakukan tes individu untuk mengukur keberhasilan siswa dalam menyelesaikan pertanyaan/soal terbuka operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.
6) Melaksanakan pengolahan data dari hasil tes individu yang telah dilaksanakan.

c. Observasi

Pada tahap ini peneliti mengamati aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan metode *open-ended learning*. Hasil observasi akan dijadikan dasar refleksi bagi tindakan yang telah dilakukan untuk merencanakan kegiatan pada tindakan selanjutnya. Dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut :

1) Pengamatan terhadap keaktifan siswa pada proses pembelajaran berlangsung:
   a) Aktivitas siswa dalam memahami soal terbuka/ *problem open-ended* operasi penjumlahan bilangan desimal.
   b) Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan.
   c) Variasi jawaban dalam penyelesaian soal tebuka/*problem open-ended*.
   d) Keterlibatan siswa dalam peroses pembelajaran kelompok.
   e) Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok ketika menyelesaikan soal tebuka/*problem open-ended.*
2) Pengamatan terhadap penerapan metode *open-ended learning* dalam proses pembelajaran.

d. Refleksi

Pada tahap ini bertujuan untuk merefleksikan hasil dari proses belajar mengajar yaitu kelemahan dan kelebihan yang muncul dalam perencanaan dan pelaksanaan tindakan. Pada tahap refleksi dalam penelitian ini dijabarkan pada kegiatan sebagai berikut:

1) Kegiatan diskusi antara guru dan peneliti setelah tindakan dilakukan yaitu tentang kekurangan dan kelebihan yang ditemukan pada saat pembelajaran berlangsung di siklus I.
2) Merefleksikan hasil diskusi untuk merencanakan siklus selanjutnya (siklus II).

3. Proses penelitian Siklus II

Siklus II dilakukan berdasarkan hasil refleksi pada siklus,sebelumnya dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Perencanaan

1) Identifikasi masalah dan perumusan masalah berdasarkan refleksi pada perbaikan pembelajaran siklus I.
2) Menyusun rencana perbaikan pembelajaran siklus II.
3) Menyusun lembar kerja siswa (LKS), lembar observasi, serta menyusun alat evaluasi.
4) Merencanakan untuk pengolahan data hasil penelitian.

b. Tindakan

Tindakan siklus II berupa implementasi serangkaian kegiatan pembelajaran siklus I yang telah direvisi, ini digunakan untuk memperbaiki rencana tindakan siklus II. Adapun tahap tindakan dijabarkan sebagai berikut:

1) Memberi salam serta memberi motivasi kepada siswa.
2) Memberikan pertanyaan secara komunikatif mengenai materi yang akan dibahas yaitu operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal dan

memberikan soal terbuka/*problems open-ended* operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal serta membahas cara atau strategi dalam penyelesaiannnya.

3) Guru memberikan *reward* bagi yang menyelesaikan soal paling cepat dan tepat, untuk memotivasi siswa.
4) Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 4/5 orang siswa secara heterogen, pembagian kelompok ini dilakukan dengan cara menggambungkan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan kemampuan siswa yang sedang dan rendah.
5) Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) pada setiap kelompok untuk didiskusikan dengan menghadapkan siswa pada *problem* terbuka operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal yang menekankan pada bagaimana siswa sampai pada sebuah solusi.
6) Siswa berdiskusi bersama kelompoknya masing-masing mengenai penyelesaian dari pertanyaan/soal terbuka operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.
7) Agar proses diskusi berjalan dengan kondusif guru memberikan arahan kepada siswa yang bercanda pada saat proses diskusi berlangsung sehingga tidak mengganggu aktivitas belajar siswa yang lain.

8) Membimbing siswa untuk menemukan pola dalam mengkonstruksi permasalahannya sendiri.
9) Membiarkan siswa memecahkan masalah dengan berbagai penyelesaian dan jawaban yang beragam.
10) Setelah waktu yang ditetapkan untuk diskusi selesai, kegiatan belajar dilakukan dengan diskusi kelas. Untuk membahas soal terbuka yang ada pada LKS kelompok. Dalam diskusi kelas guru bertindak sebagai moderator atau fasilitator jalannya diskusi kelas.
11) Guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk menyajikan hasil penemuannya dengan mempersentasikannya di depan kelas dan mengemukakan alasan dari cara yang dipilih dalam mengerjakan soal terbuka operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.
12) Guru memberi hadiah/*reward* bagi kelompok yang mengerjakan soal dengan cepat dan tepat serta menjaga kondisi kelompoknya tetap aktif dan kondusif.
13) Melakukan tes individu untuk mengukur keberhasilan siswa dalam menyelesaikan pertanyaan/soal terbuka operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal.
14) Melaksanakan pengolahan data dari hasil tes individu dan kelompok yang telah dilaksanakan.

c. Observasi

Observasi pada siklus II menyangkut aktivitas dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

1) Pengamatan terhadap keaktifan siswa pada proses pembelajaran berlangsung:
   a) Aktivitas siswa dalam memahami soal terbuka/ *problem open-ended* operasi penjumlahan bilangan desimal.
   b) Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan.
   c) Variasi jawaban dalam penyelesaian soal tebuka/*problem open-ended*.
   d) Keterlibatan siswa dalam peroses pembelajaran kelompok.
   e) Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok ketika menyelesaikan soal tebuka/*problem open-ended.*
2) Pengamatan terhadap penerapan metode *open-ended learning* dalam proses pembelajaran.

d. Refleksi

Refleksi yang dilakukan pada akhir siklus II bertujuan untuk mengidentifikasi kemajuan maupun kekurangan yang masih dihadapi. Kegiatan pada tahap ini, guru dan peneliti mengadakan diskusi, dan mengevaluasi hasil observasi dari segala permasalahan atau kekurangan yang terjadi selama tindakan yang dilakukan mulai dari tahap prasiklus sampai siklus II. Pada tahap ini siswa sudah mencapai hasil yang maksimal.