BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

1. Subyek Penelitian

Subyek yang akan diteliti pada penelitian ini adalah siswa Kelas IV semester Genap MI Baiturrahim Kecamatan Tembalang Kota Semarang Tahun Pelajaran 2010 / 2011 sejumlah 35 orang yang terdiri dari 16 siswa laki – laki dan 19 siswa perempuan.

2. Kolaborator

Kolaborator dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah antara guru dengan peneliti menjadi sangat penting dalam pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang akhirnya melahirkan kesamaan tindakan. Dalam penelitian ini, pihak yang melakukan adalah guru sendiri, sedangkan yang diminta melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan adalah peneliti. Kolaborator dalam penelitian ini adalah guru kelas IV MI Baiturrahim yaitu Bapak M. Suwanto, S.Pd

3. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan pada tanggal 21 Pebruari 2011 sampai tanggal 4 Maret 2011 di kelas IV MI Baiturrahim Kecamatan Tembalang Kota Semarang.

4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Adapun jadwal rencana kegiatan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di MI Baiturrahim Kecamatan Tembalang Kota Semarang, *terlampir*.

5. Metode Penyusunan Instrumen

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada tiap siklus dibuat berdasarkan format yang disyaratkan dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan. Didalam RPP tertuang skenario pembelajaran matematika dengan materi operasi penjumlahan bilangan bulat dengan menerapkan metode realistik dengan permainan kartu bergambar.

b. Lembar Kerja Siswa

Soal dalam lembar kerja siswa berupa soal soal isian yang dapat menciptakan suasana kerja kelompok, serta menuntun siswa untuk menemukan konsep.

c. Tugas Rumah

Tugas rumah diberikan berupa soal–soal. Pemberian tugas ini dimaksudkan untuk mendalami materi operasi penjumlahan bilangan bulat agar dapat mencapai kompetensinya, selain itu untuk melatih siswa menyelesaikan masalah secara mandiri.

d. Instrumen Pengamatan

Instrumen pengamatan disusun dengan indikator – indikator yang dapat mengukur keberhasilan metode pembelajaran matematika realistik pada materi operasi bilangan bulat yaitu kompetensi dasar penjumlahan bilangan bulat . Dalam hal ini terutama untuk mengukur keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

e. Tes Akhir

Tes akhir yang dipakai untuk mengukur keberhasilan metode pembelajaran matematika realistik adalah soal isian yang diambil dari buku paket dan LKS khusus pada materi operasi penjumlahan bilangan bulat.

6. Rencana Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif melakukan tindakan–tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan meningkatkan pelaksanaan pembelajaran di kelas secara profesional.

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari beberapa siklus tindakan dalam pembelajaran berdasarkan refleksi mengenai hasil dari tindakan tindakan pada siklus sebelumnya. Dimana setiap siklus tersebut terdiri dari empat tahapan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Setiap siklus dilaksanakan dengan pembahasan materi yang berbeda serta dilaksanakan sesuai perubahan yang diharapkan.

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti menyiapkan kegiatan yang dirancang dengan penelitian tindakan kelas, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sebagai langkah dalam memahami konsep operasi penjumlahan bilangan bulat demi tercapainya kompetensi dasar yang diharapkan. Tahapan langkah disusun dalam tiga siklus penelitian yaitu pra siklus, siklus 1, siklus 2. Pra siklus dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran yang belum menggunakan metode pembelajaran matematika realistik dengan menggunakan kartu bergambar, sedangkan siklus 1 dan siklus 2 terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pelaksanaan tiap siklus dilaksanakan di kelas yang sama. Hal ini ditempuh untuk membandingkan dan menggambarkan proses pembelajaran pada tiap-tiap siklus. Adapun langkah–langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut :

a. Pra siklus

Dalam kegiatan pra siklus peneliti akan melakukan wawancara kepada guru kelas IV MI Baiturrahim Kecamatan Tembalang Kota Semarang yaitu Bapak M .Suwanto, S.Pd untuk mendapatkan data keaktifan dan hasil belajar siswa pada tahun pelajaran sebelumnya

serta kendala–kendala yang dialami guru pada saat mengajar materi operasi penjumlahan bilangan bulat.

Hal ini dilakukan sebagai dasar untuk membandingkan keberhasilan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode realistik pada siklus 1 dan siklus 2.

b. Siklus 1

1) Perencanaan

- a) Guru dan peneliti secara kolaborasi merencanakan pembelajaran dengan menerapkan metode matematika realistik dengan menggunakan permainan kartu bergambar pada materi penjumlahan bilangan bulat.dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- b) Merancang strategi dan metode yang akan digunakan
- c) Menyiapkan media papan flanel dan kartu bergambar buah jambu
- d) Membuat Lembar Kerja Siswa
- e) Membuat Tes Formatif
- f) Membuat Daftar Nilai Kelas IV
- g) Membuat Lembar Pengamatan

2) Pelaksanaan Tindakan

Guru mitra dan peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai RPP yang telah dipersiapkan oleh peneliti. Adapun langkah-langkah pembelajaran materi operasi penjumlahan bilangan bulat dengan menerapkan metode matematika realistik dengan menggunakan kartu bergambar pada siklus ini adalah sebagai berikut:

Kegiatan awal

- a) Guru memberi salam dan mengabsen siswa
- b) Guru mengadakan appersepsi dengan menanyakan tentang bilangan bulat dan menyanyi tentang lagu “Belajar Bilangan Bulat “

- c) Guru memotivasi dengan mengkontekstualkan materi dengan kehidupan dilingkungan siswa
- d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam pembelajaran.

Kegiatan inti

- a) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok dengan anggota 5 sampai 7 orang.
- b) Guru membagikan LKS untuk didiskusikan oleh masing-masing kelompok dan mengisikan pada lembar yang disediakan.
- c) Setiap kelompok menyiapkan peraga yang akan digunakan untuk hijau untuk bilangan positif dan merah untuk bilangan negatif
- d) Siswa bersama-sama dalam kelompoknya memperagakan cara menjumlahkan bilangan bulat dengan menggunakan kartu bergambar buah jambu hijau untuk bilangan positif dan merah untuk bilangan bulat negatif dimeja siswa kemudian mengisikan pada LKS.
- e) Mengumpulkan hasil diskusi kelompok yang berupa Lembar Kerja
- f) Mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan menempelkan kartu bergambar pada papan flanel yang disediakan.
- g) Siswa dipandu guru menyimpulkan tentang cara menjumlahkan bilangan bulat dengan menggunakan kartu bergambar.
- h) Siswa mengerjakan tes akhir
- i) Guru memberikan PR
- j) Guru bersama siswa menutup pelajaran dengan doa.

3) Pengamatan

Dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas ini terlaksana atas kerja sama antara peneliti, teman sejawat, kepala madrasah dan siswa kelas IV MI Baiturrahim Kota Semarang. Pengamatan dilakukan oleh observer yang mengamati keaktifan siswa saat pembelajaran berlangsung.

Adapun yang diamati adalah sebagai berikut:

- a) Teman sejawat mengamati proses pembelajaran yang difokuskan pada penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan alat peraga papan flanel dan kartu bergambar buah jambu warna hijau dan merah.
- b) Teman sejawat memperhatikan dan mencatat temuan selama proses pembelajaran berlangsung.
- c) Dari pengamatan terhadap guru yang mengajar ditemukan hal-hal sebagai berikut: belum semua siswa mendapat giliran peragaan, kurangnya waktu dalam sesi peragaan.
- d) Dari pengamatan terhadap siswa ditemukan hal-hal sebagai berikut: beberapa siswa belum berani mengajukan pertanyaan, beberapa siswa masih ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan.

4) Refleksi

Setelah melaksanakan proses pembelajaran pada siklus pada pembelajaran matematika dengan materi operasi penjumlahan bilangan bulat, melalui pendekatan pembelajaran realistik dengan menggunakan permainan kartu bergambar yang dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 21 Pebruari 2011, maka peneliti dan teman sejawat melakukan diskusi pada tanggal 22 Pebruari 2011, maka diperoleh refleksi sebagai berikut:

- a) Siswa belum berani mengajukan pertanyaan

- b) Beberapa siswa masih ada yang bingung membedakan warna hijau untuk bilangan positif dan merah untuk bilangan negatif.
- c) Beberapa siswa masih ragu dalam meletakkan kartu berderet atau dipasangkan di bawahnya.
- d) Ada 3 siswa yang belum memenuhi batas ketuntasan yang telah ditentukan.

c. Siklus 2

Berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran pada siklus 1 maka peneliti menyusun rencana perbaikan pembelajaran siklus 2 berupa prosedur yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran yang terdiri dari: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

1) Perencanaan

- a) Perencanaan pembelajaran pada siklus 2 didasarkan atas hasil refleksi pada pembelajaran siklus 1. Pada tahap identifikasi permasalahan dan perumusan masalah peneliti berkolaborasi dengan teman sejawat untuk mengungkap dan memperjelas permasalahan. Atas dasar inilah peneliti mencari solusi pemecahannya
- b) Merancang rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menitik beratkan pada penerapan metode dan proses pembelajaran.
- c) Menyiapkan media pembelajaran yang berupa papan flanel dan kartu bergambar buah jambu hijau dan merah.
- d) Menyiapkan lembar pengamatan sebagai panduan observer dalam mengamati jalannya pembelajaran.
- e) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa
- f) Menyiapkan tes formatif.
- g) Menyiapkan daftar nilai kelas IV

2) Pelaksanaan Tindakan

Dalam melaksanakan pembelajaran siklus 2 ini diamati oleh teman sejawat. Prosedur pelaksanaan pembelajaran siklus 2 ini, tersusun dalam kegiatan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Kegiatan awal

- a) Guru memberi salam dan mengabsen
- b) Guru menyampaikan apperspsi dengan menanyakan penjumlahan bilangan bulat.
- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran pada materi penjumlahan bilangan bulat.

Kegiatan inti

- a) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan anggota 5 sampai 7 orang.
- b) Guru membagikan LKS untuk didiskusikan oleh masing-masing kelompok
- c) Setiap kelompok menyiapkan peraga yang akan digunakan untuk menjumlahkan bilangan bulat yaitu kartu bergambar buah jambu hijau untuk bilangan bulat positif dan merah untuk bilangan bulat negatif
- d) Siswa bersama kelompoknya berdiskusi memperagakan cara menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan positif, bilangan bulat negatif dengan negatif dengan menggunakan kartu bergambar buah jambu hijau untuk bilangan positif dan merah untuk bilangan negatif dimeja siswa yang kemudian diisikan pada lembar kerja yang disediakan.
- e) Mengumpulkan hasil diskusi

- f) Mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan menempelkan peraga kartu bergambar pada papan flanel yang disediakan
 - g) Siswa dipandu oleh guru menyimpulkan cara menjumlahkan dua bilangan bulat negatif dengan bilangan positif, menjumlahkan dua bilangan bulat negatif dengan negatif dengan menggunakan kartu bergambar buah jambu.
 - h) Siswa mengerjakan tes akhir.
 - i) Guru menindaklanjuti kegiatan yang telah dilaksanakan dengan memberi PR.
 - j) Guru bersama siswa menutup pelajaran dengan doa
- 3) Pengamatan

Penelitian ini terlaksana atas kerjasama yang baik antara peneliti teman sejawat, kepala madrasah dan siswa kelas IV MI Baiturrahim Kota Semarang

- a) Teman sejawat mengamati proses berlangsungnya pembelajaran yang difokuskan pada penerapan metode dan penggunaan alat peraga
- b) Teman sejawat mencatat semua temuan pada saat pembelajaran berlangsung
- c) Dari pengamatan terhadap guru yang mengajar ditemukan hal-hal sebagai berikut: guru telah melaksanakan pembelajaran sesuai RPP, guru sudah berhasil membangkitkan motivasi siswa sehingga siswa bersemangat dalam belajar karena sambil bermain, proses pembelajaran sudah benar, karena strategi, metode dan alat peraga yang dipakai sangat terkait dengan realitas dan dekat dengan dunia anak, proses konstruksi pengetahuan dilakukan sendiri oleh siswa.

d) Dari pengamatan terhadap siswa ditemukan hal-hal sebagai berikut: secara individu siswa lebih bersemangat dan aktif dalam pembelajaran, semua siswa sudah mendapat kesempatan untuk memperagakan peraga yang digunakan, semua siswa sudah bisa mempresentasikan hasil kerjanya dan bisa menanggapi pekerjaan temannya.

4) Refleksi

Setelah melaksanakan proses pembelajaran siklus 2 pada hari Senin tanggal 28 Pebruari 2011, kelas IV semester genap mata pelajaran matematika dengan materi operasi penjumlahan bilangan bulat dengan menerapkan metode matematika realistik dengan menggunakan permainan kartu bergambar, diperoleh hasil belajar sebagai berikut :

- a) Guru telah melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran.
- b) Siswa terlihat lebih termotivasi dan lebih aktif dalam pembelajaran
- c) Metode dan media yang digunakan baik dan tepat
- d) Secara umum proses pembelajaran sudah lebih baik dan cukup berhasil, sebab siswa sudah memenuhi syarat kriteria ketuntasan belajar.

Dengan demikian hipotesis tindakan yang telah dilaksanakan atau dirumuskan terbukti.

B. Metode Analisis Data

Analisis data adalah proses pengorganisasian dan mengurutkan data dalam pola kategori dan satuan uraian dasar, sehingga dapat ditemukan rumus ide yang disarankan oleh data. Data-data yang diperoleh dari penelitian baik melalui pengamatan, tes, atau dengan metode lain kemudian diolah dengan analisis deskriptif untuk menggambarkan keadaan peningkatan pencapaian indikator keberhasilan tiap siklus dan untuk menggambarkan

keberhasilan pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran matematika realistik dengan menggunakan permainan kartu bergambar khususnya pada materi operasi penjumlahan bilangan bulat.

Sebagaimana dalam pelaksanaan PTK, analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah :

1. Analisis kualitatif digunakan untuk memberikan informasi yang menggambarkan peningkatan hasil belajar siswa dan pelaksanaan metode realistik dengan permainan kartu bergambar dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi bilangan bulat.
2. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis nilai hasil belajar siswa pada metode matematika realistik dengan permainan kartu bergambar dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi bilangan bulat.

Dalam hal ini peneliti menggunakan statistik deskriptif dengan mencari nilai rata-rata dan presentase dari hasil belajar.

C. Indikator Keberhasilan

1. Rata - rata diatas 60
2. Ketuntasan Klasikal diatas 65 %

D. Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara oleh peneliti digunakan untuk mendapatkan data hasil keaktifan dan hasil belajar siswa pada tahun pelajaran sebelumnya serta kendala-kendala yang dialami guru pada saat mengajar materi penjumlahan bilangan bulat. Dalam hal ini peneliti mewawancarai guru kelas IV MI Baiturrahim Kecamatan Tembalang Kota Semarang sebagai mitra kerja dalam pelaksanaan penelitian yaitu Bapak M. Suwanto, S.Pd.

2. Observasi

Observasi ini dilakukan untuk mengamati kegiatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat diketahui apakah proses pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Teknik observasi dalam penelitian ini adalah teknik observasi terstruktur. Dalam observasi terstruktur ini peneliti dan guru mitra terlebih dulu menyetujui kriteria terhadap subyek yang diamati. Adapun tahap-tahap dalam observasi itu adalah sebagai berikut:

a. Pertemuan perencanaan

Dalam pertemuan perencanaan peneliti dan guru mendiskusikan rencana pembelajaran yaitu bagaimana langkah-langkah pembelajaran dan bagaimana peneliti akan mulai dengan pengumpulan data melalui observasi

b. Observasi kelas

Dalam tahap ini pihak guru maupun peneliti melakukan observasi terhadap proses pembelajaran di kelas yang meliputi pengamatan terhadap keaktifan siswa dan pengamatan keaktifan guru.

c. Diskusi balikan

Peneliti dan guru bersama-sama mempelajari hasil observasi untuk dijadikan catatan dan mendiskusikan langkah-langkah berikutnya.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengetahui dan mendapatkan daftar nama siswa yang akan diteliti serta bukti kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

4. Tes

Tes ini digunakan untuk memperoleh nilai akhir dan untuk mengukur hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan soal isian.