

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan alat berhitung yang kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari, dari yang sederhana sampai yang rumit, dari tukang sayur sampai dokter hampir semua aspek kehidupan tidak ada yang luput dari ilmu matematika. Ilmu dan teknologi tidak akan berkembang tanpa bantuan matematika. Tidak bisa kita pungkiri bahwa hingga saat ini pelajaran matematika masih dipandang sebagai sesuatu yang “menakutkan” tidak jarang kita temukan siswa yang tidak menyukai matematika dikarenakan mereka merasa kesulitan untuk memahaminya. Di pihak lain matematika merupakan hal yang penting bagi segala aspek kehidupan manusia.

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran tempat penulis mengajar, salah satu pokok bahasan yang belum dipahami siswa kelas IV(empat) SD adalah penjumlahan bilangan bulat,yang meliputi penjumlahan bilangan bulat positif dengan positif, penjumlahan bilangan positif dengan negatif dan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan negatif. Apalagi bila disampaikan tanpa bantuan alat peraga bagi siswa. Sangat mudah bagi kita untuk membayangkan makna bilangan bulat negatif adalah lawan dari bilangan bulat positif. Tetapi hal ini membingungkan anak.

Selain itu,tidak jarang kita jumpai siswa yang beranggapan bahwa pembelajaran matematika sangat membosankan. Hal ini dikarenakan selama proses belajar mengajar siswa kurang dilibatkan langsung guru hanya

mengandalkan metode ceramah, ini terlihat dari aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung banyak diantara mereka yang mengantuk, mengobrol, keluar masuk kelas dan lain sebagainya.

Secara garis besar, metode pengajaran yang biasanya diterapkan untuk mengajarkan matematika adalah guru menjelaskan langkah-langkah dalam menghitung di papan tulis dan memberikan contoh-contoh cara penyelesaiannya soal-soal yang sudah tersaji dengan jelas dan solusinyapun sudah pasti dan seragam. Dalam hal ini posisi siswa tidak dilibatkan guru berperan penuh sebagai penguasa tunggal terhadap berhasil tidaknya suatu pembelajaran tanpa melibatkan peranan siswa secara signifikan. Padahal keberhasilan suatu pembelajaran tidak ditentukan dari faktor guru saja tetapi pendapat siswa pun perlu dilibatkan sehingga akan menghasilkan suatu kesimpulan hasil pemikiran bersama.

Menurut Freudenthal (dalam Noor Ainah, 2008:15) matematika merupakan aktivitas insani, siswa tidak boleh dipandang sebagai penerima pasif matematika yang sudah jadi. Pendidikan harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri. Banyak soal yang dapat diangkat dari berbagai situasi (konteks), yang dirasakan bermakna sehingga menjadi sumber belajar. Konsep matematika muncul dari proses matematisasi, yaitu dimulai dari penyelesaian yang berkaitan dengan konteks siswa secara perlahan mengembangkan alat dan pemahaman matematika ke tingkat yang lebih formal. Model-model yang muncul dari aktivitas matematika siswa dapat mendorong terjadinya interaksi di kelas, sehingga mengarah pada level berfikir matematika yang lebih tinggi.

Pembelajaran yang sedang dikembangkan saat ini adalah pembelajaran aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan (PAIKEM). Guru dan siswa harus terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Peran guru bukan hanya menransfer ilmu saja tetapi peran aktif siswa harus dilibatkan. Guru berfungsi sebagai

fasilitator sehingga potensi dalam diri siswa bisa tergali. Sumber pengetahuan bukan dari guru saja, siswapun bisa dijadikan sumber pengetahuan. Bahkan tak sedikit kita jumpai pengetahuan siswa lebih banyak daripada guru. Pembelajaran inovatif memotivasi guru dan siswa untuk mengembangkan inovasi-inovasi dalam pembelajaran baik dalam hal metode pembelajaran, media pembelajaran, dan berbagai hal yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran sehingga proses pembelajaran dirasakan lebih bermakna baik bagi guru maupun siswa.

Guru saat ini dituntut untuk lebih kreatif mengembangkan proses pembelajaran baik dalam hal metoda pembelajaran ataupun media pembelajaran. guru bisa menggunakan lebih dari satu metoda dan media dalam menyampaikan materi pembelajaran disesuaikan dengan tujuan materi yang dikehendaki. Dengan penggunaan berbagai metoda dan media dalam proses pembelajaran diharapkan tidak akan kita temui lagi siswa yang mengantuk, acuh, mengobrol, keluar masuk kelas dan berbagai kegiatan yang mengganggu keefektifan belajar, yang ada hanyalah proses pembelajaran yang menyenangkan baik yang dirasakan oleh guru maupun siswa.

Menurut Dienes (dalam Suryadi, 2008:159) berpandangan bahwa belajar matematika itu mencakup lima tahapan yaitu bermain bebas, generalisasi, representasi, simbolisasi dan formalisasi. Pada tahap bermain bebas biasanya anak berinteraksi langsung dengan benda-benda kongkrit sebagai bagian dari aktivitas belajarnya. Pada tahap berikutnya generalisasi anak sudah memiliki kemampuan untuk mengobservasi pola, keteraturan dan sifat yang dimiliki bersama. Pada tahap representasi anak memiliki kemampuan untuk melakukan proses berfikir dengan menggunakan representasi objek-objek tertentu dalam bentuk gambar atau turus. Tahap simbolisasi adalah suatu tahapan dimana anak sudah memiliki kemampuan untuk menggunakan simbol-simbol matematika dalam proses berfikirnya. Sedangkan tahap formalisasi adalah suatu tahap dimana anak sudah memiliki kemampuan untuk memandang matematika sebagai suatu sistem yang terstruktur.

Siswa mengalami kesulitan dalam memahami penjumlahan bilangan bulat tanpa alat bantu, oleh karenanya penulis mencoba untuk menggunakan dan memanfaatkan alat peraga yang mudah didapat di sekitar kita dengan istilah lain kita sebut *local materials*.

Menurut Sudjana (1987:99), alat peraga mempunyai peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Alat peraga berfungsi untuk memperjelas bahan pengajaran yang diberikan guru atau yang sedang dipelajari siswa. Guru tidak hanya dituntut mampu menggunakan alat peraga, tetapi juga dituntut untuk bisa mengadakan alat peraga sederhana. Pentingnya alat peraga tidak semata-mata dalam proses mengajar tetapi juga dalam proses belajar.

Menurut Piaget (Rasyidin, 2007:43) perkembangan intelektual anak mencakup beberapa tahap:

1. Bermula tumbuh kesadarannya dalam periode sensorimotorik pada usia 18 bulan sampai dua tahun.
2. Memahami pemahaman konstruktif atas objek-objek non verbal secara berstruktur dalam rangka equilibrium yang koheren, konsistensi diri dengan dunia realitas.
3. Mampu berfikir responsif, diawali tahap sensorimotorik sampai usia empat tahun.
4. Mampu mengenal simbol verbal sesuai perkembangan bahasa dan kesadaran kongkrit praoperasional yang tak konsisten (usia 4-7 tahun).
5. Ke tahap pemahaman simbolik operasi kongkrit (usia 8-11) tahun sekalipun sebagian bisa saja diajar guru dalam berfikir perangkat abstrak di usia 10 tahun (kelas IV/V SD)
6. Mampu belajar pola pikir perangkat abstrak (operasi formal) dengan terbimbing usia 11-13 tahun.

Menurut teori Piaget (Sukarsini, Patimah dan Baihaqi, 2007:131) anak tidak mampu berfikir logis secara abstrak hingga usia mereka lebih dari 11 tahun oleh karena itu anak di bawah usia 11 tahun perlu diberi pelajaran dengan menggunakan objek-objek dan contoh-contoh kongkrit .

Salah satu contoh kongkrit di SD penulis mengajarkan operasi hitung penjumlahan bilangan bulat dengan menggunakan alat peraga yang mudah didapat (*local materials*) seperti kancing, tutup botol, kertas lipat, botol bekas minuman, kaleng susu, dus bekas dan lain-lain tetapi dalam penelitian ini penulis menggunakan dua alat peraga yaitu kancing dan tutup botol. Dengan tujuan supaya anak lebih paham terhadap penjumlahan bilangan bulat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pemahaman siswa terhadap konsep penjumlahan bilangan bulat dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan *local materials*?
2. Bagaimana keefektifan penggunaan *local materials* dalam pembelajaran matematika ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan *local materials*?

C. Tujuan Penelitian

Dari latar belakang masalah dan rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui gambaran tentang pemahaman siswa kelas IV SD Negeri Sukasenang dalam matematika pada pokok bahasan penjumlahan bilangan bulat dengan menggunakan *local materials*.

2. Mengetahui keefektifan penggunaan media *locals materials* dalam pembelajaran penjumlahan bilangan bulat.
3. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran penjumlahan bilangan bulat dengan menggunakan media *local materials*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak:

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan *local materials* terhadap pemahaman siswa.
2. Bagi siswa, penelitian ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan bahan yang tersedia (*local materials*) secara tepat dan efektif pada saat memformulasikan dan menyelesaikan masalah.
3. Bagi guru, untuk meningkatkan pengetahuan serta keterampilan guru secara menyeluruh, terutama dalam meningkatkan kualitas profesi.

E. Hipotesis Tindakan

Penggunaan *local materials* di kelas IV (empat) SDN Sukasenang dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran penjumlahan bilangan bulat.

F. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi perbedaan pemahaman tentang istilah-istilah yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini, maka beberapa istilah terlebih dahulu perlu didefinisikan secara operasional, yaitu sebagai berikut:

1. *Local Material* (bahan-bahan mudah didapat)

Menurut Sopandi (2010) dalam blog.sopandiahmad.com, matematika bersifat abstrak. Bagi siswa SD dan SMP berpikir secara abstrak mungkin merupakan hal yang sulit. Oleh karena itu, diperlukan alat yang dapat membantu siswa membayangkan hal yang abstrak melalui benda konkret.

Masih menurut Sopandi (2010), membuat media pembelajaran untuk sebuah pokok bahasan matematika membutuhkan beberapa pertimbangan, diantaranya:

- *Local Material* (bahan-bahan mudah didapat)
- Proses pembuatan hendaknya menggunakan alat yang tepat agar hasilnya akurat
- Mudah untuk dibuat oleh sendiri
- Efisien dalam menggunakan bahan
- Terdapat petunjuk penggunaan
- Mudah digunakan, baik oleh guru, siswa, dan orang lain yang membutuhkan
- Dapat membantu memahami materi
- Tidak berbahaya
- Tampilannya menarik
- Tahan lama
- Bernilai jual

2. Bilangan Bulat

Bilangan bulat merupakan bilangan yang terdiri atas bilangan positif, bilangan nol dan bilangan negatif (Ismadi, 2006:38). Bilangan positif disebut

juga bilangan asli, yaitu 1, 2, 3, 4, dan seterusnya. Sedangkan bilangan negatif adalah bilangan yang lebih kecil dari nol -4, -3, -2, -1.

3. Pemahaman

Pemahaman dalam pembelajaran matematika berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memilih konsep-konsep yang tepat untuk menyelesaikan soal matematika. Russeffendi (dalam Solekah, 2008:8)

G. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*. Menurut Suharsimi (2009:2-4) bahwa PTK merupakan paparan gabungan definisi dari tiga kata "penelitian, tindakan, dan kelas. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat bagi peneliti atau orang-orang yang berkepentingan dalam rangka peningkatan kualitas diberbagai bidang. Tindakan adalah suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang dalam pelaksanaannya berbentuk rangkaian periode / siklus kegiatan. Sedangkan kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama dan tempat yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru yang sama. Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan terjemahan dari *classroom Action Research* yaitu suatu *Action Research* (penelitian tindakan) yang dilakukan di kelas.

Jenis penelitian ini mampu menawarkan cara dan prosedur baru untuk memperbaiki dan meningkatkan profesionalisme guru dalam proses belajar mengajar di kelas dengan melihat berbagai indikator keberhasilan proses dan hasil pembelajaran yang terjadi pada siswa.

Dengan penelitian tindakan kelas, guru dapat meneliti sendiri terhadap praktek pembelajaran yang ia lakukan di kelas, penelitian terhadap siswa dari segi interaksinya dalam proses pembelajaran, penelitian terhadap proses dan atau

prodik pembelajaran secara reflektif di kelas. Penelitian tindakan kelas juga dapat menjembatani kesenjangan antara teori yang tidak cocok dengan kondisi kelasnya. Melalui PTK guru dapat mengadaptasi teori yang ada untuk kepentingan proses dan atau produk pembelajaran yang lebih efektif, optimal dan fungsional.

PTK memiliki empat tahap seperti yang dikemukakan oleh Hermawan,dkk (2009:79) :

PTK dilaksanakan melalui proses pengkajian berdaur, yang terdiri dari empat tahap, yaitu merencanakan, melalui tindakan, mengamati dan melakukan kembali untuk merevisi rencana jika ternyata tindakan yang dilakukan belum berhasil memperbaiki praktek atau belum berhasil memecahkan masalah yang menjadi kerisauan guru. Setelah siklus ini berlangsung beberapa kali, barangkali perbaikan yang diinginkan sudah terjadi. Dalam hal ini daur PTK dengan tujuan perbaikan yang direncanakan sudah berakhir, namun biasanya akan muncul kembali masalah atau kerisauan baru dari guru. Masalah ini akan kembali dipecahkan dengan mengikuti daur PTK. Jika guru sedang mengembangkan kemampuan profesionalnya secara sistematis.

Menurut Hermawan,dkk (2009:103), ada beberapa kaidah dalam melaksanakan PTK antara lain:

1. kegiatan PTK jangan sampai mengganggu komitmen mengajar guru
2. pengumpulan data jangan mengganggu kegiatan pembelajaran
3. metode yang digunakan harus realibel
4. masalah yang dipecahkan sesuai dengan kemampuan guru dan dalam kondisi segera diperbaiki
5. pelaksanaan PTK harus mendapat dukungan sejawat dan masyarakat
6. peneliti PTK memperhatikan rambu-rambu (etika) yang berkaitan dengan tupoksinya.

Model PTK pada penelitian ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart dengan desain yang dikenal dengan sietem refleksi diri yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi dan pemecahan kembali merupakan dasar untuk suatu ancang-ancang pemecahan masalah.

Untuk lebih jelasnya berikut ini dikemukakan bentuk desainnya

SIKLUS PELAKSANAAN PTK

