

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir. Karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak SD, bahkan sejak TK (Hudoyo,2005:35)

Matematika merupakan salah satu alternatif jika menemui permasalahan sehari-hari. Ada masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan matematika. Tetapi tidak sedikit pula masalah yang dapat diselesaikan dengan menggunakan matematika. Masalah-masalah yang berkaitan erat dengan berbagai aspek kehidupan sehari-hari di masyarakat mengindikasikan bahwa penguasaan dan pemahaman pelajaran matematika yang berkaitan erat dengan kehidupan di masyarakat sangatlah penting. Misalnya penggunaan dan pemanfaatan uang, waktu.

Pembelajaran matematika memiliki fungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa kreatif,kritis, dan logis. Pembelajaran matematika memiliki sumbangan yang penting untuk perkembangan berpikir siswa secara individu sehingga menjadi sumber daya manusia yang berkualitas.

Namun dalam pelaksanaannya, hasil belajar siswa tidak tumbuh secara signifikan, matematika menjadi salah satu pelajaran yang kurang diminati,

dianggap sebagai mata pelajaran yang menjadi momok menakutkan, seperti yang dihadapi siswa kelas IV SD Negeri Wanaherang 3 Kecamatan Gunungputri Kabupaten Bogor, yang siswanya berjumlah 30 orang. Ini terungkap yaitu dari observasi yang dilakukan sehingga membutuhkan ketepatan alat peraga yang digunakan oleh guru pada pembelajaran, penggunaan alat peraga yang berpusat pada guru, guru maenyamapaikan materi jarang menggunakan alat peraga dan bersifat tradisional seperti ceramah, memberi contoh, dan tugas.

Di sekolah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran berbagai macam mata pelajaran. Pelajaran-pelajaran tersebut diharapkan dapat dijadikan bekal dalam kehidupannya kelak. Khusus dalam pembelajaran matematika para siswa banyak diberi masalah-masalah yang berkaitan dengan matematika. Permasalahan yang berkaitan dengan matematika tentunya harus diselesaikan juga dengan cara matematika.

Matematika Sekolah Dasar merupakan konsep dasar dalam mempelajari konsep-konsep di jenjang sekolah menengah. Menurut Herman Hudoyo (1990,h.4) secara singkat dapat dikatakan bahwa "matematika berkenaan dengan ide-ide,konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis dan penalarannya deduktif". Matematika disebut ilmu deduktif, karena kita ketahui bahwa baik isi maupun metode pencarian kebenaran dalam matematika berbeda dengan ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan umumnya. Metode pencarian kebenaran yang dipakai matematika adalah metode deduktif, namun dalam matematika mencari kebenaran bisa dimulai dengan cara induktif, tetapi semua keadaan harus dibuktikan secara deduktif. Menurut GBPP SD 2004 kelas IV semester I mata

pelajaran matematika dengan pokok bahasan Kelipatan dan Kelipatan Persekutuan memerlukan keterampilan khusus dari siswa, untuk itu diperlukan suatu alat bantu yang disebut sebagai media pembelajaran.

Pembelajaran matematika memiliki fungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berfikir kreatif, kritis dan logis. Pembelajaran matematika memiliki sumbangan yang penting untuk perkembangan kemampuan berpikir kreatif dalam diri setiap individu siswa agar menjadi sumber daya manusia yang berkualitas

Matematika merupakan disiplin ilmu yang membahas tentang bilangan, bangun ruang/geometri, aljabar dan lain-lain yang merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat yang berbeda-beda dari disiplin ilmu lain karena itu, kegiatan belajar matematika seyogyanya tidak disamakan dengan ilmu lain. Selain itu peserta didik yang belajar matematika berbeda-beda kemampuannya sehingga kegiatan belajar harus memperhatikan kemampuan siswa dan hakekat matematika itu sendiri.

Kata matematika diduga erat hubungannya dengan kata sansekerta, medha atau widya yang artinya kepandaian, ketahuan atau intelegensia (Nasution,1980:2). Berikut ini beberapa definisi Matematika :

- Matematika merupakan pola piker, pola mengorganisasikan pembuktian logik, pengetahuan terseruktur yang terorganisasi memuat sifat-sifat, teori-teori, dibuat secara deduktif berdasarkan unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau

teori yang telah dibuktikan kebenarannya. (Jhonson dan Rising, 1972 dalam Rusfendi, 1988:2)

- Matematika merupakan telaah tentang pola dan hubungan, satu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa atau alat (Reys, 1984 dalam Rusffendi, 1988:2)

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungannya yang ada di dalamnya. Berarti bahwa belajar matematika pada hakekatnya adalah belajar konsep, struktur konsep dan mencari hubungan antara konsep dan strukturnya.

Di sekolah siswa mengikuti kegiatan pembelajaran berbagai macam mata pelajaran. Pelajaran-pelajaran tersebut diharapkan dapat dijadikan bekal dalam kehidupannya kelak. Khusus dalam pembelajaran matematika para siswa banyak diberi masalah-masalah yang berkaitan dengan matematika. Permasalahan yang berkaitan dengan matematika tentunya harus diselesaikan juga dengan cara matematika.

Dalam pembelajaran matematika ada siswa yang mampu menyelesaikan permasalahan matematika dengan cepat, tepat dan benar. Disisi lain tidak sedikit pula siswa yang benar-benar tidak mampu menyelesaikan permasalahan matematika dengan benar. Untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan terkait dengan matematika diperlukan penguasaan dan pengembangan berbagai kemampuan serta ketrampilan berhitung. Siswa harus menguasai dan trampil menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Siswa harus

menguasai konsep dan rumus tentang keliling, luas, volume, dan lain sebagainya termasuk teknik dan fase-fase cara pemecahan masalah yang dapat digunakan untuk memecahkan berbagai permasalahan atau soal matematika.

Kurangnya siswa memahami konsep dan penguasaan materi, strategi pembelajaran yang kurang tepat dan kurangnya kemampuan komunikasi matematika merupakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Kenyataannya menunjukkan bahwa tidak banyak siswa yang mau dan suka bertanya kepada temannya untuk mengatasi kesulitannya, apalagi kepada guru. Oleh karena itu perlu diupayakan suatu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa. Upaya meningkatkan proses dan aktivitas belajar yang akan berdampak peningkatan hasil belajar siswa, perbaikan, penyempurnaan, dan pengembangan sistem pengajaran merupakan suatu upaya yang paling logis dan realistis. Guru sebagai salah satu faktor penting dalam upaya peningkatan keberhasilan pendidikan di sekolah, khususnya dalam peningkatan aktivitas dan hasil belajar, harus berperan aktif serta dapat memilih strategi pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Guru perlu juga memperhatikan penggunaan media pembelajaran, yang tepat dan sesuai dengan materi sehingga akan sangat membantu siswa dalam memahami materi atau konsep yang diajarkan oleh guru.

Menyadari besarnya fungsi dan tujuan matematika dalam standar kompetensi Depdiknas (2003:1) bahwa fungsi dan tujuan matematika adalah mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari

melalui pengukuran dan geometri, aljabar, dan trigonometri. Matematika juga berfungsi untuk mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik dan table.

Didalam hal ini masalah yang sering ditemui guru di lapangan adalah kurangnya hasil belajar siswa terutama tentang Kelipatan dan Kelipatan Persekutuan di kelas IV Sekolah Dasar, cara mengajar dan metode pengajaran yang selama ini digunakan oleh guru yang kurang pariatif sehingga siswa menjadi jenuh dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar matematika.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, sehingga penulis mencoba untuk mengangkat tema ***“UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV PADA MATERI POKOK KELIPATAN DAN KELIPATAN PERSEKUTUAN DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA TURUS PERSEKUTUAN”***

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah yang telah diungkapkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah tentang bagaimana penggunaan alat peraga turus persekutuan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan kelipatan dan kelipatan persekutuan di kelas IV SD. Rumusan masalah pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut :

1. Bagaimana implikasi penggunaan alat peraga turus persekutuan dalam pembelajaran matematika kelas IV SDN Wanaherang 03 pada materi pokok kelipatan dan kelipatan persekutuan tahun pelajaran 2010 / 2011 ?
2. Apakah melalui pendayagunaan alat peraga turus persekutuan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Wanaherang 03 pada materi kelipatan dan kelipatan persekutuan tahun pelajaran 2010 / 2011

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penulisan penelitian ini adalah :

1. Untuk Mengetahui bagaimana implikasi penggunaan alat peraga turus persekutuan dalam pembelajaran matematika kelas IV SDN Wanaherang 03 pada materi pokok kelipatan dan kelipatan persekutuan tahun pelajaran 2010 / 2011
2. Untuk mengetahui sejauhmana pendayagunaan alat peraga turus persekutuan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Wanaherang 03 pada materi kelipatan dan kelipatan persekutuan tahun pelajaran 2010 / 2011

D. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang baru bagi guru, bahwa dengan menggunakan media alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa dalam bahasan kelipatan dan kelipatan persekutuan di kelas IV Sekolah Dasar.

1. Untuk Siswa

- Dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas IV dalam pembelajaran matematika khususnya materi kelipatan dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK)
- Dapat meningkatkan pola pikir matematika siswa kelas IV sesuai dengan kemampuan masing-masing
- Memberikan suasana baru dalam belajar matematika

2. Untuk Guru

- a. Sebagai masukan khususnya bagi peneliti sendiri dan umumnya kepada guru lain, mengenai alternative model pembelajaran matematika sekolah dasar.
- b. Memberikan dorongan untuk melakukan variasi dan inovasi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas dan hasil pembelajaran itu sendiri.
- c. Sebagai informasi dan pengembangan wawasan bagi peneliti tentang pentingnya keuletan, ketekunan, keberanian, dan, kreatifitas seorang guru untuk berani mencoba menerapkan berbagai model, metode, atau pendekatan pembelajaran. Dengan jiwa dan semangat tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa, mutu pendidikan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

3. Untuk Sekolah

- Bermanfaat untuk meningkatkan mutu pendidikan, khususnya pada mata pelajaran Matematika di SD Negeri Wanaherang 03

- Diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi penentu kebijakan, khususnya dalam peningkatan kualitas pendidikan
- Dapat digunakan sebagai inplementasi bacaan di sekolah

E. Definisi Operasional

1. Hasil Belajar

Perubahan yang terjadi sebagai hasil dari proses pembelajaran dapat dilihat melalui beberapa bentuk seperti : perubahan tingkat penguasaan pengetahuan, pemahaman konsep, ketrampilan dan kecakapan sikap serta aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar.

Hasil belajar yang diharapkan yaitu siswa memiliki pengetahuan, ketrampilan, dan kecakapan berfikir yang baik. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana,1989:22). Menurut Winkel (1983:14), hasil belajar adalah berupa penyempurnaan terhadap hasil yang diperoleh sebelumnya. Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu peningkatan kemampuan pengetahuan, ketrampilan, sikap dan nilai yang dicapai oleh seseorang dengan kemampuan yang maksimal.

Darmansyah (2006:13) menyatakan bahwa hasil belajar adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa yang di tentukan dalam bentuk angka. Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa yang di maksud hasil belajar adalah hasil penilaian terhadap kemampuan siswa setelah menjalani proses pembelajaran. Cece Rahmat (dalam Zainal Abidin,2004:1) mengatakan bahwa hasil belajar

adalah "penggunaan angka pada hasil tes prosedur penilaian sesuai dengan peraturan tertentu atau dengan kata lain untuk mengetahui daya serap siswa setelah menguasai materi pelajaran yang telah diberikan".

Selanjutnya hasil belajar menurut Nasrun Harahap (dalam Zainal Abidin,2004:2) yaitu :

- a. Hasil belajar berperan memberikan informasi tentang kemajuan belajar siswa setelah proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu.
- b. Untuk mengetahui keberhasilan komponen-komponen pengajaran dalam rangka mencapai tujuan
- c. Hasil belajar memberikan bahan pertimbangan apakah siswa di berikan program perbaikan, pengayaan atau melanjutkan pada program pengajaran berikutnya
- d. Untuk keperluan bimbingan dan penyuluhan bagi siswa yang mengalami kegagalan dalam suatu program
- e. Untuk keperluan supervisi bagi kepala sekolah dan penilik agar guru lebih berkompeten
- f. Sebagai bahan dalam memberikan informasi kepada orang tua siswa dan bahan dalam mengambil sebagian keputusan dalam pengajaran.

2. Alat Peraga

Menurut Piaget pada taraf konkret operasional (7 – 11 tahun), siswa mempunyai ciri khas yaitu segala sesuatu dipahami sebagaimana yang tampak saja atau sebagaimana yang mereka alami. Dalam memahami konsep, individu sangat terikat pada proses mengalami sendiri, artinya siswa mudah memahami

konsep jika pengertian konsep itu dapat diamati atau siswa melakukan sesuatu yang berkaitan dengan konsep tersebut. Selain itu, data penelitian menunjukkan bahwa belajar melalui mendengar dan berbuat dapat mencapai hasil hingga 90%.

Peran media dalam pembelajaran adalah sebagai alat penyalur pesan dari guru kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan. Media dapat berupa foto, film, gambar, bagan, alat peraga, dan sebagainya. Menggunakan benda nyata, dalam hal ini alat peraga, untuk menanamkan ide abstrak, akan lebih mudah dipahami. Sebab bagi siswa, setiap ide baru harus masuk akal, artinya ide tersebut harus sesuai dengan jalan pikiran mereka yang bersifat konkret operasional.

Kartu bilangan pecah adalah alat peraga dibuat untuk membantu menanamkan konsep kelipatan pada siswa kelas IV semester II. Prinsip kerja dari alat ini adalah dengan menempelkan bagian-bagian yang dapat dipisah dan dipasang kembali sehingga dapat menunjukkan bahwa kelipatan merupakan bagian dari keseluruhan, pada papan panel. Alat ini dirancang agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep kelipatan dan kelipatan persekutuan. Jadi usaha awal menjelaskan pengertian kelipatan yang bersifat abstrak, digunakan benda nyata/alat peraga kartu bilangan kelipatan yang memuat bagian yang dapat dipisah dan dapat disatukan kembali. Setelah siswa memahami (mampu berabstraksi), selanjutnya digunakan simbol-simbol saja.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diprediksikan bahwa hasil dari proses pembelajaran yang menggunakan alat peraga turus persekutuan lebih baik dibanding hasil dari proses pembelajaran yang tidak menggunakan alat peraga

kartu bilangan kelipatan yang ditunjukkan dengan adanya perbedaan rata-rata nilai dari dua kelompok siswa tersebut. Hal ini disebabkan oleh penggunaan alat peraga turus persekutuan yang dapat membimbing abstraksi siswa untuk memperoleh fakta yang benar dan dengan pengalaman langsung, konsep yang ditanamkan lebih mudah dipahami, diserap, dan dikuasai.

1. Tujuan Penggunaan Alat Peraga

- 1) Memberikan kemampuan berpikir matematika secara kreatif. Bagi sebagian anak, matematika tampak seperti suatu sistem yang kaku, yang hanya berisi simbol-simbol dan sekumpulan dalil-dalil untuk dipecahkan. Padahal sesungguhnya matematika memiliki banyak hubungan untuk mengembangkan kreatifitas.
- 2) Mengembangkan sikap yang menguntungkan ke arah berpikir matematika. Suasana pembelajaran di kelas haruslah sedemikian rupa, sehingga para peserta didik dapat menyukai pelajaran tersebut. Suasana semacam ini merupakan salah satu hal yang dapat membuat para peserta didik memperoleh kepercayaan diri akan kemampuannya dalam belajar matematika melalui pengalaman – pengalaman yang akrab dengan kehidupannya.
- 3) Menunjang matematika diluar kelas, yang menunjukkan penerapan matematika dalam keadaan sebenarnya. Peserta didik dapat menghubungkan pengalaman belajarnya dengan pengalaman – pengalaman dalam kehidupan sehari – hari. Dengan menggunakan keterampilan masing – masing mereka dapat menyelidiki atau mengamati

benda – benda di sekitarnya, kemudian mengorganisirnya untuk memecahkan suatu masalah.

- 4) Memberikan motivasi dan memudahkan abstraksi. Dengan alat peraga diharapkan peserta didik lebih memperoleh pengalaman – pengalaman yang baru dan menyenangkan, sehingga mereka dapat menghubungkan dengan matematika yang bersifat abstrak.

2. Prinsip – Prinsip Umum Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran

Selain mempersiapkan langkah – langkah penggunaan alat peraga, seperti persiapan guru, lingkungan, persiapan peserta didik, maka perlu pula mengetahui prinsip – prinsip umum dalam penggunaan alat peraga, di antaranya sebagai berikut :

- 1) Penggunaan alat peraga hendaknya sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- 2) Alat peraga yang digunakan hendaknya sesuai dengan metode/ strategi pembelajaran,
- 3) Tidak satu alat peragapun yang dapat atau sesuai untuk segala macam kegiatan belajar,
- 4) Guru harus trampil mengguankan alat peraga dalam pembelajaran,
- 5) Peraga yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan siswa dan gaya belajarnya,
- 6) Pemilihan alat peraga harus obyektif, tidak didasarkan kepada kesenangan pribadi,
- 7) Keberhasilan penggunaan alat peraga juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan .

3. Persyaratan Alat Peraga

Menurut E.T. Ruseffendi (dalam Pujiati, 2009a) ada beberapa persyaratan yang harus dimiliki alat peraga agar fungsi atau manfaat dari alat peraga tersebut sesuai dengan yang diharapkan dalam pembelajaran.

- 1) Sesuai dengan konsep matematika.
- 2) Dapat memperjelas konsep matematika, baik dalam bentuk real, gambar atau diagram dan bukan sebaliknya (mempersulit pemahaman konsep matematika),
- 3) Tahan lama (dibuat dari bahan – bahan yang cukup kuat),
- 4) Bentuk dan warnanya menarik,
- 5) Dari bahan yang aman bagi kesehatan peserta didik,
- 6) Sederhana dan mudah dikelola,
- 7) Ukuran sesuai atau seimbang dengan ukuran fisik dari peserta didik,
- 8) Peraga diharapkan menjadi dasar bagi tumbuhnya konsep berpikir abstrak bagi peserta didik, karena alat peraga tersebut dapat dimanipulasi (dapat diraba, dipegang, dipindahkan, dipasangkan, dan sebagainya) agar peserta didik dapat belajar secara aktif baik secara individual maupun kelompok,
- 9) Bila mungkin alat peraga tersebut dapat berfaedah banyak.

4. Pemilihan Alat Peraga

Menurut Pujiati (2009a) pemilihan alat peraga yang tepat dan digunakan secara benar diharapkan dapat :

- 1) Mempermudah abstraksi,

- 2) Memudahkan, memperbaiki, atau meningkatkan penguasaan konsep atau fakta,
- 3) Memberikan motivasi,
- 4) Memberikan variasi pembelajaran,
- 5) Meningkatkan efisiensi waktu,
- 6) Menunjang kegiatan matematika di luar kelas yang menunjukkan penerapan matematika pada peristiwa nyata, dan
- 7) Meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran .

3. Pengertian Matematika

Pengertian matematika menurut Jhonson dan Rising menjelaskan :

Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cepat, jelas dan akurat representasinya dengan symbol dan padat, lebih berupa bahasa symbol mengenai ide daripada mengenai bunyi. Matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat dalam teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsure yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.

Matematika sekolah dasar adalah matematika yang diajarkan dan dikembangkan di sekolah dasar, matematika yang diajarkan di sekolah dasar terdiri dari bagian-bagian matematika yang dipilih dan dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa agar siswa berkembang secara optimal.

Dalam GBPP tujuan pengajaran khusus matematika di sekolah dasar adalah :

- a. Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan

F. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan kegiatan yang langsung berhubungan dengan tugas guru di lapangan. Bentuk penelitian tersebut diharapkan dapat memperbaiki proses belajar yang lebih baik, dengan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika sekolah dasar.

G. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Wanaherang 3 Kecamatan Gunungputri Kabupaten Bogor pada semester ganjil tahun ajaran 2010/2011