BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempunyai aplikasi sangat luas dalam berbagai aspek kehidupan, karena banyak permasalahan yang harus dipecahkan dalam kehidupan sehari-hari yang diselesaikan dengan matematika. Oleh karena itu, sangat diperlukan sekali perbaikan, inovasi, metoda, dan strategi dalam pembelajaran matematika dengan benar. Implikasi dari perubahan itu adalah bahwa ukuran keberhsilan proses belajar mengajar yang dilakukan guru dan siswa di dalam kelas diharapkan dapat berubah menjadi lebih baik. Adanya perubahan tuntutan kondisi kelas agar proses belajar mengajar lebih berkualitas, maka guru perlu mengetahui bagaimana menggunakan metoda, strategi pembelajaran, pemilihan media, dan pendekatan yang cocok dalam sebuah pembelajaran di dalam kelas.

Dalam Undang-undang RI No. 20 tahun 2003 pasal 1, tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa :

> Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, potensi diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya masyarakat bangsa dan Negara.

Mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi dan memasuki masyarakat maju dan berkembang merupakan tuntutan dan tantangan pelaksanaan Sistem Pendidikan Nasional. Oleh karena itu, pendidikan merupakan suatu keharusan

bagi manusia karena pada hakekatnya bertujuan meningkatkan kesejahteraan yang mampu mempengaruhi kemajuan suatu bangsa. Menurut Priatna (1997:3), bahwa "pendidikan merupakan suatu proses menghasilkan manusia berbudaya, mempunyai sistem nilai kearah yang lebih baik, sehingga membentuk kepribadian, keterampilan, dan perkembangan intelektual yang semakin maju". Dengan demikian maka proses pendidikan dapat menghasilkan manusia berbudaya yang memiliki keterkaitan erat dengan globalisasi yang akan mewujudkan masyarakat global. Dalam menyongsong era globalisasi, sudah seharusnya seorang guru melakukan reformasi dalam proses pendidikan dengan menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Pembelajaran merupakan proses komunikasi transaksional antara guru dan siswa dimana dalam proses pembelajaran tersebut bersifat timbal balik (transaksional), dalam proses transaksional juga terjadi komunikasi antara siswa dengan siswa. "Pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya", Surya (2003) dalam (Hermawan dkk 2007: 3). Jadi dalam proses pembelajaran pada dasarnya menekankan pada kegiatan belajar siswa, yang telah dirancang oleh guru melalui usaha yang terencana agar terjadi proses perubahan perilaku secara keseluruhan. Dalam proses pembelajaran yang terpenting adanya komunikasi timbal balik antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa baik itu secara langsung atau pun tidak langsung.

Sedangkan menurut Dunkin dan Biddle (1974), dalam (Syaiful Sagala 2011: 63) berpendapat" bahwa proses pembelajaran akan berlangsung dengan baik jika pendidik mempunyai kompetensi utama yaitu (1) kompetensi substansi pembelajaran atau penguasaan materi pelajaran, dan (2) kompetensi metodologi pembelajaran". Dengan demikian seorang guru harus menguasai materi pelajaran dan diharuskan juga menguasai metode pengajaran sesuai dengan kebutuhan materi ajar yang mengacu pada pemahaman karakteristik siswa. Jika metode dalam pembelajaran tidak dikuasai, maka penyampaian materi ajar tidak menjadi maksimal. Metode yang digunakan sebagai strategi yang dapat memudahkan siswa untuk menguasai ilmu pengetahuan yang diberikan guru. Hal ini menggambarkan bahwa pembelajaran terus mengalami perkembangan sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pada pembelajaran matematika yang diterapkan saat ini merupakan dasar yang sangat penting dalam keikutsertaannya dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Mata pelajaran matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini, dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Matematika memberikan nilai yang sangat penting bagi siswa sekolah dasar, karena memberikan konstribusi yang positif bagi perkembangan intelektual demi

menghadapi perubahan yang semakin global. Selain itu matematika juga merupakan mata pelajaran yang mutlak harus ada di sekolah dasar. Dilihat dari kegunaannya matematika sangatlah penting karena tidak dapat dipungkiri lagi bahwa matemtika merupakan dasar dari semua ilmu teknologi di dunia.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diajarkan di sekolah dasar maupun sekolah lanjutan, yang tentunya memiliki peranan penting dalam mencapai tujuan pendidikan yang diamanahkan Undang-undang. Adapun tujuan pendidikan matematika sebagaimana yang terdapat dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi, disebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Jika kita perhatikan tujuan pembelajaran matematika tersebut, bisa kita lihat bahwa pendidikan matematika sudah memperhatikan pengembangan kemampuan berpikir matematis, khususnya tujuan melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan yang merupakan suatu bentuk pengembangan kemampuan

penalaran. Dengan demikian guru dituntut untuk profesional dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus mampu mendesain matematika dengan metode atau pendekatan yang mampu membelajarkan siswa sebagai subyek bukan lagi sebagi objek belajar. Sehingga efek dari pembelajaran matematika tersebut akan mendidik siswa memiliki kemampuan penalaran, komunikasi, dan mampu memecahkan masalah. Dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, pada kenyataannya hampir di setiap sekolah dasar pada saat pembelajaran berlangsung di dominasi oleh suara guru yang mengajar. Apabila kita mengamati pembelajaran di kelas, kegiatan yang di lakukan oleh peserta didik hanya mendengarkan, mencatat contoh yang diberikan guru, dan mengerjakan latihan. Hal ini menyebabkan materi pembelajaran yang diterima tidak dapat bertahan lama dalam ingatan siswa, sehingga siswa mengalami kesulitan untuk mempelajari materi selanjutnya. Kenyataan ini terjadi karena guru menggunakan metoda-metoda dan strategi pembelajaran yang tidak mengkondisikan siswa untuk belajar secara aktif, kreatif, epektif, menyenangkan dan inovatif. Gaya mengajar tersebut bertentangan dengan palajaran yang mengutamakan keaktifan siswa dalam proses belajar secara penuh di dalam kelas. Seiring dengan proses pembelajaran seperti itu, menurut de Lange (2001) dalam (Asmin 2003: 2) bahwa:

> Tujuan pemberian materi matematika masih berdasarkan matematika untuk matematikawan bukan matematika untuk anak-anak sekolah yang seyogyanya fokus dan penerapannya harus disesuaikan dengan apa yang pernah dialami murid setiap harinya.

Dari pernyataan di atas, guru secara aktif mengajarkan matematika kepada siswa, kemudian guru memberikan contoh dan latihan. Disisi lain siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan latihan yang diberikan guru. Seorang

guru seharusnya mampu mengajarkan matematika kepada para siswa dengan menarik, agar siswa-siswa tersebut menjadi senang, tertarik, bersemangat, dan berminat dalam belajar matematika. Seorang guru dituntut untuk mengajak para siswanya agar dapat mempelajari matematika dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan fungsinya. Guru harus dapat menciptakan iklim belajar mengajar yang tepat melalui pengelolaan kelas yang baik. Guru dituntut untuk mampu menguasai kurikulum, menguasai materi, menguasai metode, strategi, dan tidak kalah pentingnya guru juga harus mampu mengelola kelas sedemikian rupa sehingga pembelajaran berlangsung secara aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan serta inovatif.

Pelajaran matematika diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Untuk itu salah satu materi yang dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan, memenuhi kebutuhan, serta dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari adalah materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Pada KTSP 2006 materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat diajarkan di kelas IV Semester 2. Yang menjadi latar belakang mengapa materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang akan diangkat dan dibahas dalam penelitian, karena materi ini sangat terasa diantara sebagian besar siswa kelas IV dalam mengerjakan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat selalu merasa kesulitan. Berdasarkan pengamatan peneliti terdapat beberapa permasalahan/kendala yang di alami siswa pada pembelajaran matematika diantaranya: Pada dasarnya dalam mengerjakan soal

matematika siswa menggunakan cara tradisional/turun temurun, siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep, kurang aktif/pasif selama proses belajar, tidak terbiasa dalam berdiskusi, pembelajaran tidak menyenangkan, kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika. Oleh karena itu untuk mengetahui permasalahan yang terjadi tepat dan akurat diperlukan pengamatan dan penelitian yang benar.

Berdasarkan pengalaman penulis dalam mengajar matematika di sekolah dasar negeri Pasawahan pada pengajaran matematika, dalam kegiatan belajar mengajar penulis dan umumnya setiap guru memberikan materi pelajaran kepada siswa dengan menggunakan metode ceramah, dan pendekatan belajar yang digunakan pendekatan secara klasikal. Digunakannya pendekatan secara klasikal, dengan alasan bahwa cara tersebut akan lebih memudahkan siswa untuk memahami konsep belajar. Setelah siswa menjalani proses pembelajaran maka dilakukan tes hasil belajar dengan tujuan untuk mengukur ketercapaian atau ketuntasan hasil belajar siswa, ternyata melihat dari hasil tes di akhir pembelajaran hasil yang dicapai siswa sangat jauh dari apa yang diharapkan. Nilai yang diperoleh siswa kurang memuaskan. Menurut penulis pada umumnya penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika yang mengakibatkan hasil belajarnya kurang memuaskan adalah siswa kurang memahami konsep pembelajaran matematika, tidak terbiasanya siswa berdiskusi dengan tema sekelasnya, kurangnya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga pengetahuan yang dimiliki siswa jadi kurang berkembang sepenuhnya.

Sebagai gambaran, rendahnya prestasi belajar matematika yang diperoleh siswa tampak dari rata-rata ulangan umum semester kesatu tahun ajaran 2011/2012 kelas IV SDN Pasawahan 1 sebagai berikut: nilai rata-rata mata pelajaran PKN : 78 , Pendidikan Agama: 75, Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS): 70, Ilmu Penetahua Alam (IPA): 70, Bahasa Indonesia: 78, Bahasa Daerah: 73, dan nilai rata-rata untuk mata pelajaran matematika 59. Berdasarkan kurikulum 1994 ketuntasan belajar siswa secara klasikal dikatakan cukup apabila sekurang-kurangnya siswa yang tuntas belajarnya mencapai 75%, sedangkan ketuntasan belajar siswa secara klasikal dikatakan baik apabila siswa yang tuntas belajarnya mencapai 85%. Adapun sebagai contoh gambaran, data hasil ulangan harian matematika siswa kelas IV dengan jumlah siswa 27 yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan dengan materi yang berbeda didapat data dengan perolehan nilai yang kurang memuaskan. Dari 27 siswa yang mendapatkan nilai ulangan matematika di atas 60 sebanyak 12 orang dan 15 orang siswa nilainya di bawah 60 dengan rata-rata nilai sebesar 61,65, sementara kriteria ketuntasan minimal belajar yang harus dicapai oleh setiap siswa pada mata pelajaran matematika di SDN Pasawahan adalah 70. Dari data tersebut diketahui bahwa prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika lebih rendah dibandingkan mata pelajaran yang lain, dan nilai ulangan harian yang diperoleh siswa jauh dari memuaskan. Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika diperlukan pendekatan pembelajaran yang melatih siswa untuk menemukan jawaban atas permasalahan yang dihadapi. Dalam hal ini penulis termotivasi untuk melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan tujuan memperbaiki

pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang mampu menjembatani permasalahan tersebut, yaitu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan realistik. Matematika realistik merupakan salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan peneliti dalam mengembangkan kemampuan siswa berpikir, bernalar, berkomunikasi, dan memecahkan masalah. Pendekatan realistik memberikan peluang kepada siswa untuk aktif dalam belajar, siswa diberi kebebasan menemukan strategi sendiri, sementara guru berperan sebagai pembimbing siswa atau moderator dalam menyelesaikan masalah. Melihat pandangan tersebut, maka penulis memilih judul dalam tugas akhir ini adalah **"Meningkatkan kemampuan siswa dalam operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui pendekatan realistik".** Penulis memilih pendekatan pembelajaran realistik pada pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, dengan harapan mampu mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika dan kesulitan yang dihadapi siswa, serta dapat memberikan konstribusi positif terhadap tercapainya pembelajaran yang berkualitas.

B. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka inti dari permasalahan pokok yang harus ditemukan jawabannya adalah "Bagaimana penerapan pendekatan realistik dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dikelas IV sekolah dasar dilaksanakan ".

Sub pertanyaan yang menjadi fokus penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas belajar siswa kelas IV sekolah dasar dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui pendekatan realistik?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan belajar siswa kelas IV sekolah dasar dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan melalui pendekatan realistik?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Untuk mengubah interaksi antara guru dan siswa dalam upaya menumbuhkan keberanian peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan, mengemukakan gagasan, keaktifan siswa dalam belajar, meningkatkan hasil belajar dan mengatasi kendala yang yang dihadapi guru pada saat berlangsung proses belajar mengajar. Melalui pendekatan realistik di kelas IV sekolah dasar, diharapkan tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai dengan optimal. Namun, secara khusus tujuan penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui pendekatan realistik
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan belajar siswa dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui pendekatan realistik.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dengan pendidikan, adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru
   a. Dapat mengetahui dan mengembangkan pendekatan pembelajaran realistik sehinga terbiasa melakukan inovasi dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas belajar dan kualitas mengajar
   b. Memperoleh alternatif baru yang dapat diterapkan guru dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan
   c. Membina tumbuhnya budaya meneliti dalam upaya meningkatkan pembelajaran matematika
2. Bagi siswa
   a. Dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik
   b. Meningkatkan kreativitas dan aktifitas belajar peserta didik
   c. Meningkatkan kemampuan penguasaan konsep
3. Bagi lembaga
   a. Meningkatkan kualitas sekolah secara intuisi
   b. Meningkatkan kualitas mengajar di sekolah

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kemungkinan terjadinya salah penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka istilah tersebut perlu

dijelaskan. Oleh karena itu penulis akan mendefinisikan secara operasional istilah-istilah tersebut sebagai berikut :

1. Meningkatkan kemampuan yang dimaksud dalam pembelajaran adalah siswa mampu meningkatkan perolehan nilai hasil belajar yang diperoleh dari setiap hasil tes formatif (ulangan harian) setelah siswa menjalani proses pembelajaran.
2. Bilangan Bulat adalah bilangan yang merupakan penggabungan dari bilangan asli, bilangan nol, dan bilangan-bilangan bulat negatif. Bilangan bulat terdiri dari bilangan asli atau bilangan bulat positif, bilangan nol, dan lawan bilangan asli atau bilangan bulat negatif.
3. Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Bulat adalah operasi hitung yang menggunakan notasi atau tanda tambah (+)
4. Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat adalah opersi hitung yang menggunakan notasi atau tanda kurang (-) pada bilangan bulat.
5. Pendekatan realistik adalah suatu pendekatan yang menggunakan masalah realistik sebagai pangkal tolak pembelajaran dan melalui matematisasi horizontal-vertikal siswa diharapkan dapat menemukan dan mengkonstruksi konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. (Suwangsih dan Tiurlina 2006: 137). Suatu masalah realistik tidak harus selalu berupa masalah yang ada di dunia nyata (*real world problem*) dan bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Realistik jika masalah tersebut bisa dibayangkan atau nyata dalam pikiran siswa. (Ariyadi Wijaya 2012: 21)