

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang mempunyai aplikasi sangat luas pada aspek kehidupan, karena banyak masalah dalam kehidupan sehari-hari yang harus diselesaikan dengan matematika. Misalnya operasi $+$, $-$, \times dan \div digunakan untuk menyelesaikan masalah transaksi jual beli. Aplikasi matematika juga banyak kita temukan pada ilmu-ilmu lain, misalnya pada IPA (fisika, kimia, biologi), kedokteran, geografi dan sebagainya. Siswa mempunyai anggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang kurang disenangi.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan baik di jenjang pendidikan dasar maupun pendidikan menengah sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 yang menjelaskan bahwa:

Kurikulum Pendidikan Dasar dan Menengah wajib memuat:

1. Pendidikan Agama.
2. Pendidikan Kewarganegaraan.
3. Bahasa.
4. Matematika.
5. Ilmu Pengetahuan Alam.
6. Ilmu Pengetahuan Sosial.
7. Seni dan Budaya.
8. Pendidikan Jasmani dan Olahraga.
9. Keterampilan/kejuruan dan Muatan lokal.¹

¹Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas)*, (Bandung: Citra Umbara, 2003), h. 25

Tujuan umum pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah memberikan tekanan pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa serta juga memberikan tekanan pada dalam penerapan Matematika.² Sehingga diharapkan mata pelajaran Matematika yang di sajikan kepada anak didik bukanlah suatu momok berstigma negatif.

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh murid sebagai anak didik. Kegiatan belajar mengajar adalah suatu kondisi yang dengan sengaja diciptakan. Gurulah yang menciptakannya guna membelajarkan anak didik. Guru yang mengajar dan anak didik yang belajar. Sebagai guru sudah menyadari apa yang sebaiknya dilakukan untuk menciptakan kondisi belajar mengajar yang dapat mengantarkan anak didik ke tujuan. Tugas guru menciptakan suasana belajar yang menggairahkan dan menyenangkan bagi semua anak didik.³

Pembelajaran matematika cenderung dihadapkan pada situasi pertentangan antara kondisi abstrak dengan kondisi konkrit. Situasi ini dapat membuat siswa menjadi bingung bagaimana mengaplikasikan pemahaman dalam matematika ke kehidupan sehari-hari yang ditemui siswa. Ada banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar, baik dari dalam diri siswa itu sendiri dalam belajar, maupun faktor dari luar.

²Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kurikulum Pendidikan Dasar (GBPP)*, (Jakarta: 1994), h.1

³Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), cet ke-2, h.43

Dalam proses pembelajaran, guru sebagai pengajar dan siswa sebagai subjek belajar, dituntut adanya profil kualifikasi tertentu dalam hal pengetahuan, kemampuan, sikap dan tata nilai serta sifat-sifat pribadi, agar proses itu dapat berlangsung dengan efektif dan efisien.⁴ Dalam pembelajaran di sekolah guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional seperti ceramah, tanya jawab, latihan dan penugasan. Dalam proses pembelajaran yang seperti ini, guru dapat dikatakan berhasil apabila dapat mengelola kelas, penyampaian materi dapat diserap dengan baik, siswa mampu menyampaikan kembali materi yang disajikan kepada orang lain dan siswa menggunakan dalam menjawab soal-soal ujian.

Sebagai tenaga pendidik, guru diharapkan memberikan dan menggunakan konsep, teori, metode, dan strategi sedemikian rupa sehingga menjadi “*repertoire of resources*”, yakni rangkaian sumber yang berisi pendekatan yang dapat dipilih dan digunakan mengajar dalam proses belajar mengajar di bidang matematika. Guru ditekankan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan pemahaman anak tentang Matematika. Guru sebagai fasilitator akan memberikan kenyamanan untuk menghadapi pembelajaran dimana siswa mencoba, mengkonstruksi dan menemukan kembali konsep-konsep matematika. Siswa merasa tidak tertekan karena kesalahan yang diperbuatnya karena itu hanyalah bagian dari belajar.

Jenning dan Dunne mengatakan bahwa, kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan real. Hal lain yang menyebabkan sulitnya matematika bagi siswa adalah karena pembelajaran Matematika kurang bermakna. Guru dalam pembelajarannya di kelas tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberikan

⁴Sardiman A.M, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2007), h. 20

kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika. Mengaitkan pengalaman kehidupan nyata anak dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran bermakna.⁵

Tingkat pemberian materi yang bertingkat dari yang mudah ke tingkat yang sulit diharapkan siswa dapat memahami dan menguasai materi secara berjenjang sesuai kelas dan usianya. Dalam pembelajaran Matematika selama ini, dunia nyata hanya dijadikan tempat mengaplikasikan konsep. Siswa mengalami kesulitan matematikadi kelas. Akibatnya, siswa kurang menghayati atau memahami konsep-konsep matematika dan siswa mengalami kesulitan untuk mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Banyak kendala yang dialami oleh anak didik salah satunya adalah pengoperasian pecahan, baik pecahan biasa, campuran, maupun pecahan aljabar. Salah satu permasalahan awalnya adalah penanaman konsep yang tidak tepat sehingga mengakibatkan ketika anak didik dihadapkan pada soal-soal yang menyangkut pecahan mengalami kebingungan.

Berdasarkan penelitian Saudah dalam skripsinya yang berjudul *Kemampuan Menyelesaikan Operasi Hitung Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas 1 MTsN Barabai Tahun Pelajaran 2003/2004*, diperlihatkan bahwa sebagian besar siswa masih belum mampu dalam menyelesaikan operasi hitung bilangan pecahan, dan dilihat dari kemampuan dalam menyelesaikan setiap aspek pada operasi hitung bilangan pecahan, siswa hanya mampu atau tuntas pada perkalian bilangan pecahan,

⁵Muh. Rifqi Fauzi., *Pembelajaran Matematika Realistik*, <http://riefqie-yupss.blogspot.com/html>, September 2011

sedangkan pada penjumlahan, pengurangan dan pembagian bilangan pecahan belum mampu atau belum tuntas.

Pada observasi awal di sekolah tempat penelitian yang mana KKM mata pelajaran matematika yang ditetapkan guru adalah 70. Dalam mencapai nilai ini, beberapa siswa mengalami kesulitan terlebih dalam materi pecahan yang memerlukan benda kongkrit yang dekat dalam kehidupan nyata. Kebanyakan pembelajaran pecahan di sekolah lebih mengejar kepada ketercapaian materi secara kualitas dan kurang menekankan pada kualitas sehingga pelajaran menjadi membosankan.

Salah satu metode pembelajaran yang sering dipakai oleh guru adalah ceramah, latihan, tanya jawab dan penugasan, dimana metode ini masuk dalam lingkup model pembelajaran konvensional. Metode pembelajaran ini berpusat pada guru, yaitu guru menerangkan ide pokok/konsep materi yang diajarkan, setelah itu memberikan soal-soal untuk dikerjakan siswa, bilamana siswa mengalami kesulitan guru dapat membantu untuk mengatasinya. Padahal, dalam pembelajaran hendaknya siswa aktif berpartisipasi yang mana melibatkan intelektual dan emosionalnya dalam proses belajar.

Salah satu pembahasan pada mata pelajaran matematika yaitu, memahami konsep bilangan pecahan, perbandingan dalam pemecahan masalah serta penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam ilmu matematika, pecahan memiliki peranan sangat penting dalam kehidupan manusia. Al-quran telah memberikan contoh bahwa salah satu konsep matematika yaitu pecahan penting

untuk dipelajari sebagaimana Allah berfirman pada Q.S Al-Muzammil ayat 3-4, sebagai berikut:



Dalam ayat tersebut disebutkan contoh bilangan pecahan yaitu $\frac{1}{2}$. Bilangan $\frac{1}{2}$ didalam istilah matematika disebut dengan pecahan. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya ilmu matematika dalam hal ini bilangan pecahan untuk dipelajari dan diterapkan dalam kehidupan sebagai alat bantu dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Agar siswa dapat memahami konsep yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari perlu dicari suatu pendekatan yang dapat mendukung proses pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bukan menyeramkan sehingga dapat meningkatkan motivasi sekaligus mempermudah pemahaman siswa dalam belajar matematika.

Pendekatan pembelajaran matematika yang saat ini sedang dalam uji coba adalah pendekatan matematika realistik. Pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik menjadikan pelajaran matematika lebih bermakna bagi siswa, karena dibimbing untuk menemukan konsep kembali dengan usaha mereka sendiri. Teori pendidikan matematika realistik ini potensial mengatasi tantangan dalam pendidikan matematika.⁶Dengan pendekatan matematika realistik tersebut, siswa tidak harus dibawa ke dunia nyata, tetapi berhubungan dengan masalah situasi nyata

⁶Sutarto Hadi, *Matematika Realistik dan Implementasinya*, (Banjarmasin: Tulip, 2005), h. 52

yang ada dalam pikiran siswa. Jadi siswa diajak berfikir bagaimana menyelesaikan masalah yang mungkin atau sering dialami siswa dalam kesehariannya.

Menurut Van de Henvel-Panhuizen, bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan Matematika.⁷Berdasarkan pendapat di atas, pembelajaran matematika di kelas ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari. Selain itu, perlu menerapkan kembali konsep matematika yang telah dimiliki anak pada kehidupan sehari-hari atau pada bidang lain sangat penting dilakukan.

Berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal, Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dianggap sebagai aktivitas insan (*Mathematics as human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas. Gravemeijer menurut filsafat Pendidikan Matematika Realistik siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali (*to reinvent*) Matematika dibawah bimbingan orang dewasa, dan penemuan kembali ide dan konsep.

Beberapa sekolah yang diketahui penulis, menerapkan pembelajaran matematika realistik di Banjarmasin, memiliki beberapa kendala misalnya dalam pembelajaran matematika realistik merupakan pendekatan yang mengutamakan proses, tetapi bagaimana caranya penerapan pendekatan ini berimplikasi pada hasil. Kendala berikutnya adalah bagaimana siswa memahami materi yang di ajarkan dan mengerti proses yang diberikan. Penerapan pendekatan matematika realistik mengaitkan dengan KTSP yang berlaku dan aktivitas siswa dalam proses belajar

⁷Eduar, *Makalah Pembelajaran Matematika Realistik(RME)*, <http://sumsel.kemenag.go.id>, November 2011

mengajar sangat diperhatikan dalam pendekatan matematika realistik. Di RSDN-BI Telaga Biru Banjarmasin merupakan salah satu sekolah yang menerapkan pendekatan matematika realistik, berkaitan dengan hal ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih jauh dalam bentuk skripsi dengan judul: **“Perbandingan Hasil Belajar Materi Pecahan Yang Diajar dengan Pendekatan Matematika Realistik dan Pembelajaran Konvensional Siswa Kelas IV RSDN-BI Telaga Biru 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2011/2012”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti, yaitu:

1. Bagaimana hasil belajar matematika materi pecahan yang diajar dengan Pendekatan Matematika Realistik pada siswa kelas IV RSDN-BI Telaga Biru 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2011/2012?
2. Bagaimana hasil belajar materi pecahan yang diajar dengan Pembelajaran Konvensional pada siswa kelas IV RSDN-BI Telaga Biru 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2011/2012?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar materi pecahan yang menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dan Konvensional Siswa Kelas IV RSDN-BI Telaga Biru 1 Tahun Pelajaran 2011/2012?

C. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan

1. Definisi Operasional

Untuk memperjelas pengertian judul di atas, maka penulis memberikan definisi operasional sebagai berikut:

- a. Perbandingan, dalam bahasa Inggris terdapat kata "*compare*" yang berarti membandingkan atau memperbandingkan. Dalam bahasa Indonesia istilah ini berasal dari kata banding, kemudian mendapat awalan per- dan akhiran -an sehingga menjadi rangkaian kata "perbandingan" yang berarti imbang, pertimbangan, sebanding. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, perbandingan adalah perbedaan selisih kesamaan. Jadi perbandingan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penelitian ilmiah yang bersifat membandingkan hasil belajar siswa yang di ajar dengan menerapkan pendekatan matematika realistik dan konvensional RSDN-BI Telaga Biru 1 Banjarmasin.
- b. Hasil belajar siswa adalah nilai yang diperoleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.
- c. Pendekatan Matematika Realistik adalah pendekatan dalam pembelajaran matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan kenyataan dan lingkungan siswa sebagai titik awal pembelajaran. Jadi pembelajaran tidak dimulai dari definisi, teorema atau sifat-sifat dan selanjutnya diikuti

dengan contoh-contoh soal. Namun sifat-sifat, definisi, teorema itu diharapkan ditemukan kembali oleh siswa.⁸

- d. Pembelajaran konvensional yang dimaksud secara umum adalah pembelajaran dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan oleh guru yaitu memberi materi melalui ceramah, latihan soal kemudian pemberian tugas. Jadi pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu suatu kegiatan belajar mengajar yang selama ini dilakukan oleh guru di sekolah yang diteliti dimana guru mengajar secara klasikal yang di dalamnya aktivitas guru mendominasi kelas dan siswa hanya menerima saja apa yang disampaikan oleh guru, begitupun aktivitas siswa untuk menyampaikan pendapat sangat kurang, sehingga siswa menjadi pasif dalam belajar dan belajar siswa kurang bermakna karena lebih banyak hapalan.
- e. Pecahan adalah bilangan yang menggambarkan bagian dari suatu keseluruhan, bagian dari suatu daerah, bagian dari suatu benda, atau bagian dari suatu himpunan, dapat juga dikatakan pembagian suatu bilangan cacah dengan suatu bilangan asli, maka pembagian itu disebut pecahan.⁹ Yang dimaksudkan materi pecahan adalah materi yang diajarkan dikelas IV semester II (genap).

⁸Tri Dyah Prastiti, *Pembelajaran-Matematika-RME*, <http://utsurabaya.files.wordpress.com/>, Agustus 2011

⁹St. Negoro dan B. Harahap, *Ensiklopedia Matematika*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2005), Cet ke-5, h.124

2. Lingkup pembahasan

Selanjutnya agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka bahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas IV RSDN-BI Telaga Biru 1 Banjarmasin tahun ajaran 2011/2012.
- b. Penelitian dilaksanakan menggunakan pendekatan matematika realistik dan menggunakan pembelajaran konvensional.
- c. Penelitian dilakukan pada materi operasi pecahan.
- d. Hasil belajar dilihat dari nilai tes akhir pada pembahasan materi.

Jadi yang dimaksud dengan judul penelitian ini adalah suatu penelitian dalam mengukur perbedaan hasil belajar matematika materi pecahan yang diajar dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dan konvensional RSDN-BI Telaga Biru 1 Banjarmasin.

D. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui hasil belajar siswa kelas IV yang diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik pada materi pecahan di RSDN-BI Telaga Biru 1 Banjarmasin.
2. Mengetahui hasil belajar siswa kelas IV yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi pecahan di RSDN-BI Telaga Biru 1 Banjarmasin.

3. Mengetahui perbedaan hasil belajar materi pecahan antara kelas yang diajar menggunakan pendekatan matematika realistik dan menggunakan pembelajaran konvensional.

E. Signifikansi Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat :

1. Bagi lembaga pendidikan, guna pengembangan program pengajaran Matematika di sekolah.
2. Bagi tenaga pengajar matematika, sebagai informasi penting dalam mengambil tindakan preventif agar dapat kesulitan siswa dalam pelajaran matematika.
3. Bagi siswa, sebagai motivasi untuk lebih meningkatkan kemampuannya khususnya dalam bidang Matematika, dan mampu mengaplikasikan Matematika dalam kehidupan sehari-hari.
4. Bagi mahasiswa atau peneliti lain, sebagai bahan informasi apabila melakukan penelitian yang berkenaan dengan hasil penelitian ini.
5. Sebagai pengalaman langsung bagi peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran matematika.

F. Alasan Memilih Judul

Adapun dasar-dasar atau alasan sehingga penulis tertarik memilih judul tersebut dalam penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran matematika perlu menyertakan pendekatan matematika realistik, sebab banyak aspek pelajaran matematika yang memerlukan

pendalaman dan penguasaan oleh siswa terutama di sekolah dasar, sedangkan waktu belajar di sekolah biasanya terbatas.

2. Mengetahui hasil belajar siswa dan bagaimana aktivitas dalam pelajaran Matematika terutama yang menggunakan matematika realistik sehingga penulis dapat mengaplikasikan pada proses pembelajaran.

G. Anggapan Dasar dan Hipotesis

Dalam penelitian ini, peneliti mengasumsikan bahwa:

1. Anggapan dasar

- a. Guru mempunyai pengetahuan tentang pendekatan matematika realistik dan mampu menerapkannya dalam pembelajaran Matematika.
- b. Setiap siswa memiliki kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual dan usia yang relatif sama.
- c. Dilaksanakannya pendekatan pembelajaran matematika realistik dalam pembelajaran akan meningkatkan hasil belajar siswa.
- d. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- e. Distribusi jam belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama.
- f. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

2. Hipotesis

Adapun hipotesis yang diambil dalam penelitian ini terdiri atas yaitu:

H_a : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional pada

materi pecahan siswa kelas IV RSDN-BI Telaga Biru 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2011/2012.

H_0 :Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dan pembelajaran konvensional pada materi pecahan siswa kelas IV RSDN-BI Telaga Biru 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2011/2012.

H. Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan sistematika penelitian yang terdiri dari lima bab dan masing-masing bab terdiri dari beberapa subbab yakni sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, definisi operasional dan lingkup pembahasan, tujuan penelitian, kegunaan (signifikansi) penelitian, anggapan dasar dan hipotesis, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan teoritis tentang pengertian belajar, pembelajaran matematika, pendekatan matematika, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar matematika, pembelajaran matematika di sekolah dasar, pembelajaran matematika realistik dan pembelajaran konvensional.

Bab III Metode penelitian berisi jenis pendekatan, desain (metode) penelitian, objek penelitian, subjek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, desain pengukuran, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

Bab IV Penyajian data dan analisis berisi deskripsi lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen, deskripsi kegiatan

pembelajaran di kelas eksperimen, deskripsi hasil belajar matematika siswa, uji beda hasil belajar matematika siswa dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V Penutup berisi simpulan dan saran.