

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Materi matematika sampai sekarang masih dirasakan sulit dalam memahaminya oleh banyak siswa, bahkan cukup mengkhawatirkan (menakutkan) bagi beberapa siswa mulai dari siswa tingkat sekolah dasar (SD) sampai siswa tingkat sekolah menengah. Hal ini mungkin karena matematika memiliki sifat abstrak. Sujono (1988:81) mengatakan “..... ternyata banyak orang takut terhadap matematika dan sejauh mungkin berusaha menghindari bilangan dan operasi-operasi bilangan”.

Rusefendi (1989: 15) mengemukakan bahwa:”Pelajaran matematika dan ilmu pasti tersebut bagi anak-anak pada umumnya merupakan pelajaran yang tidak disenangi kalau bukan yang paling dibenci”. Mereka menganggap matematika sebagai pelajaran sulit,tidak menyenangkan, dan menakutkan.

Soedjadi (2001:1) berpendapat bahwa penyebab kesulitan tersebut biasa bersumber dari dalam diri siswa juga dari luar diri siswa, misalnya cara penyajian materi pelajaran atau suasana pembelajaran yang dilaksanakan. Hudojo (1988 :7) berpendapat bahwa penguasaan materi matematika dan cara penyampaiannya syarat yang tidak dapat ditawar lagi bagi pengajar matematika. Ini berarti penguasaan materi dan cara penyampaiannya merupakan syarat yang mutlak yang harus dikuasai oleh pengajar.

Upaya peningkatan mutu proses pembelajaran matematika saat ini masih terus dilakukan untuk mencapai tujuan pendidikan matematika. Pada kurikulum

SD (2006) dinyatakan bahwa kurikulum tingkat satuan pendidikan jenjang pendidikan dasar dan menengah dikembangkan oleh sekolah dan komite sekolah berpedoman pada standar kompetensi lulusan dan standar isi serta panduan penyusunan kurikulum yang dibuat oleh BSNP. Kurikulum dilaksanakan dengan menggunakan multi strategi dan multimedia, sumber belajar dan teknologi yang memadai, dan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, dengan prinsip alam takambang jadi guru (semua yang terjadi, tergelar dan berkembang di masyarakat dan lingkungan sekitar serta lingkungan alam semesta dijadikan sumber belajar).

Namun belum menampakkan hasil yang menggembirakan, baik ditinjau dari hasil proses pembelajarannya maupun dari hasil prestasi belajarnya. Dari proses pembelajarannya , kebanyakan guru masih melakukan pembelajaran konvensional, siswa kurang aktif dalam menyampaikan pendapatnya. Merujuk dari hasil penelitian Schoenfeld (dalam Fauzi, 2002 : 2) menyebutkan pengajaran matematika secara konvensional mengakibatkan siswa bekerja secara prosedural dan memahami matematika tanpa penalaran.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (2006) antara lain dinyatakan tujuan mata pelajaran matematika diajarkan di SD bertujuan agar peserta didik memiliki, kemampuan sebagai berikut : 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, 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) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas 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.

Berkaitan dengan uraian di atas, maka perlu dipikirkan strategi atau cara penyajian dan suasana pembelajaran matematika yang membuat siswa terlibat aktif dan merasa senang dalam belajar matematika. Soedjadi (1992) menyarankan untuk memilih suatu strategi yang dapat mengaktifkan siswa dalam belajar. Strategi tersebut bertumpu pada dua hal, yakni optimalisasi interaksi antar semua elemen pembelajaran dan optimalisasi keikutsertaan seluruh indera, emosi, karya dan nalar. Seiring dengan pendapat di atas, guru pun diingatkan bahwa pendidikan bukanlah proses mengisi botol kosong, artinya guru perlu memperhatikan keterkaitan materi pelajaran dengan konteks kehidupan peserta didik (kompas, 26 April 2002).

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada penerepan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pendekatan realistik. Pendekatan “realistik” yang dikembangkan dan telah diteliti di Belanda selama kurang lebih 32 tahun (dimulai tahun 1970) dikenal sebagai Realistic Mathematics Education (RME) atau Pendidikan Matematika Realistik (PMR) menunjukkan hasil yang sangat menggembirakan Laporan dari TIMMS (Third International

Mathematics and Science Study) menyebutkan bahwa berdasarkan penilaian TIMSS, siswa di Belanda memperoleh hasil yang memuaskan baik dalam keterampilan komputasi maupun kemampuan pemecahan masalah (dalam Fauzi 2002 :3) Pendekatan pembelajaran matematika realistik diharapkan dapat memberikan inspirasi siswa dalam mengembangkan kreativitasnya dan termotivasi.

Berdasarkan uraian di atas pembelajaran matematika perlu diarahkan pada aktivitas-aktivitas yang mendorong siswa belajar aktif baik secara mental, fisik maupun sosial. Salah satu upaya yang perlu dilakukan adalah lebih mengakrabkan matematika dengan lingkungan anak. Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika, keterkaitan konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak dalam kehidupan sehari-hari perlu dilakukan.

Standar Kompetensi Lulusan Satuan Pendidikan Matematika SD antara lain : (1) Memahami konsep bilangan bulat dan pecahan, operasi hitung dan sifat-sifatnya, serta menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari. (2) Memahami bangun datar dan bangun ruang sederhana, unsure-unsur dan sifat-sifatnya, serta menerapkan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. (3) Memahami konsep ukuran dan pengukuran berat, panjang, luas, volume, sudut, waktu, kecepatan, debit, serta mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. (4) Memahami konsep koordinat untuk menentukan letak benda dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. (5) Memahami konsep pengumpulan data, penyajian data dengan table, gambar dan grafik (diagram), mengurutkan data, rentang data, rerataan hitung, modus, serta menerapkannya

dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. (6) Memiliki sikap menghargai matematika dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. (7) Memiliki kemampuan berfikir logis, kritis, dan kreatif

Piaget dituliskan ulang dalam Suparno (2001) menyarankan agar dalam pengajaran matematika untuk murid, terlebih sebelum tahap operasional formal, lebih ditekankan kepada aktivitas pengalaman dan penggunaan metode aktif. Penekanan aktivitas pengalaman dan penggunaan metode aktif ini dinilai Piaget sangat cocok untuk siswa pada tahap operasi konkrit (umur 7-11 tahun) di mana pada usia ini siswa masih berada pada tingkat Sekolah Dasar (SD).

Aktivitas pengalaman dan penggunaan metode aktif ini dapat dilakukan dengan metode pembelajaran matematika realistik di mana siswa Sekolah Dasar berada pada tahap operasi konkrit (7-11 tahun). Pengetahuan dan aneka informasi mengenai sumber belajar yang dapat dikembangkan menjadi Aktivitas Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dapat menjadi jembatan yang menghubungkan anak dengan dunianya dalam wilayah belajarnya.

Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain : Faktor guru yang tidak mampu memilih metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang disajikan, mengingat proses pembelajaran selama ini lebih bersifat ekspositorik sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar dan guru juga tidak menunjukkan contoh-contoh yang nyata yang terdapat di alam sekitar. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh (Budimansyah : 2003) bahwa proses pembelajaran saat ini masih didominasi oleh pendekatan ekspositori, sehingga siswa hanya dianggap sebagai botol kosong yang selalu di

isi dengan ilmu pengetahuan. Kondisi ini tidak memperdaya siswa untuk mau dan berbuat serta memperkaya pengalaman belajarnya (*learning to do*) dengan meningkatkan interaksi dengan lingkungan, sehingga tidak akan membangun pemahaman dan pengetahuan tentang dunia sekitar (*learning to know*). Lebih lanjut lagi mereka pun tidak memiliki kesempatan untuk membangun pengetahuan dan kepercayaan dirinya (*learning to be*), maupun kemampuan berinteraksi dengan berbagai individu atau kelompok yang beragam (*learning to live together*) di masyarakat.

Selanjutnya terdapat juga faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor fisiologis dan psikologis (Suryabrata : 2002). Faktor tersebut antara lain adalah kemampuan berfikir logis siswa yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran. Berfikir logis adalah kegiatan berfikir yang didasarkan atas kaidah-kaidah, aturan-aturan sistematis dan teknik berfikir yang tepat dan benar, sehingga tidak mengandung kesalahan dan dapat menghasilkan kesimpulan yang benar. Kemampuan berfikir logis merupakan salah satu karakteristik yang dimiliki siswa, sebagai potensi turut mempengaruhi efektifitas proses belajar, karena itu aspek ini juga perlu mendapat perhatian guru dalam pembelajaran. Dilihat dari segi kemampuan berfikir siswa dalam menanggapi pelajaran yang diberikan juga bervariasi (ada yang rendah, sedang dan tinggi). Hal ini disebabkan oleh kemampuan dalam menerima dan mentransfer informasi yang diperoleh mempunyai tingkatan yang berbeda-beda.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang ada sebagai berikut : : (1) Siswa mengalami kesulitan belajar matematika karena rendahnya kualitas pengajaran. (2) Metode pembelajaran anak di sekolah yang diterapkan masih tradisional (3). Standar kompetensi kelulusan siswa yang ditetapkan oleh pemerintah dengan kondisi guru mengajar yang masih tradisional. (4) Pembelajaran realistik penting di gunakan pada anak SD dan diterapkan di sekolah (5) Kemampuan siswa belajar matematika masih sangat rendah (6) Guru tidak mengembangkan kemampuan berfikir logis anak terhadap pembelajaran matematika

C. Pembatasan Masalah Penelitian

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada bagaimana pengaruh pembelajaran matematika realistik dan berfikir logis terhadap hasil belajar siswa.

1. Pembelajaran Matematika Realistik

Pembelajaran matematika realistik adalah proses pembelajaran yang menggunakan masalah kontekstual (contextual problem) sebagai langkah awal dalam belajar matematika. Pada pembelajaran ini siswa mengorganisasikan masalah dan mencoba mengidentifikasi aspek matematika yang ada pada masalah tersebut, siswa juga diberi kebebasan penuh mendeskripsikan, menginterpretasikan dan menyelesaikan masalah kontekstual dengan caranya sendiri berdasarkan pengalaman/pengetahuan awal yang dimiliki. Setelah pembentukan konsep dicapai, diharapkan siswa dapat mengaplikasikan kembali konsep-konsep matematika tersebut pada masalah kontekstual.

Masalah kontekstual yang dimaksud adalah masalah-masalah nyata yang dapat diamati atau dapat dipahami oleh siswa lewat membayangkan. pada pembelajaran ini siswa dibagi dua yaitu realistik kelompok dan individu

2. Kemampuan Berfikir Logis

Kemampuan berfikir logis adalah karakteristik siswa yang berpengaruh terhadap proses belajar, sehingga karakteristik siswa ini perlu mendapat perhatian di dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran yang efektif. Kemampuan berfikir logis tinggi akan lebih mudah menyesuaikan diri sehingga pada gilirannya akan lebih mampu memecahkan masalah-masalah dalam pelajaran matematika baik yang akan maupun yang belum dipelajari di kelas.

3. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan penguasaan siswa terhadap materi pembagian di kelas IV SD semester 2. Hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan instrument tes hasil belajar, yaitu tes penguasaan siswa terhadap materi pembagian. Pencapaian hasil belajar dari beberapa aspek, diantaranya tingkat penguasaan siswa dan ketuntasan belajar siswa.

D. Rumusan Masalah Penelitian

Dari identifikasi dan pembatasan masalah dapat dirumuskan masalah-masalah penelitian sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran matematika realistik kelompok dengan individu dalam pembelajaran pembagian di kelas IV SD?

2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan berfikir logis tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan berfikir logis rendah pada pokok bahasan Pembagian pada murid SD?
3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran matematika realistik dan kemampuan berfikir logis terhadap pencapaian hasil belajar matematika pada pokok bahasan pembagian pada murid SD?

E. Tujuan Penelitian

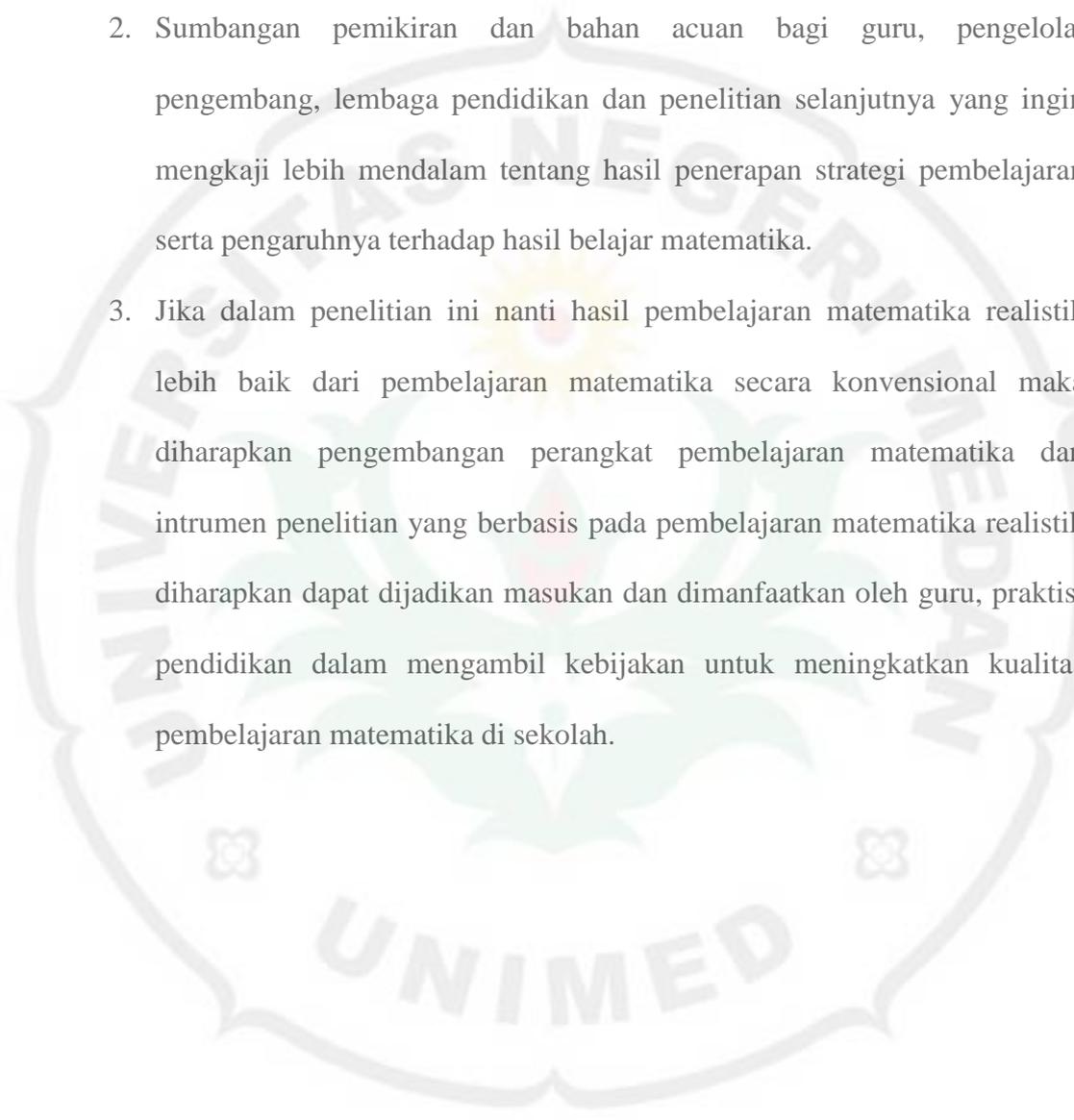
Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika murid yang mengikuti pembelajaran matematika realistik kelompok dengan individu.
2. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika murid yang memiliki kemampuan berfikir logis tinggi dengan kemampuan berfikir logis rendah.
3. Untuk mengetahui interaksi antara pembelajaran matematika realistik dan kemampuan berfikir logis dalam memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

F. Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian, maka diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut :

1. Untuk memperkaya dan menambah khasanah ilmu pengetahuan guna meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan strategi pembelajaran Matematika dan kreativitas siswa.

- 
2. Sumbangan pemikiran dan bahan acuan bagi guru, pengelola, pengembang, lembaga pendidikan dan penelitian selanjutnya yang ingin mengkaji lebih mendalam tentang hasil penerapan strategi pembelajaran serta pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika.
 3. Jika dalam penelitian ini nanti hasil pembelajaran matematika realistik lebih baik dari pembelajaran matematika secara konvensional maka diharapkan pengembangan perangkat pembelajaran matematika dan instrumen penelitian yang berbasis pada pembelajaran matematika realistik diharapkan dapat dijadikan masukan dan dimanfaatkan oleh guru, praktisi pendidikan dalam mengambil kebijakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

THE
Character Building
UNIVERSITY