

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu. Pendidikan berperan besar dalam menentukan kualitas pribadi seseorang, pendidikan juga mampu untuk menjadikan kualitas pribadi menjadi lebih baik melalui proses pengasahan potensi variatif yang dimiliki oleh masing-masing pribadi. Pendidikan adalah konsep mendidik yang diwujudkan dalam bentuk perbuatan atau cara mendidik yang dilakukan oleh manusia pada umumnya (Rasyid dan Mujtahidin, 2014:21).

Basri (dalam Rasyid dan Mujtahidin, 2014) mengemukakan bahwa pendidikan adalah usaha yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis untuk memotivasi, membina, membantu, serta membimbing seseorang untuk mengembangkan segala potensinya sehingga ia mencapai kualitas diri yang lebih baik. Searah dengan arti pendidikan menurut Basri di atas dapat dipahami bahwasanya untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh setiap siswa sekaligus mengantar mereka menuju pribadi yang memiliki kualitas lebih baik, maka pendidikan menjadi sarana yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut.

Salah satu masalah mendasar yang dihadapi oleh Indonesia adalah masalah tentang kualitas pendidikan yang berupa alat mendidik itu sendiri, yaitu proses pembelajaran yang masih kurang efektif. Proses pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas masih mengedepankan metode hafalan, siswa harus menghafal

prosedur mencari jawaban dengan aktivitas yang cenderung pasif daripada siswa aktif untuk mencapai pemahaman. Proses pembelajaran tersebut menimbulkan kondisi belajar yang kurang baik untuk siswa, yang mengakibatkan siswa dipaksa untuk mengingat dan menumpuk berbagai pesan tanpa dibimbing untuk mencapai pemahaman serta tidak dibimbing dalam menghubungkan pesan yang diingat siswa dengan kehidupan sehari-hari. Siswa pada akhirnya jika metode hafalan ini berhasil, maka siswa hanya akan menjadikan anak baik secara pengetahuan dan lemah dalam penerapan pengetahuan. Selain itu dalam proses pembelajaran otoritas guru masih mendominasi dalam memutuskan suatu kebenaran sedangkan logika siswa dan bukti matematika yang seharusnya menjadi alat pembenaran malah dikesampingkan.

Kebanyakan orang dewasa ini akan mengakui bahwa matematika adalah sebuah mata pelajaran yang penting, tetapi hanya sedikit yang mengetahui apa sebenarnya matematika itu. Kebanyakan orang mengartikan matematika sebagai kumpulan aturan yang harus dimengerti, perhitungan aritmetika, persamaan aljabar yang misterius, dan bukti-bukti geometris. Pandangan ini sangat berbeda dengan pandangan terhadap matematika yang mencakup memberi arti objek-objek matematika seperti data, bentuk, perubahan atau pola (Walle, 2008:12). Matematika merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan yang mendasari perkembangan IPTEK serta sistem informasi dan komunikasi. Selain itu, matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang menunjang ilmu pengetahuan lainnya. Matematika digunakan sebagai suatu bahasa simbolik, yaitu sebagai alat mengkomunikasikan ide-ide atau gagasan matematika, seperti: “ $>$ ” simbol dari

“lebih dari” dan “<” simbol dari “kurang dari” (Handayani dkk, 2014:1). Memahami kenyataan tersebut menjadikan matematika sebagai ilmu pengetahuan yang penting dalam kehidupan kita dan merupakan induk dari segala ilmu pengetahuan. Perjalanan manusia dalam berkembangnya budaya dan teknologi hingga saat ini tidak lepas dari peran matematika.

Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD) bahkan mulai dari Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sampai dengan Perguruan Tinggi (PT) untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup dalam keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif yang nantinya dikemudian hari dapat dimanfaatkan sebagai bekal melangsungkan kehidupan agar mampu menguasai bahkan menciptakan teknologi.

Siswa Sekolah Dasar (SD) memiliki umur kisaran 7-12 tahun. Piaget (dalam Heruman, 2013:16) menyatakan siswa SD berada pada tahapan operasional konkret. Kemampuan yang tampak pada tahapan ini adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret. Dengan demikian dapat dipahami bahwa perkembangan kognitif yang dialami siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh pancaindra. Jenis pembelajaran matematika sendiri yang abstrak memberikan tantangan bagi siswa SD untuk mencapai tujuan pembelajaran, maka dari itu siswa SD memerlukan komponen perangkat

pembelajaran berkualitas dalam proses pembelajaran berupa model pembelajaran. Model pembelajaran efektif dan realistis yang mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga siswa akan paham dengan baik tidak hanya dalam teori namun juga dalam aplikasi.

Materi pembelajaran matematika pada kompetensi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan memiliki beberapa permasalahan yang sering dihadapi oleh siswa, di antaranya: a) siswa kesulitan menalar permasalahan yang berkaitan dengan pecahan, b) siswa kesulitan dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan pecahan, c) siswa kesulitan dalam mengaplikasikan konsep pecahan, dan d) siswa kesulitan dalam menerjemahkan permasalahan verbal menjadi kalimat matematika. Penyebab adanya permasalahan-permasalahan tersebut dikarenakan siswa belum memahami konsep pecahan dan menggunakan logika mereka dengan baik untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan dalam kehidupan sehari-hari. Maka untuk menyelesaikan masalah tersebut perlu solusi dengan melaksanakan pembelajaran yang realistis dan dapat menstimulasi kecerdasan matematis logis.

Adiningsih dan Neni (dalam Suhaidah 2014:6) menjelaskan kecerdasan matematis logis adalah kemampuan untuk menangani bilangan, perhitungan, pola pemikiran logis, dan ilmiah. Kecerdasan matematis logis melibatkan kemampuan untuk menganalisis masalah secara logis dengan menemukan rumus dan pola tertentu serta menyelidiki sesuatu secara ilmiah. Seseorang yang memiliki kecerdasan ini cenderung menyukai dan efektif dalam hal menghitung dan

menganalisis hitungan, menemukan fungsi-fungsi dan hubungan, memperkirakan, memprediksi, bereksperimen, mencari jalan keluar yang logis, menemukan adanya pola, induksi dan deduksi, mengorganisasikan/ membuat garis besar, membuat langkah-langkah, bermain permainan yang perlu strategi, berpikir abstrak dan menggunakan simbol abstrak, dan menggunakan algoritma (Musfiroh 2014:14).

Hasil observasi yang telah dilakukan pada tanggal 19 Desember 2016 di SDN Kebonrejo 1 Kediri yaitu sistem pembelajaran yang dipraktikkan guru dalam proses pembelajaran matematika tidak optimal mengaitkan matematika, ide-ide, dan aplikasinya dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu dalam proses pembelajaran matematika tidak menjadikan logika dan bukti matematika sebagai alat pembenaran dan perlu menjauhkan dari tekanan guru untuk memutuskan suatu kebenaran yang pada akhirnya siswa akan kesulitan dalam belajar mandiri dan merasa ketergantungan terhadap guru. Wawancara yang dilaksanakan terhadap guru wali kelas diketahui bahwa siswa mengatakan paham setelah materi selesai disampaikan, namun pada materi yang sama ketika evaluasi dilaksanakan banyak siswa mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan besaran nilai sebesar 75, hal ini terjadi berkaitan dengan aktivitas belajar siswa, ketika kegiatan pembelajaran sedang berlangsung siswa kurang memperhatikan penjelasan guru, siswa cenderung gaduh dan tidak mengikuti pembelajaran dengan baik. Sedangkan wawancara yang dilaksanakan terhadap siswa diketahui bahwa siswa merasa tidak tertarik dan termotivasi dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, yang dikarenakan guru dalam mengajar sangat membosankan yang mana proses pembelajaran berlangsung dengan penjelasan dari guru dan

dilanjutkan dengan latihan soal serta ditambah guru dalam menentukan kebenaran dari soal dengan tidak mengajak siswa dalam menentukan kebenaran. Dengan memahami hasil wawancara terhadap guru dan siswa di atas dapat diketahui bahwa model pembelajaran atau bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru tidak memberikan kebebasan dalam aktivitas belajar dengan baik. Melalui pemahaman di atas masalah ini dapat timbul dikarenakan model dalam pembelajaran yang diberikan oleh guru tidak mampu untuk mengembangkan kemampuan matematis logis siswa.

Menindaklanjuti permasalahan di atas perlu adanya suatu alternatif pemecahan masalah tersebut yaitu dengan mengubah model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Blum dan Nies (dalam Krismanto, 2003:12) menyatakan salah satu model pembelajaran yang mengedepankan pembelajaran yang bermakna adalah Pendidikan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*) yang dikembangkan oleh Hans Freudental di Belanda pada awal tahun 1973 dan diadopsi di USA menjadi matematika kontekstual serta diterapkan di Indonesia menjadi Pendidikan Matematika Realistik Indonesia sejak tahun 2001.

Model Matematika Realistik adalah salah satu model yang terdapat dalam matematika yang berusaha memberikan gambaran konsep matematika secara nyata dengan harapan siswa dapat memahami makna matematika dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata dan tidak hanya terbatas dalam bangku sekolah saja. Blum dan Nies (dalam Krismanto, 2003:12) menjelaskan Pendidikan Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*) adalah pendidikan matematika yang terkait dengan dunia nyata (segala sesuatu di luar matematika)

dapat berupa mata pelajaran lain selain matematika, bidang ilmu yang berbeda dengan matematika, kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Marzuqoh (2009) menyatakan bahwa model pembelajaran RME lebih efektif dibandingkan model *expository* yang ditunjukkan dengan uji kesamaan rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan rumus uji- t, diperoleh $t_{hitung} = 1,725$ dengan taraf nyata = 0,05, $t_{tabel} = 1,66$. maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ = artinya H_0 ditolak berarti ada perbedaan secara nyata antara rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol. Adapun rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 81,7 dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol 78,75. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran RME lebih efektif dibandingkan model *expository*.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan latar belakang itulah diajukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kecerdasan Matematis Logis Pada Materi Penggunaan Pecahan dalam Pemecahan Masalah di Kelas IV SDN Kebonrejo 1 Kediri”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

- 1) Bagaimana efektivitas model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kecerdasan Matematis Logis pada materi penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah di kelas IV Kebonrejo 1 Kediri?

- 2) Bagaimana pelaksanaan model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) terhadap Kecerdasan Matematis Logis pada materi penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah di kelas IV Kebonrejo 1 Kediri?

1.3 Tujuan Penelitian

Searah dengan masalah yang dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mengetahui pelaksanaan model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) terhadap Kecerdasan Matematis Logis pada materi penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah di kelas IV Kebonrejo 1 Kediri.
- 2) Mengetahui efektivitas model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) terhadap Kecerdasan Matematis Logis pada materi penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah di kelas IV Kebonrejo 1 Kediri.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian antara lain:

- 1) Manfaat untuk siswa
 - a. Meningkatkan semangat dan motivasi serta minat belajar siswa.
 - b. Meningkatkan pemahaman konsep dalam proses pembelajaran matematika.
 - c. Meningkatkan rasa kebermanaknaan dari sebuah pembelajaran.
 - d. Meningkatkan aktivitas belajar siswa yang aktif, efektif dan menyenangkan.
- 2) Manfaat untuk guru
 - a. Memberikan alternatif solusi dalam pemilihan model pembelajaran matematika.

- b. Memberikan motivasi untuk terus berinovasi dan semakin kreatif dalam membuat pembelajaran matematika yang berkualitas.
- 3) Manfaat untuk sekolah
 - a. Memberikan masukan dalam upaya meningkatkan mutu dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika.
 - b. Memberikan langkah strategi kompetitif dalam ajang perlombaan matematika.
- 4) Manfaat untuk peneliti
 - a. Memberikan wawasan dan pengalaman dalam proses penelitian ilmiah;
 - b. Menambah perluasan, pengembangan dan penerapan pengetahuan.
- 5) Manfaat untuk pembaca
 - a. Memberikan pengetahuan dan wawasan lebih lanjut dalam perumusan perangkat pembelajaran yang baik.
 - b. Menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut.

1.5 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah:

Ho = Model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) tidak efektif terhadap kecerdasan matematis logis pada materi penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah di kelas IV Kebonrejo 1 Kediri.

Ha = Model pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*) efektif terhadap kecerdasan matematis logis pada materi penggunaan pecahan dalam pemecahan masalah di kelas IV Kebonrejo 1 Kediri.