

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara guru dengan siswa dan sumber belajar pada lingkungan pembelajaran. Interaksi merupakan hal penting dalam proses pembelajaran interaksi ini dapat terjadi antara guru dan siswa, siswa dan siswa maupun siswa dengan suatu lingkungan belajarnya. Jika interaksi berjalan dengan baik maka, pembelajaran akan berjalan baik, Hal tersebut tercantum dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 20. Setiap pembelajaran memiliki tujuan yang diharapkan tercapai oleh siswa termasuk pembelajaran matematika. tujuan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (dalam BSNP), 2006) yaitu siswa diharapkan memiliki kemampuan memahami konsep matematika secara utuh, mengembangkan keterampilan penalaran matematika, keterampilan memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan matematika, dan membentuk sikap terhadap matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan tersebut harus dikuasai siswa dan menjadi hal penting karena mempengaruhi hasil belajar siswa. Tujuan tersebut menurut *National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)*, merupakan lima kemampuan standar matematis yang harus dimiliki siswa, antara lain kemampuan pemahaman, penalaran, komunikasi, koneksi, dan pemecahan masalah matematika. kesimpulannya kemampuan komunikasi matematis siswa amatlah penting dikuasai oleh siswa karena akan mendukung kemampuan lainnya dan berdampak pada hasil belajar yang baik.

Menurut *NCTM*, melalui *Priciples And Standard for School Mathematics*, komunikasi matematis adalah cara untuk bertukar ide sekaligus mengklarifikasi pemahaman dan pengetahuan mereka. Dalam mengomunikasikan ide atau gagasan siswa secara langsung mendukung pemahaman siswa tentang konsep matematika yang mereka pelajari. Dengan adanya komunikasi siswa akan dapat mengkomunikasikan gagasan matematisnya dan siswa lain ataupun guru dapat memberikan gagasan lainnya yang dapat membangun kembali gagasan siswa. Sehingga siswa harus mengkonstruksi juga gagasan atau pendapat dari orang lain untuk mendukung pemahaman konsepnya.

Maya Purnama Dewi, 2018

EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

NCTM (dalam Wijaya, 2012, hlm. 72) merumuskan standar komunikasi untuk menjamin kegiatan pembelajaran matematika yang mampu mengembangkan kemampuan siswa sebagai berikut, (1) menyusun dan memadukan pemikiran matematika melalui komunikasi; (2) mengkomunikasikan pemikiran matematika secara logis dan sistematis kepada sesama siswa, kepada guru, maupun orang lain; (3) menganalisis dan mengevaluasi pemikiran dan strategi matematis orang lain; dan (4) menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide matematika secara tepat. Dari standar komunikasi matematis ini dapat dilihat bahwa matematika bukan hanya tentang hafalan rumus dan pemahaman konsep saja, melainkan ada pula keterampilan yang harus dikembangkan oleh guru agar mampu mendukung hasil belajar dan proses pembelajaran matematika di kelas.

Pemahaman siswa mengenai suatu konsep akan berkembang ketika siswa mengomunikasikan strategi atau metode penyelesaian masalah yang mereka gunakan secara lisan maupun tertulis. Pertanyaan dari guru dan siswa lain juga dapat mendorong siswa untuk mengkaji lebih dalam lagi mengenai apa yang sedang mereka pelajari. Dengan kegiatan ini siswa akan lebih memahami dan memaknai apa yang mereka pelajari sehingga anak mampu mengaplikasikan apa yang mereka pelajari di kehidupannya.

Meskipun kemampuan komunikasi ini penting untuk dimiliki siswa, Kemampuan komunikasi matematika siswa di Indonesia masih rendah. Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh *Program for Internasional Assessment (PISA)*. Pada *PISA 2009*, skor matematika siswa Indonesia 371 dan berada pada posisi 61 dari 65 negara. Hanya 0,1 % siswa Indonesia yang mampu mengembangkan dan mengerjakan permodelan matematika (Sefalianti, 2014 hlm. 5). Selain itu hasil *PISA* pada tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia menempati urutan 63 dari 70 negara dengan skor 386 (*OECD*, 2015). Ningsih (2017, hlm. 3) berpendapat bahwa rendahnya skor dan peringkat Indonesia ini menunjukkan kemampuan matematis di Indonesia secara umum kurang baik, hal ini berpengaruh pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang bisa dikatakan masih rendah. Kurangnya kemampuan komunikasi matematis ini diduga karena siswa kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal berupa soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, serta siswa kesulitan untuk menerjemahkan masalah dari kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika Ningsih (2017, hlm. 3). Kesulitan yang

Maya Purnama Dewi, 2018

EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

dialami siswa tersebut terjadi karena kondisi siswa yang pasif dikelas dan rendahnya pemaknaan dalam proses pembelajaran.

Kondisi siswa yang pasif disebabkan oleh proses pembelajaran yang berpusat pada guru, karena guru memosisikan dirinya sebagai objek pembelajaran, hal ini bertentangan dengan pendapat Freudenthal yang memandang bahwa matematika merupakan kegiatan manusia (*human activity*) bukan sebagai bahan pelajaran (Tarigan, 2006, hlm. 3). Juga kurang optimalnya pendekatan pembelajaran yang dilakukan guru di kelas pada saat pembelajaran matematika, karena guru terbiasa menitik beratkan pembelajaran pada proses penghafalan rumus dan prosedur pengoprasian tanpa ada perhatian yang cukup pada pemaknaan pembelajaran (Bunga, 2016, hlm. 442). Hal tersebut dapat menghambat peningkatan kemampuan matematis siswa, termasuk kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis dapat diperoleh jika siswa secara aktif menggali pengetahuannya sendiri dan mendapatkan pembelajaran yang bermakna. Pembelajaran bermakna dapat diperoleh dengan pembelajaran yang mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan tersebut adalah pembelajaran menggunakan pendekatan *RME*. Pendekatan *RME* ini memadukan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa. Setiap langkah pembelajarannya membuat siswa menemukan kembali sebuah konsep dari awal baik secara individu maupun kelompok sehingga siswa mampu mengingatnya. Pendekatan *RME* sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan pada kegiatan siswa untuk mempraktekkan apa yang dipelajari dan membangun konsep bahan ajar yang dipelajarinya tersebut. Teori konstruktivisme beranggapan bahwa siswa harus menemukan dan mengemukakan suatu informasi yang kompleks ke situasi yang lain.

Panhuizen (dalam Wijaya, 2012, hlm. 20) penggunaan kata "*realistic*" sebenarnya berasal dari Bahasa belanda "*zich realiseren*" yang berarti "untuk dibayangkan" atau "*to emagine*". Penggunaan kata "*realistic*" tersebut tidak hanya sekedar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata tetapi lebih mengacu pada pendidikan matematika menjadi suatu situasi yang bisa dibayangkan oleh siswa, sehingga siswa akan merasa matematika ada dikehidupannya. Sehingga masalah yang dimunculkan dalam pembelajaran menggunakan pendekatan *RME* ini adalah masalah yang ada dalam kehidupan sehari-

Maya Purnama Dewi, 2018

EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

hari siswa ataupun dapat dibayangkan oleh siswa sehingga realistik untuk siswa.

Gravemeijer (dalam Murdani, 2013, hlm. 24-25) mengemukakan ada 3 prinsip dalam pembelajaran matematika realistik, yaitu (1) menemukan kembali dan matematisasi progresif (*Guided Reinvention and progressive matematization*); (2) fenomena didaktik (*Didactical phenomenology*); dan (3) model-model yang dibangun sendiri (*self developed models*). Pada prinsip ini siswa akan menemukan kembali konsep dan mengembangkannya, siswa juga dapat membangun sebuah konsepnya sendiri lalu konsep yang telah dibangun dan dikembangkan siswa akan siswa gunakan lagi untuk memecahkan masalah. Masalah yang dimaksud merupakan masalah yang dekat dengan siswa dan yang dapat siswa bayangkan.

Treffers (dalam Wijaya, 2012, hlm. 21) merumuskan lima karakteristik pendekatan *RME*, yaitu (1) penggunaan konteks; (2) penggunaan model untuk matematisasi progresif; (3) pemanfaatan hasil konstruksi siswa; (4) interaksi; dan (5) keterkaitan. Karakteristik inilah yang diharapkan muncul dalam proses pembelajaran terutama karakter interaksi karena ini akan membiasakan siswa untuk berinteraksi mengkomunikasikan pengetahuan yang mereka dapatkan, sehingga kemampuan komunikasi siswa dapat mengalami peningkatan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, pendekatan *RME* diduga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pre-eksperimental dengan judul “Efektivitas Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V SD”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah.

- 1.2.1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum dan sesudah mendapatkan pembelajaran menggunakan pendekatan *RME*?
- 1.2.2. Apakah pendekatan *RME* efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa?

Maya Purnama Dewi, 2018

EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

1.3. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah.

- 1.3.1. Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum dan sesudah mendapatkan pembelajaran menggunakan pendekatan *RME*.
- 1.3.2. Pendekatan *RME* efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini untuk menunjukkan: perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum dan sesudah mendapatkan pembelajaran menggunakan pendekatan *RME*.

- 1.4.1. efektivitas pendekatan *RME* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1.5.1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan baru mengenai pendekatan *RME* yang dapat dijadikan alternatif bagi guru dalam pembelajaran matematika terutama dalam peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.

1.5.2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pendidik, diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran bagi guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- b. Bagi siswa, mendapatkan pengalaman baru karena pembelajaran yang bervariasi, serta dengan pendekatan *RME* diharapkan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat meningkatkan.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan atau referensi dalam upaya meningkatkan kualitas belajar mengajar matematika di sekolah.

Maya Purnama Dewi, 2018

EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu