

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika ialah salah satu aspek yang diajarkan sejak tahapan Pendidikan Dasar. Matematika ialah pola pikir dan fakta masuk akal yang menggunakan sebutan dengan definisi nyata, akurat, yang direpresentasikan dengan ikon atau simbol serta memiliki makna. Searah dengan pendapat James dan James dalam (Amir, 2013) menyatakan bahwa

Pola berpikir peserta didik di dalam menghadapi era disrupsi dan era 5.0 bisa dibangun melalui pembelajaran matematika dengan bahasa simbol dan ide matematis diberikan sejak dini diyakini mampu melakukan berpikir matematis di dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut (Astuti, 2018) matematika adalah pembelajaran yang disampaikan untuk seluruh peserta didik berbagai tingkat di dalam sekolah dasar dan menengah sebagaimana tercantum di dalam tujuan Garis-Garis Besar Program Pengajaran (GBPP) secara umum ialah:

Mempersiapkan peserta didik yang mampu menjalani dengan berbagai perubahan dan tuntutan yang terus berkembang yang membutuhkan teknik berpikir logis, kritis, cermat dan rasional serta jujur; Terbangunnya kesiapan peserta didik dalam pola berpikir matematis yang digunakannya dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mengembangkan keilmuannya; Peserta didik mampu menyelesaikan berbagai permasalahan dan memahami strategi serta model penyelesaian dan penafsiran solusi dalam menyelesaikan masalah; Dipelajarinya matematika secara simbol, tabel, diagram, dan berbagai bentuk penyajian data; Aspek yang tidak kalah penting meliputi sikap menghargai fungsi matematika yang didorong oleh rasa ingin tahu, minat dan pengembangan bakat di dalam mempelajari matematika yang ditunjang oleh sikap percaya diri, ulet dan sikap kritis untuk menyelesaikan berbagai permasalahan kehidupan.

Berdasarkan kandungan isi Garis-Garis Besar Program Pengajaran (GBPP) tersebut, pembelajaran matematika yang diselenggarakan di tingkat sekolah dasar memiliki beberapa kekhususan antara lain : 1). Implementasi matematika terutama dalam kemampuan berhitung dalam kehidupan sehari-hari; 2) Alih fungsi kegiatan matematika terhadap pertumbuhan kemampuan peserta didik; 3) Terdapat progres yang berkembang pada kemampuan matematika dasar yang akan menjadi modal utama untuk melanjutkan tempat pembelajaran

matematika di level selanjutnya; 4) Matematika juga diyakini secara pasti akan melatih peserta didik untuk bersikap disiplin, cermat, kreatif, kritis, dan logis. Hal tersebut merupakan gambaran bahwa keterampilan matematika seseorang akan sangat bermanfaat didalam menjalankan kehidupan yang dinamis dan menuntut kecermatan, kecerdasan untuk menghadapi fenomena kehidupan yang diakibatkan dari kemajuan teknologi secara tidak langsung terdapat kaitan dengan hitung-hitungan matematika.

Dalam pelaksanaan proses belajar matematika menuntut peserta didik mempunyai kemampuan matematis sebagaimana tercantum dalam standar isi (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006) disana dipaparkan bahwa tujuan pembelajaran matematika salah satunya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi, gagasan, ide melalui simbol, diagram, tabel dan media penyajian data lainnya (Hadiyanto, 2017, hlm. 10). Sejalan dengan tujuan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM)) ditetapkan standar ilmu pengetahuan matematis yang wajib dikuasai peserta didik antara lain harus memiliki strategi pemecahan masalah (*problem solving*), keterampilan berkomunikasi (*communication*), kemampuan konektifitas (*connection*), penalaran (*reasoning*), dan representasi (*representation*) (Leo Adhar, 2012, hlm. 2). Merujuk pada tujuan permendiknas dan NCTM tersebut, memberikan penjelasan tentang bagaimana meningkatkan kemampuan peserta didik dalam penyampaian pendapat dan buah pikirannya secara lisan ataupun tulisan dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi dengan masyarakat.

Peran penting dalam pembelajaran matematika antara lain adalah komunikasi (Astuti, 1991, hlm. 103). Sejalan dengan pendapat Baroody (Rasyid, 2020) yang menjadi fokus perhatian pembelajaran matematika yaitu

- 1) matematika sebagai bahasa; bukan sekedar media untuk membantu cara (*a tool to aid thinking*), sebagai media penemu patron, atau alat penyelesaian permasalahan melainkan bertujuan untuk “*an invaluable tool for communicating a variety of ideas clearly, precisely, and succinctly*,”;
- 2) matematika sebagai pembelajaran beraktifitas sosial; yang mana didalamnya mempelajari bagaimana berinteraksi antar peserta didik, guru dan peserta didik, karena keduanya memiliki peran penting “*nurturing children’s mathematical potential*”.

Sejalan dengan pendapat Prayitno (Hodiyanto, 2017, hlm. 11) mengemukakan bahwa ‘salah satu cara peserta didik menyampaikan gagasan dan tafsiran tentang matematika secara tertulis ataupun lisan dengan berbagai media penyajian ataupun demonstrasi’. Dengan demikian kemampuan komunikasi matematika ialah kemampuan dalam mempresentasikan masalah serta ide matematika melalui penggunaan benda konkret, gambar, grafik, dan tabel, yang diharapkan mampu mengaplikasikan simbol matematika.

Di dalam pembelajaran matematika peserta didik dijejali dengan pendekatan atau model pembelajaran matematika yang kurang menyenangkan. Hal ini diperkirakan bisa mempengaruhi proses belajar mengajar di dalam kelas menjadi pasif (*product oriented education*). Tidak sedikit terdapat beberapa keluhan peserta didik terhadap fenomena pembelajaran matematika yang sering membuat peserta didik kebingungan, tidak percaya diri dan dianggap sebagai sesuatu yang ditakuti oleh peserta didik tertentu. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Russefendi (Fitria, 2013, hlm. 8) bahwa ‘banyak peserta didik yang sudah mengikuti pembelajaran matematika bagian sederhana sekalipun mereka tidak memahaminya, bahkan bisa dikatakan terjadi miskonsepsi’. Kemudian dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Dian Nopiyanti (Dian Nopiyani, Turmudi, 2016, hlm. 45) bahwa ‘disinyalir penyebab dari permasalahan-permasalahan tersebut disebabkan cara belajar peserta didik tidak bermakna, sehingga apa yang menjadi konsep tujuan dari pembelajaran matematika sulit untuk dipahami’.

Faktor penyebab lain yang turut serta memengaruhi perasaan bosan untuk belajar matematika dari temuan para peneliti menyatakan jika penyebab peserta didik tidak menyukai matematika bisa jadi disebabkan oleh pendekatan dan model pembelajaran kurang tepat (Afriansyah, 2017, hlm. 208). Dalam hal ini guru memiliki peran dan tanggungjawab yang sangat berat dan kemungkinan berdampak pada prestasi hasil belajar peserta didik. Akibatnya sangat tidak baik terutama untuk perkembangan pembelajaran matematika itu sendiri. Perlu dirancang sedemikian rupa belajar matematika agar bisa menarik minat peserta didik. Pengalaman-pengalaman empiris tersebut menunjukkan bahwa permasalahan yang merupakan aspek penting dalam upaya mewujudkan tujuan

pembelajaran matematika sebagaimana diamanatkan pada kurikulum. Lebih lanjut Ansari (Hodiyanto, 2017) menyatakan bahwa terdapat banyak hasil penelitian yang menunjukkan penurunan drastis cara memahami matematika para peserta didik yang disebabkan oleh :

- 1) Cara mengajar guru yang hanya memberikan contoh penyelesaian soal;
- 2) Peserta didik hanya mendengar dan memperhatikan tetapi tidak memahami apa yang menjadi pokok permasalahan dalam pemecahan masalahnya; dan
- 3) Cara guru mengajar dengan pola dengan langsung menjelaskan topik ajar, kemudian membuat contoh soal yang diperuntukkan sebagai bahan latihan tanpa mengkomunikasikannya dengan jelas akan berakibat tidak terdapat komunikasi yang baik antara guru dan peserta didik.

Berdasarkan pemikiran tersebut, perlu adanya pembaruan terhadap pembelajaran matematika melalui pendekatan yang sesuai dengan harapan peserta didik yaitu belajar dengan menyenangkan. Alternatif pendekatan pembelajaran diduga mampu menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi matematis menjadi bagian dari implementasi *Realistic Mathematics Education* (RME). Melalui pendekatan ini proses belajar-mengajarnya berawal dari masalah nyata. Hal tersebut merupakan usaha yang dilakukan untuk memperbaiki standar mutu pendidikan matematika. *Realistics Mathematics Education* (RME) itu sendiri dikembangkan berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal (Astuti, 2018, hlm. 51) seorang ahli matematik yang juga merupakan guru matematika berkebangsaan Jerman Belanda berpendapat bahwa ‘Matematika adalah aktifitas manusiawi yang harus berhubungan dengan hal-hal yang nyata’. Kesimpulannya bahwa belajar matematika adalah aktivitas manusia yang ada didalam kehidupan sehari-hari.

Pendapat lain menyebutkan bahwa budaya berpikir ilmiah dan sikap kritis yang kreatif dalam proses pembelajaran dapat dilakukan melalui pendekatan nyata. Menurut Soedjadi (Rahmawati, 2013, hlm. 227) menyatakan bahwa ‘Hakikat dari matematika realistik ialah sebuah strategi pendekatan pembelajaran matematika yang benar-benar mempergunakan hal-hal yang nyata di dalam lingkungan kehidupan mampu memperlancar proses belajar-mengajar matematika. Dengan demikian, pemilihan materi, penetapan strategi atau metode pembelajaran harus sesuai dan berkaitan langsung dengan lingkungan (kontekstual) dan kognitif peserta didik. Berdasarkan pendapat tersebut di atas

Herawati, 2021

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

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

kesimpulannya adalah proses belajar-mengajar matematika itu sebaiknya di sesuaikan dengan lingkungan tingkat kognitif siswa, karena segala yang dihubungkan dengan realistik biasanya akan mudah dipahami dan memungkinkan siswa untuk berinteraksi dan berkomunikasi berkaitan dengan matematika.

Berdasarkan fenomena dan paparan tersebut, peneliti memiliki ketertarikan mengkonfirmasi dan penelitian di SDN 3 Nagri Tengah kelas V terkait pendekatan pembelajaran matematika dan metode penelitian *Single Subject Research* (SSR), yaitu metode penelitian yang memungkinkan analisis hubungan yang tegas antara intervensi dan perubahan hasil (Rully Charitas Indra Prahmana, 2021, hlm. 10). Adapun judul penelitian yang diajukan yaitu “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis di Sekolah Dasar”

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Untuk memfokuskan kajian dalam penelitian ini disusun rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
2. Apakah terjadi peningkatan setelah mendapatkan perlakuan belajar melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini dilakukan guna memperoleh data-data :

1. Untuk mendapat informasi mendalam tentang dampak penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Untuk memahami terdapat perubahan kemampuan komunikasi matematis siswa setelah mendapatkan perlakuan belajar melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

1.4 Manfaat Penelitian

Kebermanfaatan dari kegiatan riset ini meliputi :

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan memberi kontribusi, referensi, untuk para pendidik dalam pembelajaran matematika, serta menambah referensi tentang kemampuan komunikasi matematis.

1.4.2 Secara Praktis

1.4.2.1 Untuk peserta didik

Peserta didik sebagai subjek penelitian dan partisipan lainnya termotivasi belajar matematika yang baik di sekolah dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan. Selain itu siswa diharapkan mampu mendalami kemampuan komunikasi matematis untuk mempermudah siswa selama pembelajaran matematika berlangsung.

1.4.2.2 Bagi Pendidik

Satu di antara banyak manfaat bagi pendidik diharapkan pendidik mampu mengembangkan dan menggunakan pendekatan yang lebih modern, bukan hanya menggunakan pendekatan konvensional. Pendidik harapannya dapat mengembangkan rasa percaya diri peserta didik dalam berkomunikasi matematika.

1.4.2.3 Bagi Peneliti

Pengalam empiris dan teoritis yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan meningkatkan keterampilan dan kemampuan serta belajar untuk menjadi tenaga pendidik yang profesional.

1.4.2.4 Bagi satuan Pendidikan

Hasilnya bisa dijadikan rujukan dalam meningkatkan mutu kualitas peserta didik tingkat Sekolah Dasar khususnya dalam pembelajaran matematika.

1.4.2.5 Bagi pembaca

Peneliti memberikan sumber informasi atau gambaran mengenai dampak implementasi pemilihan pembelajaran yang tepat untuk perkembangan keterampilan peserta didik dalam bidang pengajaran matematika.