

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Abad ke-21 menuntut berbagai keterampilan yang harus dikuasai seseorang, sehingga diharapkan pendidikan dapat mempersiapkan siswa untuk menguasai berbagai keterampilan tersebut agar menjadi pribadi yang sukses dan mampu bersaing di era globalisasi. Keterampilan- keterampilan penting di abad ke-21 mencakup keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, metakognisi, berkolaborasi, inovasi dan kreasi, literasi informasi, keterampilan berkomunikasi dan berbagai keterampilan lainnya.

Berdasarkan pemaparan di atas keterampilan berkomunikasi menjadi salah satu keterampilan abad ke-21 yang harus dikuasai oleh seseorang. Komunikasi dimaknai sebagai proses penyampaian pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan melalui saluran tertentu untuk tujuan tertentu. Kemampuan berkomunikasi yang baik merupakan kemampuan yang sangat berharga di dunia kerja dan kehidupan sehari-hari. Melalui komunikasi kita dapat bekerjasama dengan orang lain. Manusia merupakan makhluk sosial, sehingga komunikasi sangat diperlukan untuk membantu manusia dalam melakukan interaksi dengan yang lain, karena pastinya disetiap kesempatan ternyata kita sangat membutuhkan komunikasi untuk membantu kita dalam mengerti orang lain seperti apa keperluan serta keinginan orang lain lalu dipakai untuk kepentingan bersama.

Dalam pendidikan formal, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa. Matematika adalah kebutuhan yang dipakai untuk meningkatkan kredibilitas dan pengendali ilmu pengetahuan, (Yakin, 2017). Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA dan bahkan juga di perguruan tinggi (Rahayu, 2017). Matematika juga sebagai ilmu yang berpengaruh dalam perkembangan ilmu dan teknologi, sehingga matematika juga perlu diajarkan melalui proses pembelajaran. Oleh karena itu untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Friskalia Sianturi, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

Selain itu, matematika dapat menjadi alat untuk menghasilkan model matematis yang diperlukan dalam pemecahan masalah di berbagai cabang ilmu pengetahuan dan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, ada ungkapan “*mathematics as a human*

Friskalia Sianturi, 2018

***PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (RME) UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS IV
SEKOLAH DASAR***

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

activity”, yang maksudnya dalam kegiatan hidupnya setiap orang akan terlibat dalam matematika, baik dalam bentuk sederhana dan bersifat rutin, dan mungkin dalam bentuknya yang sangat kompleks. (Sumarmo, 2006, hlm.1).

Walaupun matematika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, kemampuan siswa dalam penyelesaian soal aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari masih kurang. Dalam pembelajaran, siswa kurang mampu menyelesaikan soal-soal cerita yang berisi tentang masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Mereka kesulitan dalam menterjemahkan soal-soal ke dalam bahasa atau simbol matematis atau sebaliknya.

Seperti yang dikemukakan oleh NCTM (*National Council Of Teachers Mathematics*), melalui *Principles and standart for School Mathematics* menempatkan komunikasi sebagai salah satu bagian penting dalam matematika dan pendidikan matematika. Kegiatan komunikasi bertujuan agar siswa dapat bertukar gagasan serta mengklarifikasi pemahaman dan pengetahuan yang telah mereka konstruk selama proses pembelajaran. Selain itu, dengan adanya presentasi dan tanya jawab, siswa akan dibimbing untuk mengkaji ulang gagasan yang telah dan yang akan mereka sampaikan.

Akan tetapi, pada kenyataannya dari berbagai bidang studi di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap menakutkan dan sulit oleh para siswa. selama proses pembelajaran matematika berlangsung terdapat beberapa masalah yang menghambat terlaksananya kegiatan belajar tersebut. Proses pembelajaran yang diterapkan kurang membangun kemampuan komunikasi matematika siswa. Konsekuensinya, kemampuan komunikasi matematika di sekolah tersebut tergolong rendah. Hal ini sejalan dengan pendapat Milda (dalam Harahab, 2017) bahwa matematika adalah pengetahuan yang penting namun sebenarnya pelajaran matematika kurang diminati, ditakuti, dan membosankan siswa. Guru yang monoton membuat siswa tidak mempunyai respon (pasif) selama proses pembelajaran berlangsung. Rustam (dalam Harahab, 2017)

Di dalam interaksi pembelajaran antara pendidik dengan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik sangat memerlukan komunikasi untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Salah

Friskalia Sianturi, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

satu kemampuan berkomunikasi dalam pembelajaran yang penting untuk dikembangkan dan di tingkatkan yaitu kemampuan komunikasi matematika. Komunikasi dalam pembelajaran matematika memiliki peranan yang penting untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Komunikasi matematis erat kaitannya dengan pemahaman matematis. Siswa yang sudah mempunyai kemampuan pemahaman matematis dituntut juga untuk bisa mengkomunikasikannya, agar pemahamannya bisa dimanfaatkan oleh orang lain. Dengan mengkomunikasikan ide-ide matematisnya kepada orang lain, seseorang bisa meningkatkan pemahaman matematisnya.

Baroody (dalam Harahap, 2017) menyebutkan sedikitnya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika perlu ditumbuhkembangkan dikalangan siswa. Pertama, *mathematics as language* atau matematika pada dasarnya adalah sebuah bahasa yang bukan hanya sekedar sebagai alat bantu berpikir, alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai alat untuk mengkomunikasikan berbagai ide matematis dengan jelas, tepat dan ringkas. Kedua, *mathematics learning as social activity*, artinya pembelajaran matematika sebagai suatu aktivitas sosial, suatu wahana interaksi antar siswa, dan alat komunikasi antara guru dan siswa.

Sementara itu, Greenes dan Schulman (dalam Umar, 2012) mengungkapkan bahwa komunikasi matematis merupakan (1) kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematis; (2) modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematis; dan (3) wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi, membagi pikiran dan penemuan curah pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan orang lain. Komunikasi adalah fitur penting, karena siswa mengungkapkan segala hasil pemikirannya secara lisan dan tulisan (NCTM, 2000).

Pembelajaran Matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi. Dengan memberikan masalah kontekstual, siswa dibimbing secara bertahap untuk memahami konsep matematika. Konsep yang dipahami tidak hanya digunakan untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Tetapi, juga dapat digunakan untuk memecahkan masalah matematika di kehidupan siswa

Friskalia Sianturi, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

sehari-hari. Namun, pada kenyataannya pelajaran matematika di sekolah masih jauh dari yang diharapkan.

Beberapa masalah yang peneliti temukan pada saat melakukan observasi di kelas IV di salah satu sekolah di kota Bandung pada mata pelajaran Matematika adalah: siswa cenderung pasif saat pembelajaran berlangsung, siswa tidak dapat membaca diagram batang, siswa tidak dapat membaca tabel, siswa tidak paham arti dari pangkat dalam matematika, pembelajaran monoton karena diisi dengan rumus dan latihan soal, siswa tidak bertanya selama pelajaran berlangsung, namun pada saat guru memberikan soal latihan yang berbeda dari contoh yang diberikan guru, siswa tidak bisa menyelesaikannya, siswa juga tidak memahami arti setiap simbol dalam pembelajaran matematika, siswa juga tidak dapat membaca diagram, siswa juga tidak bisa menjelaskan kepada teman-teman mengenai cara pemecahan masalah dari soal-soal matematika. Dari beberapa masalah yang peneliti temukan dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematika siswa di kelas IV masih sangat rendah..

Berdasarkan hasil dari nilai test di awal dari 30 siswa hanya satu 1 siswa yang lulus KKM dengan nilai 72. Sehingga dari 30 orang siswa nilai rata-ratanya hanya 50,4%. Sedangkan di kelas IV C, sudah ditetapkan dari pihak sekolah bahwa KKM mata pelajaran matematika yaitu 72. Setelah diperiksa hasil test tersebut banyak siswa yang mengerjakannya kebalik, misalkan pada materi diagram, siswa tidak paham untuk membuat diagram batang dari data yang sudah ada, begitu pun sebaliknya.

Berdasarkan hasil observasi peneliti ditemukan bahwa yang menjadi penyebab dari permasalahan di atas adalah penerapan pendekatan pembelajaran yang monoton, pendekatan pembelajaran yang tradisional yang menekankan siswa pada latihan soal-soal dengan menggunakan rumus selain itu juga, siswa tidak memiliki kesempatan untuk berlatih mengkomunikasikan kepada teman-temannya terkait cara pemecahan masalah yang siswa temukan. Dampak dari pembelajaran yang seperti ini adalah siswa akan merasa kesulitan, jika di berikan soal yang berbeda dengan soal yang biasa dilatihkan serta membuat siswa menjadi tidak terampil menyelesaikan soal matematika berdasarkan pemahamannya. Hal-hal seperti ini sangat terlihat saat peneliti melakukan observasi, diawal pembelajaran siswa menyimak, Guru

Friskalia Sianturi, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

menyampaikan materi-materi yang akan dipelajari, kemudian menjelaskan dan memberikan contoh soal juga cara pemecahan masalahnya, selanjutnya guru memberikan soal latihan kepada siswa, sehingga banyak siswa yang tidak mengerti menyelesaikan setiap soal-soal yang di berikan. Selain itu juga, pembelajaran yang seperti ini akan mengakibatkan siswa pasif, pada saat pembelajaran berlangsung, siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran yang seperti itu, sehingga siswa hanya menunggu penyajian guru atau penjelasan guru dibanding siswa mencari dan menemukan sendiri pengetahuannya.

Pelaksanaan pembelajaran monoton seperti ini menimbulkan konsekuensi yang berdampak negatif kepada siswa. Misalkan kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematika yang dimiliki siswa, kenyataannya kemampuan untuk memahami suatu permasalahan matematis kemudian mengubahnya kedalam bentuk simbol-simbol matematika merupakan kemampuan yang diperlukan dalam komunikasi matematis (Zahara, 2014). Dan untuk melatih kemampuan komunikasi mahasiswa diperlukan kegiatan yang memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk menggunakan daya pikir, mengembangkan ide, menemukan solusi suatu masalah agar mereka dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dengan baik, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang tepat. Seperti yang diungkapkan (Darkayasi, 2014) bahwa pendekatan pembelajaran yang sebaiknya diterapkan adalah pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga siswa lebih mudah untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan guru dan mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk lisan maupun tulisan.

Pelaksanaan yang diterapkan guru tersebut memperlihatkan bahwa siswa tidak terlihat menguasai kemampuan komunikasi matematikanya. Adapun upaya yang akan dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, yaitu dengan cara penerapan pendekatan matematika realistik.

Pendekatan pembelajaran matematika realistik merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Menurut (Suharta, 2004) pendekatan matematika realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada pematematisasian

Friskalia Sianturi, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari

Zulkarnain (dalam Hammad, 2009) matematika realistik menekankan untuk membawa matematika pada pengajaran bermakna dengan mengaitkan dalam kehidupan nyata sehari-hari yang bersifat realistik. Siswa disajikan masalah-masalah kontekstual, yaitu masalah-masalah yang berkaitan dengan situasi realistik. Kata realistik di sini dimaksudkan sebagai suatu situasi yang dapat dibayangkan oleh siswa atau menggambarkan situasi dalam dunia nyata. Pendekatan ini menuntut siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan kemampuan sendiri melalui aktivitas-aktivitas yang dilakukannya dalam kegiatan pembelajaran. Ide utama pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvention*) konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Prinsip menemukan kembali berarti siswa diberikan kesempatan menemukan sendiri konsep matematika dengan menyelesaikan berbagai soal kontekstual yang diberikan pada awal pembelajaran.

Dengan menerapkan pendekatan matematika realistik, guru berfungsi sebagai pembimbing dalam menyeleksi kontribusi-kontribusi yang diberikan siswa melalui pemecahan masalah kontekstual. Dalam memecahkan masalah kontekstual tersebut siswa dengan caranya sendiri mencoba memecahkannya. Dengan demikian, pembelajaran tidak lagi terpusat pada guru tetapi lebih terpusat pada siswa, dengan kata lain pembelajaran berlangsung secara aktif yaitu pengajar dan pelajar sama-sama aktif.

Berdasarkan uraian di atas peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa pada Pelajaran Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar.

Friskalia Sianturi, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian, maka secara umum penulis merumuskan sebuah masalah yang akan diteliti adalah bagaimakah penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa pada pelajaran matematika disekolah dasar?

Adapun perumusan masalah secara khusus dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Bagaimakah perencanaan pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam mata pelajaran matematika di kelas IV?
- 2) Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam mata pelajaran matematika di kelas IV?
- 3) Bagaimakah hasil kemampuan komunikasi matematika siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dalam mata pelajaran matematika di kelas IV?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan judul dan rumusan masalah di atas, maka peneliti memiliki tujuan umum yang hendak dicapai yaitu untuk mengetahui peningkatan komunikasi matematis siswa dalam

pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada pembelajaran matematika dikelas IV.

Adapun tujuan penelitian secara khusus dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Untuk mendeskripsikan perencanaan pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam mata pelajaran matematika di kelas IV.
- 2) Untuk mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam mata pelajaran matematika di kelas IV.

Friskalia Sianturi, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

3) Untuk mendeskripsikan hasil kemampuan komunikasi matematika siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dalam mata pelajaran matematika di kelas IV.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat teoritis dan praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan solusi terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada saat pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV Sekolah Dasar.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Guru

Penelitian ini dapat menerapkan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, mengembangkan kreatifitas guru dalam menciptakan variasi pembelajaran di dalam kelas, dengan adanya penelitian ini dapat diperoleh dari pengalaman mengajar matematika dengan pendekatan pembelajaran yang efektif.

1.4.2.2 Bagi siswa

Penelitian ini sangat bermanfaat bagi peserta didik yang memiliki kemampuan berkomunikasi, terutama komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika. Selain itu, penelitian ini juga bermanfaat untuk melatih siswa dalam menemukan pengetahuannya dan memecahkan persoalan- persoalannya dalam pembelajaran matematika sendiri.

1.4.2.3 Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi penting terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar khususnya kemampuan komunikasi matematis, dapat dikembangkan untuk materi pembelajaran matematika yang berbeda sehingga diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

1.4.2.4 Bagi peneliti

Sebagai bekal peneliti calon guru sekolah dasar agar siap melaksanakan tugas di lapangan, Mendapat pengalaman langsung

Friskalia Sianturi, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik untuk mata pelajaran matematika.

1.5 Struktur Organisasi

Skripsi ini terdiri dari lima BAB serta daftar pustaka dan lampiran-lampiran. Setiap BAB terdiri dari bagian bab yang disusun secara sistematis sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

Bab I yaitu pendahuluan yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, struktur organisasi yang dilakukan pada penelitian.

Bab II yaitu kajian pustaka yang berisikan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini. Teori-teori tersebut adalah Hakikat Pembelajaran Matematika, Pendekatan Matematika Realistik, dan Kemampuan Komunikasi Matematika,

Bab III yaitu metode penelitian yang berisikan metode penelitian, partisipan dan tempat penelitian, alur penelitian, prosedur penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, dan analisis pengumpulan data.

Bab IV yaitu temuan dan pembahasan yang berisikan hasil-hasil selama melakukan penelitian.

Bab V terdiri dari simpulan, dan rekomendasi dari penelitian yang dilakukan.

Daftar pustaka berisikan rujukan yang digunakan pada penelitian ini. Kemudian lampiran berisikan pengolahan data hasil penelitian.

Friskalia Sianturi, 2018

PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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