

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan kehidupannya, karena matematika merupakan ilmu yang berlaku secara *universal* serta memiliki keterkaitan yang erat dengan kehidupan sehari-hari manusia. Hal ini disebabkan, matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui proses berpikir atau bernalar. Sejalan dengan pernyataan Ruseffendi (dalam Suwangsih & Tiurlina, 2010, hlm. 3) yang mengemukakan bahwa, “Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses dan penalaran”. Proses bernalar yang dilakukan dalam matematika berasal dari pengalaman empiris manusia di kehidupannya yang kemudian diproses dan diolah secara analisis dengan penalaran dalam struktur kognitif. Sebagai bentuk dari pemrosesan dan pengolahan pengalaman empiris dengan cara berpikir atau bernalar tersebut, kemudian menghasilkan konsep-konsep matematika yang dapat digunakan dalam berbagai aspek kehidupan.

Pentingnya matematika dalam berbagai aspek kehidupan manusia disebabkan oleh kegunaan ilmu ini dapat dirasakan manfaatnya. Banyak kegiatan di dalam kehidupan manusia yang memerlukan penyelesaian masalah dengan menggunakan matematika. Penyelesaian masalah kehidupan sehari-hari dengan menggunakan matematika artinya memberikan kemudahan bagi manusia untuk memecahkan atau menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya melalui pola berpikir secara matematis untuk memahami suatu masalah, mencari cara pemecahan masalah yang mungkin dilakukan dan sesuai dengan masalah yang dihadapi, sehingga masalah dapat diselesaikan atau dipecahkan. Oleh sebab itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik pada setiap jenjang secara bertahap mulai dari tingkat dasar sampai pada tingkatan yang lebih

tinggi. Adapun pembelajaran matematika di tingkat dasar yaitu salah satunya dilaksanakan pada jenjang sekolah dasar (SD).

Pembelajaran matematika di sekolah dasar meliputi materi bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data (Maulana, 2011, hlm. 36). Berdasarkan cakupan materi-materi tersebut, pembelajaran matematika jenjang sekolah dasar merupakan suatu modal dasar untuk memberikan bekal kepada siswa sekolah dasar agar memiliki kemampuan berpikir secara logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama. Adanya pemberian bekal melalui pembelajaran matematika ini diharapkan, agar siswa tidak hanya menjadi manusia yang teoretis, akan tetapi menjadi manusia yang aplikatif yaitu manusia yang dapat menerapkan atau mengaplikasikan setiap teori yang dipelajarinya dalam sebuah pembelajaran matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Agar siswa menjadi manusia yang aplikatif, yaitu mampu untuk mengaplikasikan teori pembelajaran matematika yang telah diajarkan dalam kehidupan sehari-hari, maka dalam penyajian pembelajaran matematika itu sendiri harus dilakukan secara optimal. Oleh karena itu, untuk dapat mengoptimalkan suatu pembelajaran matematika, seorang guru bahkan siswa perlu mengetahui tujuan dari pembelajaran matematika yang ditargetkan. Mengacu kepada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) atau Kurikulum 2006 yang telah disempurnakan dalam Kurikulum 2013 (dalam Hendriana & Soemarmo, 2017, hlm. 7) disebutkan bahwa, terdapat beberapa tujuan pembelajaran matematika di antaranya, yaitu mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka kemampuan komunikasi merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan Maulana (2011, hlm. 53) yang menjelaskan bahwa, kemampuan matematik yang ditargetkan dalam kurikulum matematika yaitu pemahaman matematik, pemecahan masalah matematik, penalaran matematik, koneksi matematik, dan komunikasi matematik. Menurut Lestari & Yudhanegara (2015, hlm. 83) menyebutkan bahwa, “Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan

gagasan/ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan/ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman”. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan suatu kemampuan dalam menyampaikan konsep matematika baik itu berupa ide ataupun gagasan secara verbal maupun nonverbal serta kemampuan dalam memahami dan menerima pendapat, gagasan atau ide orang lain secara cermat, analitis, dan evaluatif, sehingga dapat mempertajam dan memperkuat pemahaman siswa. Oleh karena itu, kemampuan komunikasi matematis perlu dikembangkan agar siswa mampu menyampaikan suatu konsep matematika berupa gagasan atau ide baik itu secara verbal maupun nonverbal.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sugianto, Armanto, & Harahap (2014, hlm. 114-115) di SMAN 7 Binjai tahun 2012 pada penemuan awal penelitian diperoleh bahwa dalam pembelajaran matematika khususnya materi statistika belum memperlihatkan hasil yang baik. Hal ini terlihat pada saat siswa diberi soal-soal mengenai masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis pada materi statistika. Sehubungan dengan hal tersebut, data yang diperoleh menunjukkan bahwa dari 40 orang siswa kelas XI IPA SMA 7 hanya 6 orang siswa (15%) yang menjawab benar, 12 orang siswa (30%) menjawab tetapi mengalami kesulitan sehingga soal tidak diselesaikan dengan sempurna, dan sebanyak 55% siswa tidak dapat menjawab soal tersebut. Selain itu, fakta lain diungkap dari jawaban dua orang siswa yang memperlihatkan daya nalar yang masih rendah serta kurang sekali dalam ide-ide mengomunikasikan matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa, masih rendahnya kemampuan penalaran dan komunikasi matematis siswa sebagai akibat dari pembelajaran yang dilaksanakan sejauh ini belum menjadikan penalaran dan komunikasi matematis sebagai tujuan dari pembelajaran matematika.

Hidayat (2018, hlm. 24) juga memaparkan bahwa kemampuan matematis siswa dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Rumbio Jaya masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dari data yang diperoleh yaitu hasil UN

SMP Negeri 1 Rumbio Jaya tahun 2016/2017 mata pelajaran matematika dengan nilai terendah yaitu 4,25 dan 5,7% atau 13 orang siswa tidak lulus. Siswa yang tidak lulus tersebut memiliki kendala dalam nilai matematika yang tidak memenuhi batas nilai minimal kelulusan yang telah ditentukan. Fakta lain juga mengungkap bahwa mayoritas soal-soal UN tersebut menuntut pemahaman konsep dan komunikasi matematis siswa. Dengan demikian, rendahnya nilai UN matematika tersebut menunjukkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa. Sejalan dengan penelitian tersebut, hasil survei *Program for International Student Assesment (PISA)* pada tahun 2009 (dalam Choridah, 2013, hlm. 196-197) melaporkan bahwa dalam kemampuan membaca, matematika, dan iptek secara keseluruhan, posisi Indonesia berada pada peringkat 57 dari 65 negara peserta di bidang matematika. Menurut survei yang dilakukan tersebut, PISA menilai bahwa kemampuan matematika siswa dalam memecahkan masalah, yang mencakup mengenali serta menganalisis masalah, memformulasikan alasan dan mengomunikasikan gagasan yang dimilikinya kepada orang lain berada pada level yang masih rendah.

Selain itu, peneliti juga melakukan uji coba terhadap siswa kelas VI SDN 2 Baik Kecamatan Ciwaru Kabupaten Kuningan sebanyak tiga orang siswa yang terdiri dari satu orang siswa unggul, satu orang siswa papak, dan satu orang siswa asor. Pada soal uji coba terbatas tes kemampuan dasar (TKD), dari tiga orang siswa hanya satu orang siswa yang dapat membuat diagram batang tetapi bukan pada soal yang diperintahkan, sehingga jawaban siswa tersebut kurang tepat. Selain itu, dari tiga orang siswa tersebut tidak ada siswa yang dapat membuat diagram gambar. Hal ini menunjukkan bahwa, meskipun pembelajaran mengenai pengolahan data telah diajarkan, akan tetapi kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah, karena siswa belum mampu membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis serta belum mampu menjelaskan ide atau situasi matematika dengan gambar yaitu diagram gambar dan diagram batang. Selain itu, siswa juga belum mampu untuk mengorganisasikan ide yang dimilikinya ke dalam soal matematika yang diberikan, sehingga siswa kesulitan

dalam mengomunikasikan dan mengaplikasikannya pada soal matematika tersebut.

Berdasarkan data hasil penelitian-penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis masih rendah. Hal ini disebabkan, siswa belum mampu untuk mengomunikasikan ide atau gagasan yang dimilikinya mengenai konsep matematika baik itu secara verbal maupun nonverbal. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan juga dikatakan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa disebabkan oleh pembelajaran yang dilaksanakan selama ini masih belum menjadikan komunikasi matematis sebagai tujuan dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, perlu adanya perubahan dalam melakukan kegiatan pembelajaran matematika, yaitu dengan menjadikan kemampuan komunikasi matematis sebagai tujuan dalam pembelajaran matematika yang dilaksanakan.

Pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika tersebut perlu adanya keterlibatan siswa secara aktif untuk dapat memfasilitasi siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan suatu konsep matematika baik secara lisan maupun tulisan serta memahami dan menerima gagasan atau ide orang lain secara cermat, kritis, analitis, dan evaluatif. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran matematika tersebut, memerlukan adanya keinginan dan kesadaran yang muncul dari dalam diri siswa itu sendiri untuk melakukan aktivitas dalam mengomunikasikan gagasan atau ide dari konsep matematika secara verbal maupun nonverbal serta adanya upaya memahami dan menerima gagasan orang lain secara cermat, kritis, analitis, dan evaluatif agar pemahaman yang diperoleh lebih kuat. Selain itu, perlu adanya rasa ingin tahu yang muncul dari diri siswa dalam proses memahami dan menerima gagasan atau ide matematika dari orang lain secara cermat, kritis, analitis, dan evaluatif, sehingga akan menimbulkan minat atau perhatian untuk mempelajari matematika secara lebih mendalam agar pemahaman yang diperolehnya lebih kuat serta siswa dapat menyampaikan ide dan gagasan yang dimilikinya berdasarkan sudut pandangnya. Dengan demikian, siswa dapat menuangkan ide-ide atau gagasan baik itu mengenai suatu konsep matematika atau dalam melakukan pemecahan masalah matematika sebagai hasil

Rina Indah Hastuti, 2019

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERSTRATEGI GROUP INVESTIGATION TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA

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

dari proses berpikir dan berbuat secara matematis. Sikap-sikap yang ditunjukkan tersebut tergolong ke dalam disposisi matematis.

Sebagaimana tujuan pembelajaran matematika yang termuat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) atau Kurikulum 2006 yang telah disempurnakan dalam Kurikulum 2013 (dalam Hendriana & Soemarmo, 2017, hlm. 7) disebutkan bahwa salah satu tujuannya yaitu memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Tujuan matematika tersebut sesuai dengan indikator yang ada dalam disposisi matematis. Selain kemampuan kognitif, agar adanya keseimbangan maka kemampuan afektif seperti halnya disposisi matematis juga perlu untuk dikembangkan. Siswa yang memiliki disposisi matematis akan memiliki kecenderungan dalam berpikir dan berbuat secara matematis, sehingga lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. Menurut Sumarmo (dalam Lestari & Yudhanegara, 2015, hlm. 92) dikatakan bahwa, “Disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, kecenderungan, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematis”. Keinginan dalam disposisi matematis dapat terlihat dari adanya rasa ingin tahu yang tinggi terhadap matematika, sehingga siswa memiliki kecenderungan berpikir dan berbuat secara matematis yang diperlihatkan melalui adanya ketertarikan terhadap pembelajaran matematika serta memiliki rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, melakukan penyelesaian masalah matematika sekaligus alasan dari cara atau solusi pemecahan masalah yang disajikannya melalui mengomunikasikan ide pemecahan masalah tersebut. Selain itu juga, adanya kemauan untuk merefleksikan apa yang menjadi ide atau gagasan dari pemecahan masalah yang telah dilakukannya. Dengan demikian, adanya disposisi matematis siswa akan dapat berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Namun, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestari, Suharto, & Fatahillah (2016), dapat diketahui bahwa hasil analisis tingkat disposisi matematis siswa di kelas XII IPA 2 SMAN 4 Jember terdapat hanya 5 orang siswa yang memiliki tingkat disposisi tinggi, sedangkan 25 orang siswa memiliki tingkat

disposisi sedang. Selain itu, berdasarkan laporan TIMSS pada tahun 2011 (dalam Widayari, Dahlan, & Dewanto, 2016, hlm. 29) dikatakan bahwa sikap siswa Indonesia yang menyukai matematika masih di bawah rata-rata internasional. Secara lebih terperinci yaitu siswa yang menyukai matematika di Indonesia sebanyak 20%, sedangkan yang tidak menyukai sebanyak 10%. Selain itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Windharti, Sugiatno, & Dede (2015, hlm. 2) dikatakan bahwa, salah satu faktor internal yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar matematika siswa yaitu rendahnya tingkat disposisi matematis. Hal tersebut terjadi di SMP N 5 Wates Kulonprogo, yang ditunjukkan dengan hasil uji coba angket awal disposisi matematis yaitu diperoleh nilai rata-rata 43,01 dengan kategori sangat rendah. Yuniar (dalam Windharti, Sugiatno, & Dede, 2015, hlm. 2) mengidentifikasi bahwa rendahnya prestasi belajar siswa disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu kurangnya rasa percaya diri, kurangnya kegigihan dalam mencari solusi dari soal matematika yang dihadapi serta masih kurangnya rasa ingin tahu yang dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu, matematika dipandang sulit untuk dipahami, sehingga berpengaruh terhadap kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika. Siswa jarang menanyakan kembali soal yang telah diajarkan oleh guru dan guru jarang menyuruh siswanya untuk mengecek kembali jawaban mereka. Hal-hal tersebut, membuat siswa semakin mengalami kesulitan dalam mempelajari dan memahami pembelajaran matematika yang selanjutnya.

Berdasarkan data hasil penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa disposisi matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh penyajian materi matematika maupun kegiatan pembelajaran matematika yang dilakukan kurang memberikan stimulus bagi siswa untuk berpikir dan bertindak secara matematis, siswa dibiarkan pasif tidak terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini mengakibatkan tidak munculnya rasa ingin tahu yang tinggi dan kemauan untuk mengeksplorasi kemampuan yang dimiliki siswa. Pembelajaran yang sifatnya masih konvensional serta tidak melibatkan aktivitas siswa secara aktif menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menerima dan memahami suatu materi yang diberikan oleh guru.

Rina Indah Hastuti, 2019

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERSTRATEGI GROUP INVESTIGATION TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA

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

Dengan demikian, perlu adanya usaha yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dan disposisi matematis siswa. Inovasi yang dapat dilakukan oleh guru sebagai upaya untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dan disposisi matematis siswa yaitu melalui pembelajaran yang melibatkan pengalaman siswa sebagai titik awal dari suatu pembelajaran dan melibatkan aktivitas siswa secara aktif, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan dapat dirasakan manfaatnya oleh siswa itu sendiri, karena dilakukan dengan kegiatan secara langsung yang dapat menjadi pengalaman yang berguna baik itu sebagai dasar untuk menerima pembelajaran selanjutnya ataupun digunakan untuk memecahkan masalah di kehidupan nyata. Inovasi yang dapat diterapkan yaitu dengan memberikan pendekatan yang tepat. Hal ini perlu dilakukan agar siswa tidak merasa jenuh dan bosan serta memunculkan rasa semangat pada diri siswa dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, sehingga siswa terpacu untuk menuangkan ataupun menyampaikan ide maupun gagasannya. Pendekatan yang dapat digunakan untuk mengatasi rendahnya tingkat kemampuan komunikasi matematis dan disposisi matematis siswa adalah pendekatan *realistic mathematics education* (RME) atau disebut juga Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Menurut Lestari & Yudhanegara (2015, hlm. 40) mengemukakan bahwa, pendidikan matematika realistik yaitu matematika sekolah yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas serta pengalaman yang dimiliki oleh siswa sebagai titik awal dari sebuah pembelajaran, sehingga masalah-masalah realistik yang digunakan tersebut dapat dijadikan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau matematika formal yang dapat memotivasi atau mendorong siswa untuk melakukan aktivitas dalam menyelesaikan masalah, mencari masalah, dan mengorganisasikan pokok permasalahan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *realistic mathematics education* (RME) merupakan pembelajaran matematika melalui suatu kegiatan yang dilaksanakan di sekolah dengan menempatkan sesuatu yang nyata seperti memunculkan masalah-masalah realistik dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai

sumber munculnya konsep-konsep matematika formal sehingga dapat mendorong aktivitas siswa dalam penyelesaian masalah, mencari masalah, mengorganisasikan inti permasalahan serta menuangkan dan menyampaikan ide-ide atau gagasan pemecahan masalah yang dihadapi baik secara verbal maupun nonverbal. Pada pendekatan ini siswa bukan lagi sebagai penerima pasif, akan tetapi menjadi subjek yang aktif sebab dilibatkan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa dalam pendekatan *realistic mathematics education* (RME) mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk menuangkan serta mengomunikasikan ide atau gagasannya dalam memecahkan suatu masalah matematika. Hal ini disebabkan oleh adanya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajarannya yaitu melalui pengalaman siswa ataupun dengan memunculkan masalah-masalah nyata atau sesuatu hal yang dapat dibayangkan oleh siswa. Selain itu, dengan adanya pendekatan *realistic mathematics education* ini diharapkan siswa dapat memiliki disposisi matematis yang baik sehingga menumbuhkan kebiasaan berpikir dan berbuat secara matematis serta mampu mengomunikasikan ide atau gagasan yang dimilikinya secara verbal atau nonverbal dalam memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya.

Pada praktiknya, penerapan pendekatan *realistic mathematics education* memiliki kekurangan. Adapun kekurangan yang dimiliki oleh pendekatan *realistic mathematics education* menurut Asmin (dalam Tandililing, 2010, hlm. 3) yaitu siswa kesulitan dalam menemukan sendiri jawaban sebagai akibat dari kebiasaan pemberian informasi di awal, siswa yang lemah memerlukan waktu yang lama, sedangkan siswa yang pandai kadang-kadang tidak sabar menunggu temannya yang belum selesai. Hal ini sejalan dengan pendapat Hobri tentang kekurangan yang dimiliki oleh pendekatan *realistic mathematics education* (dalam Isrok'atun & Rosmala, 2018, hlm. 78) yaitu adanya tantangan tersendiri dalam upaya mendorong siswa agar dapat menemukan cara untuk menyelesaikan setiap soal. Selain itu, menurut Tandililing (2010, hlm. 8) kelemahan RME di Indonesia salah satunya yaitu diskusi kelompok yang dilakukan masih dikuasai oleh siswa kelompok pandai, sedangkan siswa yang kurang cenderung pasif.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Mustaqim (2015, hlm. 734-735) yaitu dengan memberikan perlakuan kepada kelas eksperimen berupa strategi pembelajaran *group investigation* dan kelas kontrol menggunakan strategi *realistic mathematics education* diperoleh bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi *group investigation* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar dengan menggunakan strategi *realistic mathematics education*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol dengan menggunakan strategi *realistic mathematics education* yaitu sebesar 78,605, sedangkan kelas eksperimen dengan menggunakan strategi *group investigation* memperoleh nilai rata-rata hasil belajar sebesar 84,158. Hasil penelitian tersebut didukung dengan kondisi lapangan yang menunjukkan bahwa materi pelajaran yang disampaikan dengan menggunakan strategi *realistic mathematics education* belum bisa diterima dengan baik oleh siswa. Hal ini disebabkan oleh latar belakang atau tingkat kepandaian siswa yang berbeda. Siswa dituntut untuk membangun sendiri pengetahuannya, sehingga terjadi kesenjangan antara siswa dengan tingkat kepandaian yang tinggi, sedang, dan rendah dalam menggunakan waktu yang diperlukan untuk memahami suatu materi matematika dan membangun sendiri pengetahuan matematika, sedangkan pembelajaran dengan menggunakan strategi *group investigation* siswa bisa lebih membaur dengan teman-temannya baik yang pandai maupun dengan yang kurang pandai. Dengan demikian, kekurangan yang dimiliki oleh pendekatan *realistic mathematics education* tersebut dapat diselesaikan melalui adanya kombinasi antara *realistic mathematics education* (RME) dengan *group investigation* (GI).

Menurut Lestari & Yudhanegara (2015, hlm. 50) mengemukakan bahwa, "...pembelajaran GI menuntut semua anggota kelompok untuk merencanakan suatu penelitian beserta perencanaan penyelesaian masalah yang dihadapi". Sejalan dengan pendapat tersebut, maka strategi *group investigation* (GI) melibatkan siswa secara langsung mulai dari proses mengidentifikasi topik yang akan diteliti, melakukan perencanaan dan menginvestigasi hingga pada tahap evaluasi. Dengan demikian, siswa dapat terdorong untuk menemukan cara dalam menyelesaikan masalah pada soal yang dihadapi melalui investigasi yang

dilakukan secara berkelompok. Pada strategi *group investigation* (GI) ini siswa dapat saling *sharing* mengomunikasikan ide atau gagasannya mengenai cara untuk menyelesaikan masalah yang telah ditemukan, sehingga dari hasil *sharing* tersebut bisa di dapatkan kesimpulan yang tepat dan masing-masing siswa dapat saling mengevaluasi serta merefleksi cara pemecahan masalah yang ditemukan dan dikomunikasikannya baik itu secara lisan maupun tulisan, sehingga dengan adanya kegiatan tersebut dapat memperkuat pemahaman yang diperoleh oleh siswa. Penggunaan strategi *group investigation* (GI) pada proses pembelajaran yang di dalamnya siswa melakukan suatu kegiatan investigasi berpengaruh pada meningkatnya disposisi matematis siswa dalam mengomunikasikan atau menyampaikan ide maupun gagasan matematika untuk penyelesaian suatu masalah, karena siswa melakukan sendiri untuk menemukan pemahaman mengenai konsep-konsep matematika yang ditemukan kembali.

Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan, maka kombinasi antara pendekatan *realistic mathematics education* dengan strategi *group investigation* dapat dijadikan suatu pembaharuan dalam pembelajaran sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan disposisi matematis siswa. Sehubungan dengan hal tersebut, maka perlu adanya pembuktian melalui suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Berstrategi *Group Investigation* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Disposisi Matematis Siswa”.

1.2 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka muncul beberapa rumusan masalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimana pengaruh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation* dan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?

- 2) Apakah terdapat perbedaan antara pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation* dan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
- 3) Bagaimana pengaruh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation* dan pembelajaran konvensional terhadap disposisi matematis siswa?
- 4) Apakah terdapat perbedaan antara pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation* dan pembelajaran konvensional terhadap disposisi matematis siswa?
- 5) Bagaimana hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan disposisi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation*?

Penelitian ini difokuskan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan disposisi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation*. Penelitian ini dibatasi hanya pada siswa kelas V sekolah dasar di SDN 2 Ciwaru dan SDN 1 Sumberjaya yang menjadi sampel dalam penelitian. Adapun batasan permasalahan dalam penelitian yang dilakukan yaitu, hanya membahas mengenai materi pengolahan data di kelas V semester 2 untuk mengukur kemampuan kognitif dan afektif. Kemampuan kognitif mencakup kemampuan komunikasi matematis siswa yang berkaitan dengan materi pengolahan data, sedangkan kemampuan afektif mencakup disposisi matematis.

1.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation* dan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

- 2) Untuk mengetahui perbedaan antara pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation* dan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
- 3) Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation* dan pembelajaran konvensional terhadap disposisi matematis siswa.
- 4) Untuk mengetahui perbedaan antara pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation* dan pembelajaran konvensional terhadap disposisi matematis siswa.
- 5) Untuk mengetahui hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan disposisi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap berbagai pihak dalam dunia pendidikan. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi Siswa
Penerapan pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan disposisi matematis bagi siswa.
- 2) Bagi Guru
Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dalam kemampuan mengajar mengenai pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation* sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan disposisi matematis bagi siswa. Selain itu, dapat dijadikan referensi sebagai bahan pertimbangan dan perbaikan serta pengembangan dalam proses pembelajaran.
- 3) Bagi Sekolah
Penelitian ini hasilnya dapat dijadikan rujukan dan kebijakan mengenai pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics*

education berstrategi *group investigation*. Selain itu, dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk mengadakan perbaikan dan inovasi pada proses pembelajaran.

4) Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan, memberikan pengalaman, dan meningkatkan motivasi serta keterampilan dalam melakukan penelitian.

5) Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian selanjutnya mengenai pendekatan *realistic mathematics education* berstrategi *group investigation*, kemampuan komunikasi matematis dan disposisi matematis siswa.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima bab dan lampiran-lampiran. Bab satu yaitu pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan dan batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Pada latar belakang masalah menguraikan mengenai gambaran masalah yang menjadi dasar penelitian, penyebab munculnya masalah tersebut, solusi dari masalah yang ada serta alasan memilih solusi tersebut. Kemudian muncul lima rumusan masalah berdasarkan uraian latar belakang masalah, sehingga didapatkan pula lima tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan. Selain itu, disajikan manfaat-manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini, dan yang terakhir yaitu struktur organisasi skripsi yang berisi penjelasan secara garis besar dari setiap bab yang ada.

Selanjutnya bab dua yaitu studi literatur. Pada bab dua ini akan dipaparkan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian yang akan dilakukan, hasil penelitian orang lain yang relevan dengan penelitian ini, kerangka berpikir, dan hipotesis.

Pada bab tiga yaitu metode penelitian. Bab tiga ini meliputi metode dan desain penelitian serta subjek penelitian yang di dalamnya ada populasi dan sampel. Adapun populasinya yaitu siswa kelas V di sekolah dasar negeri (SDN)

Rina Indah Hastuti, 2019

PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERSTRATEGI GROUP INVESTIGATION TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA

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

se-Kecamatan Ciwaru Kabupaten Kuningan, sedangkan sampel yang diambil yaitu siswa kelas V SDN 2 Ciwaru dan SDN 1 Sumberjaya. Selain itu, terdapat pula lokasi dan waktu penelitian, variabel dalam penelitian, definisi operasional yang digunakan untuk membatasi permasalahan-permasalahan yang akan diteliti, sehingga di kemudian hari pembaca tidak salah dalam menafsirkan hal-hal yang termuat di dalam judul penelitian ini. Selanjutnya, dijelaskan juga mengenai instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes kemampuan komunikasi matematis, skala disposisi matematis, observasi, catatan lapangan, jurnal harian dan kuis. Pada bagian bab ini juga dipaparkan mengenai prosedur penelitian yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, dan tahap pengolahan data. Selain itu, dibahas juga mengenai teknik pengumpulan data dan analisis data yang terdiri dari data kuantitatif dan data kualitatif, dengan kata lain pada bagian bab tiga ini menjelaskan tentang cara-cara yang dilakukan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian.

Kemudian, bab empat terdiri dari hasil dan pembahasan yang diperoleh pada penelitian yang telah dilakukan. Hasil penelitian memuat analisis yang dilakukan sesuai dengan rumusan masalah pada penelitian ini, sedangkan pada bagian pembahasan dilakukan pengkajian mengenai pengaruh pendekatan *realistic mathematics education* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan disposisi matematis siswa dalam materi pengolahan data di kelas V semester 2. Selain itu, dalam pembahasan terdapat pemaparan mengenai keterkaitan antara hasil penelitian atau temuan yang diperoleh dengan kajian teori yang dapat mendukung penelitian ini.

Terakhir yaitu bab lima, yang memuat simpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Penarikan simpulan yang dibuat berdasarkan rumusan masalah yang tercantum pada bab satu. Selain itu, terdapat rekomendasi sebagai saran terhadap penelitian yang telah dilaksanakan.

Selanjutnya, terdapat daftar pustaka yang memuat sumber-sumber pendukung penelitian yang dilakukan yakni meliputi buku, jurnal, dan artikel dari internet mengenai teori-teori yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini. Skripsi ini juga berisi lampiran yang di dalamnya terdapat berkas persiapan untuk

mengajar, instrumen dalam penelitian, hasil uji coba dari instrumen penelitian, data hasil penelitian, dan surat-surat yang berkaitan dengan penelitian yang dilaksanakan.