

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan juga merupakan pengaruh lingkungan terhadap individu untuk menghasilkan perubahan-perubahan yang tetap dalam kebiasaan perilaku, pikiran dan sikapnya (Thompson, 1993).

Dimana, Sistem Pendidikan Nasional harus dijalankan berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Yang berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Matematika biasanya dianggap sebagai pelajaran yang paling sulit bagi anak – anak maupun orang dewasa. Di sekolah, banyak murid tampaknya jadi tidak tertarik dengan matematika, dan sering sekali mempertanyakan relevansi dari begitu besarnya waktu yang dihabiskan untuk mengajarkan pelajaran ini. Bagaimanapun juga penelitian telah membuktikan pentingnya matematika di dalam kehidupan sehari-hari orang dewasa. Menurut studi tentang keterampilan dasar, kurangnya keterampilan numerasi berhubungan dengan pengangguran dan penghasilan yang rendah pada orang dewasa, melampaui efek kemampuan baca tulis yang rendah pada orang-orang dewasa yang sama.

Menurut Supriyanto (2014: 1) Belajar matematika tidak cukup mengenal konsep, namun dapat menggunakan konsep tersebut untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan matematika ataupun masalah yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya matematika siswa dapat memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilannya yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Iqbal (2013:3) mengatakan bahwa:

Matematika merupakan ilmu yang diperoleh dengan cara bernalar, hal ini bukan berarti disiplin ilmu lain dalam memperoleh hasilnya tidak menggunakan penalaran, namun dalam bidang matematika lebih menekankan penalaran dalam memperoleh hasil. Adapun disiplin ilmu yang tidak ada hubungannya dengan

matematika, dalam memperoleh hasilnya lebih didapatkan berdasarkan pengalaman atau observasi.

Salah satu mata pelajaran wajib yang erat kaitannya dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan berfikir logis (penalaran) yaitu: suatu proses atau aktifitas berfikir untuk membuat pernyataan baru berdasarkan pada argumentasi yang telah dibuktikan kebenarannya. Menurut Susanti menyatakan bahwa penalaran adalah proses kemampuan berfikir seseorang untuk mendapatkan suatu pengetahuan baru dengan cara melogikakan konsep-konsep yang diketahuinya berdasarkan bukti-bukti dan mengkontradiksinya dengan pengetahuan sebelumnya. Dari pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa penalaran adalah kemampuan berfikir untuk memperoleh pengetahuan baru dan menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya.

Pentingnya kemampuan penalaran pada pembelajaran matematika tercantum dalam BSNP (2006: 140) bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari pernyataan tersebut bahwa terdapat lima kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemahaman konsep, kemampuan penalaran, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi matematika dan representasi.

Dari hasil wawancara dengan salah satu Guru Matematika di SMP Negeri 1 Munte yaitu Ibu Astri br Ginting menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran

matematika banyak siswa yang hanya memperhatikan saja tanpa mau bertanya. Siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Kebanyakan siswa kelas VIII sangatlah sulit untuk memahami konsep – konsep matematika yang bersifat abstrak dalam bahasa mereka sendiri, dalam menyelesaikan soal matematika tidak hanya dibutuhkan kesesuaian dengan contoh yang diberitahu oleh guru tapi sejauh mana mereka paham konsepnya dan bagaimana peserta didik mampu menjelaskannya dengan bahasa sendiri. Terlebih untuk beberapa materi yang membutuhkan kemampuan penalaran dan pemahaman konsep lebih untuk menggambar, memvisualkan setiap formula, atau memahami konsep relasi dan fungsi. Masih banyak dari siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dalam kehidupan sehari – hari hal tersebut disebabkan oleh anggapan siswa bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang membosankan.

Masih banyak dari siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dalam kehidupan sehari – hari hal tersebut disebabkan oleh anggapan siswa bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang membosankan. Siswa juga merasa takut mengemukakan ide atau cara mereka sendiri dalam menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran matematika. Ditambah lagi menurut pengamatan peneliti bahwa sebagian besar kegiatan pembelajaran matematika selama ini masih bersifat *teacher oriented*. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru, dimana guru lebih banyak menjelaskan dan memberikan informasi.

Beberapa ahli Matematika seperti Russefendi mensinyalir kelemahan matematika pada siswa Indonesia, karena pelajaran matematika di sekolah ditakuti bahkan dibenci siswa. Menurut Sriyanto (dalam Bambang R, 2007) sikap negatif seperti ini muncul karena adanya persepsi bahwa pelajaran matematika yang sulit. Menurut Soejono bahwa kesulitan belajar siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal seperti fisiologi, faktor sosial dan faktor pedagogik. Seperti halnya situasi kelas yang merupakan lingkungan pendukung lancarnya proses belajar mengajar.

Hasil observasi awal peneliti (tanggal 16 september 2019) berupa pemberian tes diagnostik pada siswa kelas V111-1 SMP Negeri 1 Munte yang digunakan untuk mengetahui kelemahan – kelemahan siswa sehingga berdasarkan hal tersebut dapat dilakukan penanganan yang tepat. Tes tersebut juga dilakukan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dan kemampuan komunikasi

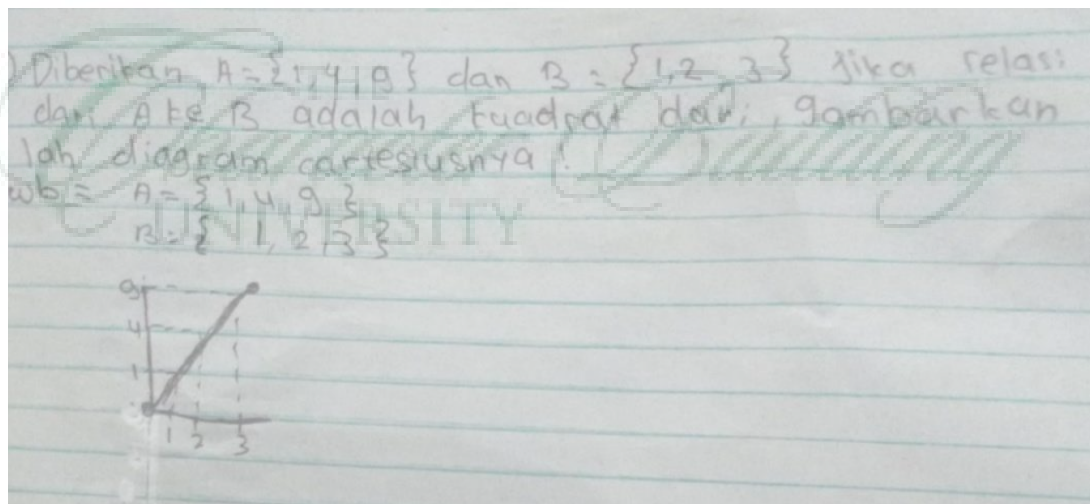
siswa. Tes yang diberi berupa 6 soal dalam bentuk esai tes. 3 materi yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dan 3 soal untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa adalah materi relasi dan fungsi.

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri Munte, menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal berikut.

1. Diketahui suatu fungsi dengan $f(x) = ax + b$, jika $f(-1) = 1$, dan $f(5) = 17$. Tentukan nilai $a + b$!
2. Diketahui $A = \{1, 4, 9\}$ dan $B = \{1, 2, 3\}$. Jika relasi dari A ke B adalah “kuadrat dari”, gambarkanlah diagram cartesiusnya !

Pemfaktoran : $f(x) = ax + b$
 $f(8) = f(-1) = 1$
 $f(x) = f(5) = -17$
 $ax + b = 1$
 $f(-1) = 1$
 $f(5) = -17$
 $-1a + b = 1$
 $5a + b = -17$
 $-1a + b = 1 \quad \cdot (-1)$
 $\frac{5a + b}{-1a + b} = \frac{-17}{1}$
 $6a = -18$
 $a = -3$
 $2 + 22 = 24$
 Jadi, nilai $a+b = 24$

Gambar 1.1.Salah Satu Jawaban Siswa



Gambar 1.2. Salah Satu Jawaban Siswa

Berdasarkan jawaban siswa diatas dapat dilihat bahwa dari soal nomor 1, terdapat kesalahan siswa dalam melakukan manipulasi matematika dengan baik dan siswa juga belum dapat mengajukan beberapa dugaan sesuai dengan informasi yang ada sehingga salah dalam perhitungan untuk menentukan nilai dari a dan b. Pada soal nomor 2, terdapat kesalahan siswa dalam membuat gambar diagram kartesius, tetapi membuat diagram garis.

Berdasarkan hasil jawaban siswa yang diperoleh yaitu dari 31 siswa, hasil persentase tingkat penguasaan siswa sesuai dengan indikator penalaran matematika yaitu 45% dapat mengajukan dugaan yang terdiri dari 14 siswa; 35% siswa dapat memberikan alternatif pada suatu argumen yang terdiri dari 11 siswa; 48% siswa dapat menemukan pola atau sifat dari gejala matematis yang terdiri dari 15 siswa dan 12% siswa dapat menarik kesimpulan yang terdiri dari 4 siswa. Dari test tersebut hanya 47,6% siswa yang mencapai ketuntasan belajar dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Hal ini menunjukkan kemampuan penalaran matematis yang dimiliki siswa masih rendah. Hal tersebut didukung oleh pendapat Mikrayanti (2016 : 98) yang menyatakan bahwa : “Kurangnya kemampuan penalaran matematis siswa dapat dilihat dari kinerja dalam bernalar misalnya masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika pada materi relasi dan fungsi.

Berdasarkan hasil observasi, sebanyak 76,66% yang tidak bisa menggambarkan apa yang diminta oleh soal, tetapi menggambarkan diagram yang lain. sebanyak 23,33% siswa dapat menggambarkan dengan baik. Melihat kondisi tersebut, maka perlu adanya usaha untuk mengatasi rendahnya kemampuan penalaran matematika siswa dan komunikasi siswa. Salah satu usaha yang dapat dilakukan dengan melakukan inovasi pada model pembelajaran matematika dari pembelajaran yang biasanya didominasi oleh guru menjadi pembelajaran yang menyenangkan dan berpusat pada siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika dan komunikasi siswa.

Untuk mengatasi permasalahan diatas maka peneliti akan menerapkan suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuannya sendiri dengan cara menemukan konsep atau rumus yang dipelajarinya sehingga rumus ataupun konsep akan bertahan lama dibenak siswa. Model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran *Group investigation*. *Group investigation* merupakan model pembelajaran yang menuntut

guru untuk kreatif dan mengajak siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya memiliki keterlibatan dan prinsip-prinsip yang dibentuk dalam kelompok kecil.

Eggen & Kauchak (dalam Maimunah, 2005: 21) mengemukakan Group investigation adalah strategi belajar kooperatif yang menempatkan siswa ke dalam kelompok untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa metode GI mempunyai fokus utama untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik atau objek khusus.

Dari pernyataan tersebut, dapat diketahui bahwa *Group investigation* dapat mengembangkan rasa ingin tahu siswa, dimana siswa dapat memperoleh pengetahuannya sendiri dan dapat membangun keberanian dan bertanggung jawab dalam kelompok. Siswa juga diharapkan lebih kreatif dan aktif menemukan solusi permasalahan yang diberikan oleh guru, siswa juga mampu mengkonstruksi pengetahuan matematika berdasarkan pengalamannya sendiri sehingga dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi siswa.

Dari beberapa kutipan di atas menjelaskan begitu penting arti dan peranan pendidikan untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematika yang meliputi kemampuan komunikasi matematika tulisan dan kemampuan penalaran matematika siswa masih sangat rendah.. Sehubungan dengan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Pengaruh Hubungan Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Matematika Siswa Kelas VIII Terhadap Hasil Belajar yang diajar dengan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) di SMP Negeri 1 Munte.T.A 2019/2020."**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya penalaran belajar siswa dalam belajar matematika
2. Rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika
3. Kurangnya pemahaman komunikasi siswa terhadap pemahaman matematika
4. Penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi

1.3 Batasan Masalah

Karena luasnya permasalahan dan keterbatasan kemampuan, waktu dan biaya maka peneliti perlu membuat batasan masalah dalam penelitian ini. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Munte.
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran berbasis kelompok (Group Investigation)
3. Materi pokok adalah Relasi dan Fungsi

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa pemaparan yang telah diuraikan pada latar belakang masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh penalaran belajar terhadap hasil belajar siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh kemampuan komunikasi terhadap hasil belajar siswa?
3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan penalaran dan kemampuan komunikasi terhadap hasil belajar siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian yang ingin diperoleh adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh penalaran belajar terhadap hasil belajar siswa.
2. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan komunikasi terhadap hasil belajar siswa.
3. Untuk mengetahui korelasi antara penalaran dan kemampuan komunikasi terhadap hasil belajar siswa.

I.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

➤ Untuk Guru

1. Menambah kepustakaan guru.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru bidang studi untuk mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation dalam proses belajar mengajar.
3. Sebagai perbandingan untuk melakukan penelitian lanjutan.

➤ Untuk Mahasiswa

1. Sebagai bahan informasi dan menambah wawasan mengenai pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar dalam bidang studi matematika.
2. Sebagai bahan informasi dan menambah pengetahuan mengenai pengaruh kemampuan komunikasi dan penalaran terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation.
3. Sebagai bahan perbandingan dan referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan mengkaji dan membahas penelitian yang sama.

➤ Untuk Siswa

1. Meningkatkan kemampuan komunikasi belajar siswa.
2. Meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi siswa baik dalam pembelajaran matematika dan pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Meningkatkan pemahaman siswa dalam berpikir logis, sistematis dan analisis siswa.

➤ Untuk Peneliti

1. Sebagai bahan rujukan untuk peneliti lain untuk melakukan penelitian yang sama.
2. Sebagai sumber informasi dan bahan referensi penelitian selanjutnya agar bisa dikembangkan dalam materi-materi yang lain.