

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini tak bisa kita pungkiri jika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat merupakan salah satu dampak dari era globalisasi. Hal tersebut tentu menuntut terciptanya suatu sumber daya manusia (SDM) yang unggul dan berkualitas. Semakin pesat perkembangan zaman, maka harus berbanding lurus dengan faktor pendukung yang mampu untuk lebih meningkatkan kualitas dan kuantitas yang merupakan akibat logis dari perkembangan tersebut. Untuk merealisasikan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, tentu harus disertai dengan faktor penunjang untuk merealisasikannya. Satu- satunya yang dipandang paling efektif adalah pendidikan yang merupakan gerbang utama untuk mewujudkan hal tersebut.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan

negara.¹ Sebagaimana yang disebutkan dalam Q.S Al- Baqoroh: 31- 33 tentang pendidikan, dimana:

Pendidikan dalam peradaban manusia merupakan salah satu komponen kehidupan yang paling urgen. Aktivitas ini telah dimulai sejak manusia pertama ada di dunia sampai berakhirnya kehidupan di muka bumi ini. Bahkan, kalau mundur lebih jauh, kita akan mendapatkan bahwa pendidikan mulai berproses sejak Allah SWT menciptakan manusia pertama Adam A.S di surga dan Allah SWT telah mengajar kepada beliau nama yang oleh para malaikat belum dikenal sama sekali.²

Pendidikan dan pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang mengarah pada tujuannya, sebagaimana tercantum dalam GBHN dengan Tujuan Pendidikan Nasional.³ Pasal 3 dalam Tap MPR Nomor IV Tahun 1973 menjelaskan tujuan pendidikan nasional sebagai berikut:

Tujuan pendidikan nasional adalah membentuk meneruskan pembangunan ber-Pancasila dan membentuk manusia yang sehat jasmani dan rohaninya, memiliki pengetahuan dan ketrampilan, dan mengembangkan kreativitas dan tanggung jawab, dapat menyuburkan sikap demokrasi dan penuh tenggang rasa, dapat mengembangkan kecerdasan yang tinggi disertai budi pekerti yang luhur, mencintai bangsanya, dan sesama manusia sesuai dengan ketentuan yang termaktub dalam undang- undang dasar 1945.⁴

Selain itu Undang- Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 3 menyatakan:

¹ Undang- undang RI No. 20 Tahun 2003, *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta: Asa Mandiri, 2009). Hal. 69

² Hamdani, *Strategi BelajarMengajar*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011). Hal. 5

³ Oemar Hambalik, *Dasar- Dasar Pengembangan Kurikulum*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2007), hal. 130

⁴ *Ibid*, hal. 130

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.⁵

Pencapaian tujuan pembelajaran sendiri agar diperoleh hasil optimal, maka diperlukan suatu langkah yang memang tepat. Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diberikan kepada semua peserta didik dimulai dari sekolah dasar. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama.⁶ Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan tersebut dapat dilihat dalam bentuk tujuan mata pelajaran yang ada dalam Standar Isi satuan pendidikan. Selanjutnya, dalam penelitian ini satuan pendidikan yang terkait adalah tingkat SMP/ MTs dan sederajat. Tujuan mata pelajaran matematika yang seharusnya dicapai adalah sebagai berikut:

Tujuan mata pelajaran matematika untuk jenjang SMP/ MTs dalam KTSP adalah agar siswa mampu: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep 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

⁵ *Ibid*, hal. 130

⁶ Daryanto dkk, *Model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta: Gava Media, 2012), hal. 240

meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan model yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yang memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁷ Poin- poin tersebut terdapat pada dalam Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006.

Tujuan tersebut juga terdapat dalam NCTM (*National Council Of Teachers Of Mathematics*) yang mengharuskan siswa pada tingkat 6-8 untuk dapat :

- a. Mengatur dan mengkonsolidasi pemikiran matematis (*Mathematical thinking*) mereka melalui komunikasi.
- b. Mengkomunikasikan *mathematical thinking* mereka secara koheren (tersusun secara logis) dan jelas kepada teman- temannya, guru dan orang lain.
- c. Menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis (*mathematical thinking*) dan strategi yang dipakai orang lain.
- d. Menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide- ide matematika secara benar.⁸

⁷ BNSP, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Untuk Sekolah Menengah Pertama Dan Madrasah Tsanawiyah*, (Jakarta: PT Binatama Raya, 2007), Hal. 234

⁸ NCTM, *Principles And Standard For School Mathematics*, (USA: The National Council Of Teachers Of Mathematics, 2000), Hal. 268

Pembelajaran matematika akan berhasil antara lain jika berhasil memenuhi kriteria- kriteria yang ada dalam Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006. Namun, kenyataannya kemampuan memecahkan masalah masih jauh dari harapan. Hasil study Sumarmo menyatakan bahwa keterampilan menyelesaikan soal pemecahan masalah siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) ataupun siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) masih rendah. Sejalan dengan hasil penelitian Fakhruddin (2010) terhadap Sekolah Menengah Pertama (SMP) secara umum hasil kemampuan tentang pemecahan matematik siswa SMP belum memuaskan sekitar 30, 67% dari skor ideal.⁹

Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematika memerlukan komunikasi matematika yang baik, dengan adanya interaksi yang seimbang antara siswa dengan siswa, atau pun siswa dengan guru. Namun, Rohaeti dan Wihatma berpendapat bahwa rata- rata kemampuan komunikasi siswa berada pada kualifikasi kurang, terutama dalam mengkomunikasikan ide- ide matematika. Hal ini menyebabkan siswa jarang memberi tanggapan dari proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Kemampuan komunikasi yang baik dalam pembelajaran matematika, setidaknya siswa mampu menuangkan apa yang dipikirkannya mengenai pembelajaran matematika yang berlangsung dalam bentuk lisan maupun tulisan.¹⁰

⁹ Ratnaningsih dalam Witri Nur Anisa, “*Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematika Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik untuk Siswa SMP Negeri di Kabupaten Garut*”, Volume 1 Nomor 1 2014, dalam <http://pasca.ut.ac.id> , pdf, di akses pada 5 Januari 2015, Hal. 2

¹⁰ Witri Nur Anisa, *Peningkatan Kemampuan Pemecahan...*, Hal. 2

Menurut NCTM dalam Fachrurazi (2011), kemampuan komunikasi matematis perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika sebab melalui komunikasi, siswa dapat mengorganisasi dan mensolidkan berpikir matematikanya, serta dapat mengeksplorasi ide- ide matematika.¹¹

Perlu diketahui, bahwa ilmu matematika itu berbeda dengan disiplin ilmu lain. Matematika memiliki bahasa sendiri, yakni bahasa yang terdiri atas simbol- simbol dan angka. Sehingga, jika kita ingin belajar matematika dengan baik, maka langkah yang harus ditempuh adalah kita harus menguasai bahasa pengantar dalam matematika, harus berusaha memahami makna- makna di balik lambang dan simbol tersebut.¹² Berdasarkan hal tersebut, salah satu aspek yang penting ditumbuh kembangkan di kalangan siswa adalah kemampuan komunikasi matematis, dimana matematika merupakan disiplin ilmu yang tidak mudah untuk dikomunikasikan, karena selalu berkaitan dengan simbol- simbol dan bersifat abstrak.

Tingkat kemampuan dari setiap siswa berbeda- beda begitu juga kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki seperti halnya pada siswa- siswi MTsN Karangrejo. Hal tersebut tidak terkecuali juga terjadi pada kelas unggulan yang merupakan program khusus yang dimiliki Madrasah Tsanawiyah Negeri Karangrejo. Berdasarkan hasil wawancara pada hari Rabu tanggal 25 Pebruari 2015 dengan salah

¹¹ Arifin A.T , dkk, *Keefektifan Strategi Pembelajaran React pada Kemampuan Siswa Kelas VII Aspek Komunikasi Matematis*, Volume 5 Nomor 1 Bulan Juni 2014, dalam <http://Journal.unnes.ac.id> .pdf, di akses pada 5 Januari 2015, Hal. 92

¹² Moh. Masykur dkk, *Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Jogjakarta: Ar- Ruzz Media: 2007), Hal. 44

satu guru matematika kelas VII di MTsN Karangrejo yang juga merupakan guru mata pelajaran matematika di kelas VII- A (Unggulan), menyebutkan bahwasannya seperti halnya kelas reguler, kelas unggulan juga terdapat perbedaan kapasitas dalam menangkap suatu materi yang diberikan oleh guru yang didasarkan pada kemampuan yang dimiliki oleh masing- masing siswa. Setiap siswa memiliki tingkat kemampuan akademis yang berbeda- beda. Namun perbedaan penangkapan materi yang diberikan oleh guru, hal ini kaitannya dengan kemampuan komunikasi matematis khususnya materi aljabar yang di dasarkan pada kemampuan akademis belum pernah dianalisis di MTsN Karangrejo.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian yang berhubungan dengan komunikasi matematis yang berjudul “**Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Kemampuan Akademis MTs Negeri Karangrejo**”.

B. Pembatasan, dan Fokus Penelitian

1. Pembatasan

- a. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri Karangrejo
- b. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VII- A (Unggulan) MTs Negeri Karangrejo.
- c. Penelitian ini difokuskan untuk melihat kemampuan komunikasi matematis dilihat dari proses penyelesaian masalah, dengan pokok bahasan, materi perbandingan.

- d. Agar peneliti lebih terarah, peneliti melakukan pembatasan pengkajian komunikasi matematis. Komunikasi matematis siswa yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah komunikasi tertulis dalam menyelesaikan masalah matematika.

2. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka peneliti dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis pada siswa berkemampuan tinggi kelas VII- A (Unggulan) MTs Negeri Karangrejo tahun ajaran 2014/2015?
- b. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis pada siswa berkemampuan sedang kelas VII- A (Unggulan) MTs Negeri Karangrejo tahun ajaran 2014/2015?
- c. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis pada siswa berkemampuan rendah kelas VII- A (Unggulan) MTs Negeri Karangrejo tahun ajaran 2014/2015?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis pada siswa berkemampuan tinggi kelas VII- A (Unggulan) MTs Negeri Karangrejo tahun ajaran 2014/ 2015.
2. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis pada siswa berkemampuan sedang kelas VII- A (Unggulan) MTs Negeri Karangrejo tahun ajaran 2014/ 2015.
3. Untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis pada siswa berkemampuan rendah kelas VII- A (Unggulan) MTs Negeri Karangrejo tahun ajaran 2014/ 2015.

D. Manfaat Penelitian

1. Kegunaan Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan sejumlah data tentang bagaimana prosedur komunikasi matematis siswa.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan sejumlah data tentang kemampuan komunikasi matematis siswa SMP.
 - c. Disamping itu, penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan panduan atau bahan komparasi dalam rangka mengkaji inovasi- inovasi baru dalam pembelajaran matematika.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi Peneliti

Sebagai bekal bagi peneliti sebagai calon guru akan pentingnya memahami kondisi dalam proses pembelajaran secara menyeluruh dan mengkhususkan pada aspek- aspek tertentu yang memang perlu diperhatikan secara lebih.

b. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pengembangan pola berpikir dan cara pengendalian emosi diri yang seharusnya. Bagaimana agar seorang siswa tidak mengalami sebuah kerugian dalam memperoleh tujuan pembelajaran (hasil belajar) karena disebabkan oleh kondisi psikologis yang kurang baik. Dapat juga sebagai masukan yang dapat dijadikan referensi tentang bagaimana gambaran matematika itu yang sebenarnya (perubahan pola pikir), dimana matematika tidak hanya dipandang sebagai pembuktian teorema berdasarkan aksioma dan definisi semata, namun memiliki arti yang lebih dari sekedar hal tersebut.

c. Bagi Guru

Sebagai informasi atau masukan bagi guru, khususnya guru bidang studi matematika agar lebih memperhatikan hal- hal sekecil apapun yang berkenaan dengan proses pembelajaran di dalam kelas. Serta diharapkan semoga hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan atau pemikiran bagi guru matematika dalam memberikan motivasi dan perhatian kepada siswa yang memiliki masalah kesulitan belajar di dalam

suatu konteks pendidikan matematika, sehingga dapat mencapai hasil belajar yang maksimal.

d. Bagi Pendidikan

Kajian penelitian ini dapat memberikan ilmu dalam mencetak lulusan yang berkualitas, berilmu, mempunyai motivasi tinggi dan mampu mengkomunikasikan ide matematika dengan baik.

E. Definisi Operasional

1. Penegasan Konseptual

a. Komunikasi Matematis

Komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa untuk mengekspresikan ide matematikanya kepada orang lain baik dalam bentuk lisan maupun tulisan, yang meliputi penggunaan keahlian membaca, menulis, menyimak, menelaah, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide, simbol, istilah serta informasi matematika.¹³

2. Penegasan Operasional

Dalam pandangan peneliti, judul skripsi tentang “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa MTs Negeri Karangrejo Tahun Ajaran 2014/ 2015”

¹³ Hidayatul Masroka, *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif STAD Terhadap Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII MTs N Aryojedong Tulungagung 2013/ 2014*, (IAIN Tulungagung : Skripsi tidak diterbitkan, 2014), Hal. 9

dimaknai dengan bagaimana kemampuan komunikasi secara non verbal (tertulis) dilihat dari bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dan secara verbal bagaimana kemampuan siswa dalam menanggapi sebuah permasalahan dalam bentuk tanggapan langsung.