

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Persoalan pendidikan di Indonesia begitu kompleks. Berbagai problematika muncul tidak hanya dalam permasalahan konsep pendidikan, peraturan, dan anggaran saja, namun persoalan pelaksanaan pendidikan dari berbagai sistem di Indonesia juga turut serta menambah kompleksnya problematika pendidikan di Indonesia.¹

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.²

Pendidikan sangatlah penting karena menjadi salah satu faktor dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan diharapkan mampu melahirkan generalisasi muda yang berkompetensi unggul sebagaimana tercantum dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu:

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi

¹Nurul Afifah, "Problematika Pendidikan Di Indonesia", elementary, Vol 01. No 1 Januari 2015, Hal. 41

² Undang- undang RI No. 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.(Jakarta: Asa Mandiri. 2009). Hal. 69

agar menjadi manusia yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.³

Mewujudkan tujuan tersebut maka perlu diperhatikan bagaimana mutu pendidikan itu sendiri. Sejak dari Indonesia merdeka pendidikan di Indonesia mengalami perkembangan yang sangat mengagumkan sehingga secara umum kualitas sumberdaya di Indonesia jauh lebih baik, semua itu dapat lebih baik lagi dengan penambahan mutu dan sarana prasarana pendidikan. Hal ini dapat diwujudkan dengan pengembangan kurikulum, bahan ajar, sarana prasarana, evaluasi dan pelatihan bagi guru atau tenaga mengajar lainnya. Dari pengembangan mutu tersebut diharapkan pendidikan nasional Indonesia kedepannya dapat menghasilkan generasi yang berkualitas.

Salah satu upaya peningkatan kualitas pendidikan yang diwujudkan dalam kurikulum 2013 adalah dapat meningkatkan potensi peserta didik sebagai generasi penerus bangsa di masa depan. Salah satu upaya tersebut yaitu saling terkait antara topik yang satu dan lainnya dalam pembelajaran. Keterkaitan antarmateri pada matematika dan juga matematika pada dunia nyata tersebut melandasi terbentuknya koneksi matematika⁴

Pendidikan matematika memegang peranan penting dalam peningkatan prestasi siswa. Karena keberhasilan matematika dapat dilihat dari pemahaman, penguasaan materi, dan prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi maka semakin tinggi prestasi yang di capai siswa. Dalam

³ PERMENDIKNAS RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Bab I hal. 3

⁴Anggraeni I.S , Khabibah S. (2014). Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol 3 No.3 hal.103

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) disebutkan bahwa pada pembelajaran matematika siswa didorong agar memiliki kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), dan kemampuan representasi (*representtation*).⁵

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan untuk mengaitkan konsep, prinsip atau prosedur yang terdapat di dalam matematika dengan matematika itu sendiri, dengan bidang ilmu lain serta dengan kehidupan sehari-hari.⁶ Jika mereka sudah mampu melakukan koneksi antara beberapa konsep matematis, maka mereka akan memahami setiap materi matematika dengan lebih dalam dan baik. Selain itu, melalui koneksi maka pemikiran dan wawasan siswa akan semakin terbuka dan luas terhadap matematika. Hal ini misalnya dalam menyampaikan suatu konsep B, maka seorang guru harus memperkenalkan atau memperhatikan konsep A terlebih dahulu. Namun faktanya saat ini pendukung-pendukung pembelajaran seperti bahan ajar yang ada belum mampu memfasilitasi siswa dalam mengaitkan atau menghubungkan antara konsep yang satu dengan konsep lainnya. tentu saja membuat siswa harus mengingat konsep yang terlalu banyak dan tidak mengenali prinsip-prinsip umum yang relevan dengan berbagai bidang.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Indonesia tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai Ujian Nasional (UN) Matematika

⁵ *National Council of Teachers of Mathematics*. (2000).

⁶ Rafiq Badjeber dan Siti Fatimah, "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta", *Jurnal Pengajaran MIPA*, Vol 20, No. 1 April 2015

mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai menengah atas yang selalu rendah. Selain itu hasil The Third International Mathematics and Science Study (TIMSS), Indonesia berada pada posisi ke-38 dari 42 negara dengan memperoleh skor 386. Skor yang diperoleh Indonesia berada dibawah rata-rata skor internasional yaitu 500. Berdasarkan fakta tersebut, maka guru hendaknya memahami secara tepat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa agar dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya.⁷

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya ke dalam situasi baru yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi. Kemampuan pemecahan masalah terbagi menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Banyak faktor untuk dapat melihat tingkat kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Satu di antaranya yang diungkap oleh NCTM yaitu untuk melihat kemampuan masalah matematis siswa didasarkan pada indikator antara lain;⁸ a) membangun pengetahuan matematika melalui pemecahan masalah, b) memecahkan masalah yang muncul di dalam matematika dan di dalam konteks-konteks yang lain, c) menerapkan dan menyesuaikan bermacam-macam strategi yang sesuai untuk memecahkan masalah, d) memonitor dan merefleksikan proses dari pemecahan masalah matematis. Indikator-indikator tersebut merupakan bagian yang seharusnya dikuasai siswa.

⁷ Himmatul Ulya, "Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving", Jurnal Konseling GUSJIGANG Vol. 2 No. 1 Januari-Juni 2016 hal. 91

⁸ NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*,....

Berdasarkan pernyataan yang disebutkan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan menerapkan dan menyesuaikan bermacam-macam strategi merupakan satu di antara kemampuan yang harus dimiliki siswa. Pentingnya kemampuan penyelesaian masalah oleh siswa dalam matematika ditegaskan oleh Branca :

1. Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika.
2. Penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika .
3. Penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.⁹

Pandangan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dalam memecahkan persoalan baik dalam pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dilihat kemampuan koneksi matematika siswa, mengingat bahwa kemampuan koneksi matematika yaitu kemampuan mengaitkan konsep matematika dengan bidang lain ataupun yang menyangkut kehidupan sehari-hari.

Wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada guru mata pelajaran matematika yang mengajar di kelas VIII menemukan beberapa permasalahan terkait pembelajaran dan pemahaman matematika siswa. Salah satu permasalahan yang sering muncul sebagai permasalahan adalah siswa kurang dapat menyatakan

⁹ Branca, N.A, *Problem Solving as a Goal, Process and Basic Skill*, Dalam Krulik,S dan Reys,R.E (ed), *Problem Solving in School Mathematics*, NCTM: Reston Virginia, 1980 hal. 65

apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, siswa masih bingung bilangan mana yang harus ia masukkan ke dalam rumus, siswa tidak mengetahui materi mana yang ada hubungannya dengan masalah pada soal, serta kurangnya kemampuan siswa dalam mengaitkan permasalahan nyata dalam soal ke dalam bentuk matematika dan juga begitu lemahnya siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan bidang ilmu lain.

Berdasarkan uraian di atas maka untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa dalam pemecahan masalah- masalah matematika siswa di MTs Al-Ma'arif maka perlu dilakukan kajian lebih lanjut dalam bentuk penelitian. Untuk itulah sehingga penulis mengangkat masalah penelitian ini dengan judul “Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika di MTs Al-Ma'arif Tulungagung Tahun Ajaran 2018/2019”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian di atas maka fokus penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa berkemampuan matematika tinggi di MTs Al-Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019?
2. Bagaimana profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa berkemampuan matematika sedang di MTs Al-Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019?

3. Bagaimana profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa berkemampuan matematika rendah di MTs Al-Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika berkemampuan matematika tinggi di MTs Al-Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019?
2. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika berkemampuan matematika sedang di MTs Al-Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019?
3. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika berkemampuan matematika rendah di MTs Al-Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019?

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini supaya dapat memberikan adanya pengaruh dan manfaat bagi dunia pendidikan, dan terkhusus pada dunia pendidikan matematika yang selama ini dianggap menakutkan oleh kalangan anak-anak, maka dari itu peneliti memberikan asumsi kegunaan penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana kemampuan koneksi siswa terhadap mata pelajaran

matematika terkhusus pada soal pemecahan masalah yang akan dilakukan peneliti dikalangan Sekolah Menengah Pertama, yaitu :

1) Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dan memperkaya khasanah ilmiah terutama pada peningkatan minat belajar matematika siswa.

2) Secara Praktis

Dari hasil penelitian diharapkan akan memberikan manfaat bagi:

- a. Siswa, Penelitian ini sangat bermanfaat bagi siswa yaitu diharapkan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran sehingga hasil belajarnya meningkat.
- b. Bagi Guru, penelitian ini dapat menjadi acuan meningkatkan kemampuan koneksi matematis, serta masukan untuk meningkatkan kualitas koneksi matematis siswa.
- c. Bagi sekolah, Memperoleh informasi tentang penguasaan siswa terhadap materi matematika dan sebagai bahan masukan bagi lembaga sekolah untuk meningkatkan mutu pembelajaran dalam rangka perbaikan memajukan program sekolah. Manfaat yang lain adalah sebagai inovasi dalam evaluasi pembelajaran yang bisa diterapkan disekolah.
- d. Bagi Peneliti, Sebagai hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber informasi dan bahan rujukan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.

- e. Bagi Pembaca, Dapat dijadikan bahan kajian dan bahan referensi untuk diadakan penelitian lebih lanjut.

E. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan judul penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah. Adapun istilah-istilah yang perlu dijelaskan penulis adalah sebagai berikut :

1. Secara Konseptual

a. Kemampuan koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya ¹⁰

b. Memecahkan Masalah Matematika

Memecahkan Masalah Matematika adalah suatu proses yang berisikan langkah-langkah yang benar dan logis untuk mendapatkan penyelesaian. ¹¹

2. Secara operasional :

a. Kemampuan koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah keterkaitan antara konsep-konsep matematika yang berhubungan dengan matematika itu sendiri maupun dengan bidang ilmu lain ataupun dengan kehidupan sehari-hari.

b. Memecahkan Masalah Matematika

¹⁰ Ruspiani. 2000, *Kemampuan Siswa dalam Melakukan Koneksi Matematika*. Tesis Jurusan Matematika UPI Bandung:, hal.68

¹¹ Eko Faraditha Aswadi, 2017, *Pengaruh Kemampuan Numerik Dan Kemampuan Verbal Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Man 1 Kajuara, Jakarta*, hal 6

Memecahkan masalah matematika adalah aktivitas yang dilakukan oleh siswa untuk menemukan jalan keluar yang logis dari masalah matematika yang diberikan.

F. Sistematika Pembahasan

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas dan menyeluruh, peneliti mengemukakan sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, bab ini membahas secara singkat tentang isi skripsi dan membawa pembaca untuk mengetahui garis-garis besar yang terkandung di dalamnya. Pendahuluan terdiri dari: (a) konteks penelitian; (b) fokus penelitian; (c) tujuan penelitian; (d) kegunaan penelitian; (e) penegasan istilah; (f) sistematika pembahasan.

BAB II Kajian Pustaka, bab ini membahas tentang beberapa teori yang berkaitan dengan fokus penelitian dari permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini dan peneliti juga memaparkan tentang kerangka berpikir teoritis sebagai bentuk pemikiran peneliti dalam penelitiannya. Kajian pustaka terdiri dari: (a) belajar matematika; (b) kemampuan koneksi matematis; (c) pemecahan masalah; (e) penelitian terdahulu.

BAB III Metode Penelitian, bab ini membahas tentang metode apa yang peneliti gunakan dalam memperoleh data dan sebagai dasar penyusunan hasil dari penelitian di lapangan. Metode penelitian terdiri dari: (a) rancangan penelitian, (b) kehadiran peneliti; (c) lokasi penelitian; (d) sumber data; (e)

teknik pengumpulan data; (f) analisa data; (g) pengecekan keabsahan temuan; (h) tahap-tahap penelitian.

BAB IV Hasil Penelitian, bab ini membahas tentang hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan dan memaparkan temuan-temuan yang ada di lapangan sebagai dasar penguatan dalam penelitian. Hasil penelitian terdiri dari: (a) paparan data; (b) analisis data; (c) temuan penelitian.

BAB V Pembahasan, bab ini membahas tentang temuan-temuan yang ada di lapangan sebagai dasar penguatan dalam penelitian. Pembahasan terdiri dari: (a) kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa berkemampuan tinggi; (a) kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa berkemampuan sedang; (a) kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa berkemampuan rendah.

BAB VI Penutup, bab ini membahas tentang kesimpulan dari uraian hasil penelitian. Selanjutnya terdapat saran-saran dari peneliti berdasarkan hasil dari penelitian di lapangan. Penutup terdiri dari: (a) kesimpulan; (b) saran