

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu sektor yang paling penting dalam pembangunan nasional, dijadikan andalan utama untuk berfungsi semaksimal mungkin dalam upaya meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia, dimana iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa menjadi sumber motivasi kehidupan dalam segala bidang.¹

Menurut Oemar Hamalik, pendidikan adalah “suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara dekat dalam kehidupan masyarakat”.²

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 aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.³

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan suatu peranan penting dalam kehidupan manusia untuk meningkatkan sumber daya manusia dan mencapai keseimbangan globalisasi.

¹ Fuad Ihsan, *Dasar-dasar Kependidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, Cet Ke-8, 2013), h.2

² Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2001), h.79

³ Hamdani, *Dasar-dasar Kependidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 17

Pendidikan yang ditempuh oleh seseorang harus dicapai dan disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan tersebut mencakup peningkatan ilmu terapan dan ilmu pengetahuan dasar. Salah satu upaya peningkatan kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan dasar ialah dengan meningkatkan kemampuan dasar dalam bidang matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai jenis bidang ilmu dan berkembangnya daya pikir manusia. Perkembangan pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi pada masa ini, juga tidak terlepas dari peran perkembangan matematika. Sehingga, untuk dapat menguasai dan menciptakan teknologi serta bertahan di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Keberhasilan pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi, penghubungan materi serta prestasi belajar peserta didik. Semakin tinggi pemahaman, penguasaan materi, penghubungan materi serta prestasi belajar maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran.

Namun pada kenyataannya menurut *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), posisi Indonesia masih dibawah internasional. Hasil studi TIMSS 2003, Indonesia berada di peringkat 35 dari 46 negara peserta dengan skor rata-rata 411, sedangkan rata-rata skor internasional 467. Hasil studi TIMSS 2007, Indonesia berada di peringkat 36 dari 49 negara peserta dengan skor rata-rata 397, sedangkan rata-rata skor internasional 500. Hasil studi TIMSS

2011, Indonesia berada diperingkat 38 dari 42 negara peserta dengan skor rata-rata 386, sedangkan skor rata-rata internasional 500. Dan hasil terbaru, yaitu TIMSS 2015 Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara peserta dengan skor rata-rata 397, sedangkan skor rata-rata internasional 500.⁴ Hal ini menunjukkan bahwa hasil pembelajaran matematika di Indonesia belum mencapai hasil yang memuaskan. Rendahnya hasil pembelajaran matematika di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu faktornya penyebabnya berkaitan dengan pembelajaran yang diselenggarakan guru di sekolah. Widdiharto dan Tahmir menyatakan bahwa pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama (SMP) cenderung *text book oriented* dan masih didominasi dengan pembelajaran yang terpusat pada guru serta kurang terkait dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Kebanyakan guru dalam mengajar masih kurang memperhatikan kemampuan berpikir siswa, atau dengan kata lain mempertimbangkan tingkat kognitif siswa sesuai dengan perkembangan usianya.⁵

Salah satu poin penting untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik adalah kehadiran guru dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika. Kebanyakan peserta didik hanya menunggu mendapat informasi dan penjelasan materi dari guru. Menurut Ma'rifah S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika, mengatakan bahwa kegiatan pembelajaran matematika di kelas sudah berjalan cukup baik, tetapi masih banyak

⁴ Syamsul Hadi, Novaliyosi, "TIMSS INDONESIA (TRENDS IN INTERNATIONAL, MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY)". *Jurnal Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi, Tasikmalaya*, ISBN: 978-602-9250-39-8, 19 Januari 2019, h.562-563

⁵ Sri Lindawati, "Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Peserta didik Sekolah Menengah". *Jurnal Matematika Pertama*, Vol. 2 No. 2 (2011), h.17

peserta didik yang memiliki nilai rendah. Penyebab nilai matematika peserta didik rendah karena kurangnya kemampuan peserta didik dalam menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi sebelumnya. Serta kurangnya peserta didik berlatih soal-soal untuk mengasah kemampuan berfikir. Sehingga hanya sedikit peserta didik yang dapat menyelesaikan soal terkait kehidupan sehari-hari yang telah diajarkan oleh guru dan banyak peserta didik yang belum bisa menyelesaikan soal yang diberikan guru karena peserta didik bingung dalam memahami materi yang ditanyakan dalam soal terkait kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat disimpulkan bahwa ditemukan beberapa kelemahan diantaranya adalah kurangnya kemampuan koneksi matematis peserta didik dalam menghubungkan materi yang sedang dipelajari dengan materi sebelumnya dan prestasi belajar matematika yang dicapai peserta didik masih rendah. Padahal kemampuan koneksi matematis itu sangat penting. Hal ini sesuai dengan pendapat *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) dalam Rendya dkk, koneksi matematis merupakan bagian penting yang harus mendapatkan penekanan di setiap jenjang pendidikan.⁶

Kemampuan koneksi matematis penting untuk dikuasai peserta didik, namun masalah yang terjadi adalah kemampuan koneksi matematis peserta didik masih rendah. Hasil survei *Programme For International Student Assesment* atau PISA pada tahun 2009 (*Organisation for Economic Cooperation and Development* atau OECD pada tahun 2010) menunjukkan bahwa presentase peserta didik sekolah menengah di Indonesia yang mampu menyelesaikan soal-

⁶ Rendya Loggina, Sri Elniati dan Yusmet Rizal, "Kemampuan Koneksi Matematis dan Metode Pembelajaran Quantum Teaching dengan peta pikiran". *Jurnal Pendidikan Matematika Part 2*, Vol 1 No. 1 (2012), h. 83-87

soal yang membutuhkan proses koneksi matematis hanya 5,4%. Ini menunjukkan sekitar 95% peserta didik belum mampu mengaitkan beberapa representasi yang berbeda dari suatu konsep matematika baik dalam matematika itu sendiri maupun dengan kehidupan sehari-hari.⁷

Akibatnya kemampuan koneksi matematis peserta didik belum maksimal. Untuk mencapai kemampuan koneksi matematika peserta didik, dapat dilakukan melalui pendekatan advokasi dengan penyajian masalah *open-ended*. Karena pendekatan advokasi merupakan suatu alternatif pendekatan yang berupaya membuat peserta didik dapat secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Keaktifan peserta didik dapat terwujud dalam mengajukan cara-cara penyelesaian dari suatu masalah matematika yang diberikan oleh guru melalui proses perdebatan.

Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh psikologi belajar Gestalt dalam Hamalik. Pendekatan advokasi adalah pembelajaran yang demokratis didalam kelas. Peserta didik diberi kesempatan untuk mempertanyakan, memikirkan dan bertindak atas dasar kebebasan yang bertanggung jawab. Kesempatan untuk mempertanyakan suatu hal atau suatu masalah berarti mengundang peserta didik lainnya untuk memberikan pendapat, komentar atau kritik tertentu, sehingga sangat memungkinkan ditemukan jawaban-jawaban yang relatif baru bagi peserta didik. Kesempatan berpikir untuk memecahkan suatu masalah pada gilirannya memungkinkan akan mendorong

⁷ Nonoy Intan Haety, Endang Mulyana, "Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Knisley Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Peserta didik SMA" (Penelitian Eksperimen Terhadap Peserta didik Kelas XI Di Salah Satu SMA Di Cimahi), *Jurnal MatematikaI*, Vol 1, No.1, (2013), h. 2

peserta didik untuk berlatih membuat koneksi matematis di dalam matematika maupun di luar matematika.⁸

Untuk itu, apabila masalah matematika yang diberikan guru sifatnya tertuju pada satu cara penyelesaian atau satu jawaban, tentunya proses perdebatan memungkinkan tidak akan aktif. Dalam hal ini, masalah yang diberikan guru merupakan masalah *open-ended*.

Menurut pendapat Suryadi dalam Edi, masalah *open-ended* merupakan suatu masalah yang diformulasikan sedemikian sehingga memiliki kemampuan beragam jawaban benar baik ditinjau dari cara maupun hasil.⁹ Dengan penyajian masalah *open-ended* memungkinkan proses perdebatan di antara peserta didik dalam upaya mempertahankan jawabannya masing-masing yang berbeda akan menjadi lebih aktif. Mempertahankan jawaban kemungkinan akan mendorong peserta didik untuk berlatih membuat koneksi antar topik di dalam matematika.

MTsN 4 Banjarmasin merupakan tempat peneliti melakukan penelitian mengenai kemampuan koneksi matematis. Di sekolah tersebut terdapat siswa yang heterogen. Kemampuan koneksi matematis setiap siswa pasti berbeda, dengan keheterogenan tersebut maka akan mewakili perbedaan kemampuan koneksi matematis yang dimiliki siswa. Karena tidak dapat dipungkiri bahwa siswa yang memiliki kemampuan tinggi pasti cara berpikirnya berbeda dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah.

⁸ Edy Tandililing, "Pengembangan Kemampuan Koneksi Matematis Peserta didik Melalui Pendekatan Advokasi dengan Penyajian Masalah Open-Ended pada Pembelajaran Matematika". *Jurnal Pendidikan Matematika FMIPA FKIP UNTAN*, Isbn 978-979-16353-9-4, Pontianak, 2013

⁹ *Ibid*,

Hal ini sebagaimana di jelaskan pula dalam firman Allah SWT Q.S Nuh ayat 14 sebagai berikut:

وَقَدْ خَلَقْنَا أَطْوَارًا (١٤) ¹⁰

Ayat tersebut menjelaskan bahwa proses penciptaan manusia melalui beberapa tahap. Yakni mulai dari tahap air mani, segumpal darah, segumpal daging, kemudian menjadi tulang belulang, kemudian menjadi janin, kemudian manusia. Sama halnya dengan proses peserta didik dalam menerima materi pelajaran. Materi yang diterima oleh peserta didik selalu bertahap. Didalam proses penerimaan pelajaran, ada yang mudah dan ada yang sulit dalam menerima dan memproses pelajaran. Hal ini yang menjadikan peserta didik terklarifikasi menjadi beberapa tingkatan, yakni peserta didik dengan tingkat kemampuan tinggi, tingkat kemampuan sedang dan tingkat kemampuan rendah. Melalui penelitian ini, akan diketahui bagaimana kemampuan koneksi matematis peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah dalam mengaitkan materi satu dengan materi yang lain.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana kemampuan koneksi matematis peserta didik melalui pendekatan advokasi dengan penyajian masalah *open-ended* di MTsN 4 Banjarmasin. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Melalui Pendekatan Advokasi dengan Penyajian Masalah *Open-Ended* di MTsN 4 Banjarmasin”.

B. Definisi Operasional

¹⁰ Quraish Shibab, “The Noble Quran” (<http://id.noblequran.org/quran/surah-nuh/ayat-14/>, Diakses Pada Tanggal 13 Desember 2020 pukul 08.00)

1. Koneksi Matematis

Koneksi matematis merupakan pengaitan matematika dengan pelajaran lain atau topik lain.

2. Pendekatan Advokasi

Pendekatan Advokasi merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered advocacy learning*) atau sering disebutkan dengan proses debat. Pembelajaran advokasi adalah suatu pendekatan pengajaran di dalam kelas yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari isu-isu sosial dan personal melalui keterlibatan langsung dan partisipasi pribadi.

3. Masalah *Open-Ended*

Masalah *open-ended* adalah suatu permasalahan yang memiliki lebih dari satu jawaban dan atau metode penyelesaian (masalah terbuka).

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan koneksi matematis peserta didik melalui pendekatan advokasi dengan penyajian masalah *open-ended* di MTsN 4 Banjarmasin?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis peserta didik melalui pendekatan advokasi dengan penyajian masalah *open-ended* di MTsN 4 Banjarmasin.

E. Alasan Memilih Judul

Alasan yang mendasari peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul tersebut adalah:

1. Mengingat pentingnya penerapan model ataupun strategi pembelajaran yang bervariasi dalam pembelajaran matematika.
2. Peneliti ingin melihat bagaimana kemampuan koneksi matematis peserta didik melalui pendekatan advokasi dengan penyajian masalah *open-ended* di MTsN 4 Banjarmasin. Dengan harapan model ini dapat memotivasi siswa dalam belajar matematika dan meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Sepengetahuan penulis belum ada yang meneliti masalah ini di lokasi yang sama.

F. Signifikansi Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat secara teoritis dan praktis.

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dan sebagai referensi penelitian berkaitan dengan kemampuan koneksi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika melalui pendekatan advokasi dengan penyajian masalah *open-ended*.

2. Secara Praktis

a. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan dalam memperbaiki proses pembelajaran di sekolah, sehingga dalam proses belajar mengajar guru dapat mempertimbangkan kegiatan pembelajaran dengan memperhatikan kemampuan koneksi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika.

b. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pembandingan dan sebagai referensi penelitian berkaitan dengan kemampuan koneksi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika melalui Pendekatan advokasi dengan penyajian masalah *open-ended*.

c. Bagi Peneliti

Peneliti mendapat pengalaman berharga untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang dimiliki serta mengembangkan kemampuan dalam proses pembelajaran. Dan hasil penelitian ini juga sangat diharapkan dapat menambah wawasan peneliti tentang kemampuan koneksi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika melalui pendekatan advokasi dengan penyajian masalah *open-ended* dan juga sebagai bahan melatih diri peneliti untuk peka terhadap kemampuan koneksi peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika melalui pendekatan advokasi dengan penyajian masalah *open-ended*.

G. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Raden Heri Setiawan dan Idris tentang “*Pengaruh Pendekatan Open-Ended dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Peserta didik Terhadap Matematika*” menunjukkan bahwa: (a) pendekatan *open-ended* lebih efektif dibandingkan pendekatan kontekstual pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, (b) pendekatan *open-ended* tidak lebih efektif dibandingkan

pendekatan kontekstual pada aspek sikap peserta didik terhadap matematika.¹¹

2. Kanisius Mandur, I Wayan Sadra, I Nengah Suparta tentang “*Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi, dan Disposisi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta didik SMA Swasta di Kabupaten Manggarai*” menunjukkan bahwa besar kontribusi kemampuan koneksi matematis terhadap prestasi belajar matematika melalui disposisi matematis adalah 19,36%. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa tinggi rendahnya prestasi belajar matematika dijelaskan oleh kemampuan koneksi, kemampuan representasi, dan disposisi matematis. Oleh karena itu, untuk meningkatkan prestasi belajar matematika maka peserta didik harus dilatih untuk melakukan kegiatan koneksi dan representasi matematis serta meningkatkan disposisinya terhadap matematika.¹²
3. Sri Hastuti Noer tentang “*Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended*” menunjukkan bahwa peserta didik mengikuti pembelajaran berbasis masalah *open-ended* menunjukkan hasil yang lebih baik dalam kemampuan berpikir kreatif matematis bila dibandingkan dengan peserta didik yang belajar secara konvensional. Hal ini karena pembelajaran telah berubah dari paradigma

¹¹Raden Heri Setiawan, Idris Harta, “Pengaruh Pendekatan Open-Ended dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Siswa Terhadap Matematika”, dalam *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta*, Vol. 1 No. 2, 2014, h. 241.

¹²Kanisius Mandur, I wayan Sadra, dan I Nengah Suparta, “Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi, dan Disposisi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA SWASTA di Kabupaten Manggarai”, dalam *e-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Matematika*, Vol. 2 No. 2, 2013.

pembelajaran yang berpusat pada guru kepada pembelajaran yang menekankan pada keaktifan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Sehingga peserta didik memiliki kesempatan untuk memperoleh pengetahuan atau pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik. Selain itu dengan penggunaan berbagai macam persoalan terbuka, pendekatan ini dapat meningkatkan kapasitas matematika peserta didik yang lebih fleksibel yang berkenaan dengan kemampuan kreatif peserta didik.¹³

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah pada penelitian ini peneliti melakukan penelitian dengan pendekatan advokasi (proses debat) agar peserta didik lebih aktif, kreatif dan inovatif dalam menyelesaikan masalah atau soal terbuka dalam matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari untuk melihat kemampuan koneksi matematis pada peserta didik.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini berdasarkan buku panduan penelitian skripsi UIN Antasari Banjarmasin, yang terdiri dari:

BAB I Pendahuluan yang memuat tentang latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori yang memuat tentang koneksi matematis, pendekatan advokasi, dan masalah *open-ended*.

¹³Sri Hastuti Noer, "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5 No. 1, 2011.

BAB III Metode Penelitian yang memuat tentang jenis dan pendekatan penelitian, subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan dan analisis data, dan prosedur penelitian.