

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan yang berkualitas akan menjadikan Sumber Daya Manusia (SDM) cerdas dan mampu menjadikan Indonesia sebagai negara maju. Berdasarkan UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II pasal 3 dinyatakan bahwa pendidikan nasional bertujuan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa 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.

Menurut hasil laporan lembaga internasional mengenai masalah pendidikan, indeks pendidikan Indonesia berada pada urutan ke 110 dari 180 negara di dunia. Selain itu berdasarkan data dari *Education For All (EFA) Global Monitoring Report* pada tahun 2011 yang dikeluarkan oleh UNESCO, indeks pembangunan pendidikan Indonesia berada pada peringkat ke-69 dari 127. Salah satu penyebab rendahnya prestasi siswa ini dikarenakan lemahnya proses pembelajaran di Indonesia. Dalam proses pembelajaran, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir (Permanasari).¹ Namun, banyak pembelajaran matematika di kelas yang belum memanfaatkan keterampilan

¹ Permanasari, (2013), *Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Matematika Solusi*, Vol, 1, No, 1, hal. 1.

berpikir tingkat tinggi siswa (Luthfiana).² Amalia juga mengemukakan bahwa salah satu kemampuan berpikir yang penting dikuasai oleh siswa adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi.³

Salah satu tujuan yang ingin dicapai pada kurikulum 2013 adalah mencetak generasi yang memiliki kemampuan berpikir kritis. Generasi yang memiliki kemampuan berpikir kritis tidak akan sekedar percaya dengan fakta disekitarnya tanpa dilakukannya suatu pembuktian sehingga fakta tersebut benar-benar dapat dipercaya. Selain itu, berpikir kritis telah menjadi salah satu alat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan beberapa masalah karena melibatkan kemampuan menalar, menafsirkan dan kemampuan mengevaluasi informasi untuk memungkinkan mengambil suatu keputusan yang valid dan terpercaya (Chukwuyenum).⁴

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika (King dan Goodson).⁵ Pemerintah juga mengharapkan pembelajaran dirancang untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis, sebagai kompetensi yang mendukung aktivitas sehari-hari dan dimasa akan datang (Kemendikbud). Berpikir kritis diperlukan untuk memeriksa kebenaran dari suatu informasi, sehingga dapat memutuskan informasi layak ditolak atau diterima

² Luthfiana, (2013), *Penerapan Strategi Brain Based Learning yang Dapat Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*, Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang, hal. 2.

³ Amalia, (2013), *Penerapan Model Pembelajaran Pembuktian Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa SMA*, Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia. Hal. 5.

⁴ Chukwuyenum, (2013), *Impact of Critical Thinking on Performance in Mathematics among Senior Secondary School Student in Lagos State*, *Journal of research & method in education (IOSR-JRME)*, hal. 18.

⁵ Goodson & King, (2010), *Higher Order Thinking Skills, A Publication of the educational Services Program*, Universitas Florida, hal. 12.

(Kalelioglu dan Gulbahar).⁶ Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis penting untuk dikembangkan dalam suatu pembelajaran agar mampu memeriksa kebenaran informasi dan mengkomunikasikan ide yang mendukung keputusan.

Berpikir kritis memang tidak mudah, akan tetapi kemampuan berpikir kritis dapat dipelajari dan dilatih (Kalelioglu dan Gulbahar). *National Research Council* menjelaskan bahwa memungkinkan berkembangnya kemampuan berpikir kritis yaitu pengalaman-pengalaman individu yang diperoleh melalui proses menyelesaikan masalah matematika.⁷ Kemampuan menyelesaikan masalah matematis dapat membantu seseorang untuk memahami informasi dengan baik. Menurut Ennis ketika seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis maka secara otomatis seseorang tersebut dapat bertahan dalam menyelesaikan permasalahan. Menurut Snyder & Snyder, jika seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis maka secara otomatis seseorang tersebut dapat bertahan dalam menyelesaikan permasalahan.⁸ Menurut Snyder & Snyder terlalu banyak menghafal dan sedikit berpikir, sedikit menguasai konsep, siswa tidak diberi latihan berpikir kritis, dan siswa hanya diberikan waktu yang sangat singkat untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang diberikan guru. Sehingga menghambat kemampuan berpikir kritis siswa.⁹ Proses pembelajaran yang dapat mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis yaitu dengan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, menyusun argumen, memecahkan masalah, serta mengajukan alasan dari setiap jawaban yang

⁶ Gilbahar & Kalelioglu, (2013), *The Effect of Instructional Techniques on Critical Thinking and Critical Thinking Disposition in Online Discussion, Education Technology & Society*, hal. 248-249.

⁷ Toto Nusantara, Susiswo, dan Muliana Sari, (2016), *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII-D SMP NEGERI 1 GAMBUT*, hal. 255.

⁸ Snyder & Snyder, (2008), *Teaching Critical Thinking And Problem Solving Skills. (Delta Pi Epsilon Journal)*, hal. 90.

⁹ *Ibid*, hal. 93.

disampaikan (Innabi).¹⁰ Siswa yang mampu berpikir kritis akan mampu menyelesaikan masalah secara efektif yang dapat dilihat dari menyimpulkan apa yang diketahuinya, dan mengetahui cara memanfaatkan informasi untuk memecahkan masalah, dan untuk mencari sumber-sumber informasi yang relevan (Snyder & Snyder).¹¹ Oleh karena itu, siswa perlu berpikir kritis dalam menyelesaikan suatu masalah.

Kemampuan berpikir kritis selain dapat membangun siswa memecahkan masalah yang berhubungan dengan matematika, juga memberikan sejumlah keuntungan lain. Keuntungan-keuntungannya antara lain lebih fokus dalam membaca, meningkatkan perhatian, meningkatkan kemampuan merespon poin penting dalam sebuah pesan, dan kemampuan menganalisis yang dapat digunakan dalam berbagai situasi yang berbeda (Cottrell).¹²

Dalam kegiatan belajar, siswa sering dihadapkan pada masalah yang harus dipecahkan, khususnya menyelesaikan soal-soal dan mencari pemecahannya dengan teliti, teratur, dan tepat. Untuk itu diperlukan kemampuan tingkat tinggi (*high order thinking*) yaitu berpikir logis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama secara proaktif. Cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika.

Seperti yang dikemukakan oleh Sumarmo, bahwa pola berpikir pada aktivitas matematika terbagi menjadi dua, yaitu berpikir tingkat rendah (*low-order mathematical thinking*) dan berpikir tingkat tinggi (*high-order mathematical*

¹⁰ Toto Nusantara, Susiswo, dan Muliana Sari, (2016), *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII-D SMP NEGERI 1 GAMBUT*, hal. 255.

¹¹ Snyder & Snyder, *Teaching Critical Thinking And Problem Solving Skills*, Delta Pi Epsilon Journal, hal. 90

¹² Toto Nusantara, Susiswo, dan Muliana Sari, (2016), *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII-D SMP NEGERI 1 GAMBUT*, hal. 255.

thinking). Berdasarkan Taksonomi Bloom, menghafal dan memanggil kembali informasi diklasifikasikan sebagai berpikir tingkat rendah sedangkan menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi diklasifikasikan sebagai berpikir tingkat tinggi (Zohar dan Dori).¹³

Menurut Kurniasih, berpikir kritis dapat dipandang sebagai kemampuan berpikir siswa untuk membandingkan dua atau lebih informasi, misalkan informasi yang diterima dari luar dengan informasi yang dimiliki.¹⁴ Bila terdapat perbedaan atau persamaan, maka ia akan mengajukan pertanyaan atau komentar dengan tujuan untuk mendapatkan penjelasan. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu modal dasar atau modal intelektual yang sangat penting bagi setiap orang dan merupakan bagian yang fundamental dari kematangan manusia. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kritis menjadi sangat penting bagi siswa di setiap jenjang pendidikan.

Pada kenyataannya, siswa di Indonesia hanya mempunyai kemampuan mengetahui (*knowing*) sedangkan siswa di Taiwan sudah mempunyai kemampuan bernalar tingkat tinggi (Kurniasih). Pernyataan tersebut dibuktikan dengan analisis hasil TIMSS tahun 2007 dibidang matematika menunjukkan lebih dari 80% siswa Indonesia hanya mampu mencapai level rendah, sementara di Taiwan hampir 50% siswanya mampu mencapai *advance* (Mullis et al.). Siswa yang mencapai level rendah hanya memiliki kemampuan mengetahui (*knowing*) yaitu siswa memiliki

¹³ Junaidi, (2017), *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Dengan Menggunakan Graded Response Models Di Sma Negeri 1 Sakti*, Vol. 4, No. 1, hal. 15.

¹⁴ Susilo, Masrukan, dan Rifqiyana, (2016), *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII dengan Pembelajaran Model 4k ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa*, Jurnal Pendidikan Matematika UNNES, Semarang: Universitas Negeri Semarang, Vol. 5, No. 1, hal. 41.

kemampuan dalam mengingat, mengenali, menghitung, mengukur, mengklasifikasi dan mengurutkan (Mullis et al.). Sedangkan siswa dengan kemampuan *advance* memiliki kemampuan dalam penalaran dengan informasi yang tidak lengkap yang merupakan kemampuan bernalar tingkat tinggi (PPPPTK). Kemampuan bernalar merupakan kemampuan dalam menganalisis, menggeneralisasi/menspesialisasi, mengintegrasikan/mensintesis, memberi alasan, memecahkan soal non-rutin (Mullis et al.).¹⁵

Berdasarkan observasi dengan guru di MAS Al-Washliyah 22 Tembung, setelah proses pembelajaran berlangsung, hampir semua siswa-siswi MAS Al-Washliyah 22 Tembung hanya bisa menghafal dan mengingat kembali informasi yang diberikan guru, mereka tidak mampu menganalisis serta mengembangkan informasi tersebut. Padahal untuk mencapai kategori berpikir matematis, khususnya berpikir kritis, hal yang diperlukan adalah menganalisis serta mengembangkan informasi yang diberikan oleh guru. Berdasarkan hasil pengembangan penelitian Siswono tentang tingkatan berpikir kritis yaitu tingkat berpikir kritis 0 (TBK 0), tingkat berpikir kritis 1 (TBK 1), tingkat berpikir kritis 2 (TBK 2), dan tingkat berpikir kritis 3 (TBK 3). Tingkat berpikir paling rendah (TBK 0) adalah keterampilan menghafal (*recall thinking*) yang terdiri atas keterampilan yang hampir otomatis atau refleksif. Tingkat berpikir selanjutnya adalah keterampilan dasar (*basic thinking*) atau TBK 1. Keterampilan ini meliputi memahami konsep-konsep seperti penjumlahan, pengurangan dan sebagainya termasuk aplikasinya dalam soal-soal.

¹⁵ Susilo, Masrukan, dan Rifqiyan, (2006), *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII dengan Pembelajaran Model 4k ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa*, Jurnal Pendidikan Matematika UNNES, Semarang: Universitas Negeri Semarang, Vol. 5, No. 1, hal. 41.

Salah satu kemampuan berpikir yang tergolong ke dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir kritis (TBK 2 dan TBK 3).¹⁶

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan pendekatan pemecahan masalah dan kaitannya dengan kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Barisan dan Deret di Kelas XI MIA MAS Al-Washliyah 22 Tembung” yang diharapkan dapat memperbaiki mutu pembelajaran sesuai dengan tujuan kurikulum.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, fokus penelitian pada penelitian ini adalah bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi barisan dan deret di kelas XI MIA MAS Al-Washliyah 22 Tembung.

C. Tujuan Penelitian

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi barisan dan deret di kelas XI MIA MAS Al-Washliyah 22 Tembung

¹⁶ Harlinda Fatmawati, dkk., 2014, *Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat*, vol. 2, No. 9, hal. 912-913

D. Kegunaan dan Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini dapat dikategorikan menjadi dua jenis manfaat, yaitu:

1. Bagi guru: diharapkan dari kegiatan penelitian ini dapat membantu guru dalam mengetahui tingkat berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika khususnya pada materi barisan dan deret untuk mempermudah guru dalam menentukan metode pengajaran yang sesuai untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar di sekolah.
2. Bagi siswa: dapat dijadikan bahan pembelajaran yang dapat digunakan sebagai sesuatu yang dapat menimbulkan kesadaran berpikir kritis matematis.
3. Bagi sekolah: diharapkan dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dan pertimbangan salah satu bahan alternatif dalam kemajuan semua mata pelajaran khususnya pelajaran matematika
4. Bagi peneliti lain: mendapatkan gambaran dan pemaparan kemampuan berpikir kritis matematis siswa untuk dijadikan pembandingan pada penelitian lainnya.

