

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.² Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar, hal ini bertujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir. Dengan mengetahui proses berpikir siswa maka pendidik dapat mengetahui kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal Matematika serta dapat merancang pembelajaran sesuai dengan proses berpikir siswa.

Seiring dengan perkembangan dan perubahan zaman yang tidak dapat dihindari, semua orang perlu menyesuaikan diri dengan perkembangan dan perubahan yang terjadi. Termasuk orang – orang yang ada dalam dunia pendidikan terutama pendidik. Pendidik harus bisa mencari dan mempraktekan kemampuan berpikir kritis siswa supaya dapat tercapainya pemahaman yang lebih mendalam. Supaya pendidik dan siswa dapat melakukan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional.³

Dalam menyelesaikan soal matematika siswa dituntut untuk dapat menggunakan kemampuan berpikir kritisnya. Berpikir kritis dapat diasah

² Depdiknas, “*Materi Pendidikan Nasional*”, (Jakarta: Depdiknas, 2006) hal.345

³ Sumadi Surya Brata, “*Psikologi Pendidikan*”, (Jakarta: 2011)

dalam proses belajar, dimana terdapat proses sistematis yang memungkinkan siswa dapat merumuskan dan mengevaluasi untuk meyakinkan pendapat yang telah diberikan.⁴ Berpikir kritis juga melatih siswa untuk pandai membaca situasi setiap masalah, mengevaluasinya serta mengambil kesimpulan atas kondisi tersebut sehingga kemampuan pemahaman yang dibangun akan semakin kuat dan tidak terlupakan.⁵ Berpikir kritis dapat menolong siswa menyelesaikan soal matematika, khususnya soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*).

Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) adalah soal yang menuntut kemampuan berpikir berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis digunakan untuk menyelesaikan soal HOTS. Soal-soal HOTS melatih siswa untuk berpikir tingkat tinggi.⁶ Oleh karena itu, berpikir kritis sangat berkaitan dengan soal HOTS, karena berpikir kritis diperlukan dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi. Pendidik tidak lagi dituntut untuk menggiring siswa untuk mendapatkan suatu pengetahuan dengan cara diberitahu, melainkan siswa saat ini dituntut untuk mencari tahu sendiri pengetahuan tersebut. Berpikir seperti ini menuntut siswa untuk diarahkan dari mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi hingga mencipta.

Materi matematika dan kemampuan berpikir kritis saling berhubungan

⁴Fachrurazi, "Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar", Agustus 2011.

⁵Mujib dan Mardiyah, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences", Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 8, No. 2, 2017.

⁶Beta Kurnia Suryapuspitarini, Wardono, Kartono, *Analisis Soal-soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa*, PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2018), hal. 877

dan berkesinambungan. Seperti halnya materi persamaan garis lurus. Pada materi persamaan garis lurus menuntut siswa untuk berpikir kritis. Pada persamaan garis lurus juga mencakup materi yang berkaitan dengan soal HOTS. Untuk menyelesaikan soal HOTS juga diperlukan kemampuan berpikir kritis. Dengan memiliki kemampuan berpikir kritis dapat melatih keterampilan siswa untuk memecahkan soal HOTS dengan rancangan solusi yang tepat dan siswa juga dapat lebih aktif dalam membangun argumen dengan menunjukkan bukti-bukti yang logis dan akurat.

Berdasarkan hasil pra observasi selama magang 2 pada bulan September di SMP Negeri 2 Kalidawir peneliti menemukan bermacam-macam kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal, khususnya soal HOTS. Dalam pembelajaran dikelas penerapan metode pembelajaran yang terpusat pada guru mengakibatkan siswa cenderung pasif, karena siswa hanya menyimak dan menerima penjelasan gurunya dalam memberikan contoh soal beserta cara dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan pembelajaran matematika, terutama soal HOTS. Hal tersebut mengakibatkan bahwa dalam menyelesaikan soal, siswa cenderung untuk menghafal rumus yang sudah diberikan, melakukan perhitungan dan langkah-langkah menyelesaikannya sesuai dengan apa yang guru contohkan atau langkah-langkah penyelesaian yang sudah ada di buku teks.

Maka perlu dianalisa kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS, salah satu caranya yaitu menggunakan indikator menurut Ennis, dimana seseorang dikatakan memiliki kemampuan berpikir

kritis apabila ia mampu memenuhi keenam kriteria tertentu yang disingkat dengan FRISCO yaitu sebagai berikut: (1) *Focus*, (2) *Reason*, (3) *Inference*, (4) *Situation*, (5) *Clarity*, dan (6) *Overview*.⁷

Berdasarkan uraian diatas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul: ***“Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII di SMP Negeri 2 Kalidawir”***

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian dan judul penelitian diatas serta demi terwujudnya pembahasan yang sesuai dengan harapan, maka penulis memaparkan permasalahan yang menjadi fokus penelitian yaitu:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki kemampuan akademik tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi persamaan garis lurus kelas VIII di SMPN 2 Kalidawir?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki kemampuan akademik tingkat sedang dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi persamaan garis lurus kelas VIII di SMPN 2 Kalidawir?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki kemampuan akademik tingkat rendah dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi persamaan garis lurus kelas VIII di SMPN 2 Kalidawir?

⁷ Ahmad Susanto, *“Teori Belajar dan Pembelajaran”*, (Jakarta: Kencana, 2013), hal 121.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas serta demi terwujudnya pembahasan yang sesuai dengan harapan, maka penulis memaparkan tujuan penelitian yaitu:

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa memiliki kemampuan akademik tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi persamaan garis lurus kelas VIII di SMPN 2 Kalidawir.
2. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa memiliki kemampuan akademik tingkat sedang dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi persamaan garis lurus kelas VIII di SMPN 2 Kalidawir.
3. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa memiliki kemampuan akademik tingkat rendah dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi persamaan garis lurus kelas VIII di SMPN 2 Kalidawir.

D. Kegunaan Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini adalah dapat mengetahui bahwa berpikir kritis merupakan hal yang sangat penting dalam mempelajari matematika. Dengan memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi siswa akan lebih mudah untuk memahami bahkan menyelesaikan soal-soal matematika, khususnya soal berbasis HOTS.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini, dapat meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran di sekolah, dapat memberikan kontribusi peningkatan belajar dalam berpikir kritis siswa. Juga dapat memberikan masukan demi kemajuan dalam semua mata pelajaran di sekolah tersebut khususnya untuk mata pelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini, di harapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi atau rujukan untuk meningkatkan proses pembelajaran,serta dapat menerapkan dan mengembangkan metode-metode pengajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika khususnya soal berbasis HOTS. Sehingga akan lebih mudah bagi guru untuk membimbing siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS.

c. Bagi Siswa

Manfaat penelitian ini bagi siswa yaitu dapat memberikan motivasi siswa bahwa berpikir kritis merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika khususnya dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS. Berpikir kritis menjadi salah satu aspek yang penting dalam mempelajari dan menyelesaikan soal matematika agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Sehingga, diharapkan dapat menjadi rujukan bagi siswa untuk meningkatkan hasil

belajaranya dengan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal matematika berbasis HOTS.

d. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian bagi peneliti yaitu dapat mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa yang ada di SMP Negeri 2 Kalidawir. Sehingga dapat diketahui bagaimana cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman antara pembaca dan peneliti maka perlu ditegaskan beberapa istilah yang berhubungan dengan judul penelitian ini. Penegasan istilah yang perlu dijelaskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penegasan Konseptual

a. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah pola pikir yang masuk akal dan reflektif yang bertujuan untuk memutuskan yang mesti dipercaya atau dilakukan.⁸

b. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan memecahkan masalah, menganalisis, mengevaluasi, membandingkan sesuatu dengan alasan yang baik agar dapat mengambil keputusan yang terbaik dalam memecahkan masalah.⁹

⁸ Alex Fisher, *“Berpikir Kritis sebagai Sebuah Pengantar”*, (Jakarta : Erlangga, 2009).

⁹ Harlinda Fatmawati, dkk, *“Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat (Penelitian pada Siswa Kelas X*

c. Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*)

Soal HOTS merupakan suatu keterampilan berpikir yang tidak hanya membutuhkan keterampilan mengingat, tetapi membutuhkan keterampilan lain yang lebih tinggi.¹⁰

d. Persamaan Garis Lurus

Persamaan garis lurus merupakan suatu persamaan yang jika digambarkan dalam bidang koordinat cartesius akan membentuk sebuah garis lurus.¹¹

2. Penegasan Operasional

a. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kegiatan berpikir secara sistematis yang memungkinkan seseorang untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri.

b. Kemampuan Berpikir Kritis

Pada penelitian ini, seseorang dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis jika memenuhi kriteria-kriteria tertentu yaitu *fokus* (fokus), *reason* (alasan), *inference* (kesimpulan), *situation* (situasi), *clarity* (kejelasan), dan *overview* (mengecek kembali).

SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014”, Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol.2, No.9, 2014, hal. 913.

¹⁰ Kusuma Wardany, “*Penyusunan Instrumen Tes Higher Order Thinking Skills Pada Materi Ekosistem SMA Kelas X*”, Jurnal Universitas Sebelas Maret Surakarta, hal. 538.

¹¹ Syamsul Junaidi, “*Matematika SMP Untuk Kelas VIII*”, (Surabaya : Esis, 2004), hal. 66.

c. Soal HOTS

Pada penelitian ini soal HOTS menuntut siswa untuk meningkatkan proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui, tetapi juga meningkatkan proses berpikir dengan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah.

d. Persamaan Garis Lurus

Pada penelitian ini, persamaan garis lurus merupakan dua variabel yang membentuk kurva yang berupa garis lurus dengan kemiringan tertentu pada sistem koordinat. Persamaan garis lurus memiliki bentuk umum yaitu bentuk eksplisit dan bentuk implisit.

F. Sistematika Pembahasan

Penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Hots materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII di SMP Negeri 2 Kalidawir” memuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

- 1) BAB I (Pendahuluan) : Konteks Penelitian, Fokus Penelitian, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Penegasan Istilah, dan Sistematika Pembahasan.

- 2) BAB II (Kajian Pustaka) : Kemampuan Berpikir Kritis, Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), Materi Persamaan Garis Lurus di SMP/MTs, Penelitian Terdahulu, dan Kerangka Berpikir.
- 3) BAB III (Metode Penelitian) : Rancangan Penelitian, Kehadiran Peneliti, Lokasi Penelitian, Data dan Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Data, Pengecekan Keabsahan Data, dan Tahap-Tahap Penelitian.
- 4) BAB IV (Hasil Penelitian) : Deskripsi Data, Paparan dan Analisis Data, dan Temuan Penelitian.
- 5) BAB V (Pembahasan) : Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang memiliki Kemampuan Tingkat Tinggi, Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang memiliki Kemampuan Tingkat Sedang, dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang memiliki Kemampuan Tingkat Rendah.
- 6) BAB VI (Penutup) : Kesimpulan, dan Saran