

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Dewi & Septa (2019) menyatakan bahwa Pendidikan pada hakikatnya adalah sebuah proses untuk menyiapkan manusia agar dapat bertahan hidup dalam lingkungannya (life skill).¹ Pendidikan merupakan salah satu aspek yang berperan penting dalam mewujudkan manusia yang cerdas dan berkualitas.² (Salamah, 2014) menyatakan bahwa Matematika juga merupakan salah satu disiplin ilmu dalam dunia pendidikan yang memegang peranan penting dalam perkembangan sains dan teknologi.

Hidayat (2011) mengungkapkan bahwa dengan belajar matematika siswa dapat berlatih menggunakan pikirannya secara logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerjasama dalam menghadapi berbagai masalah serta mampu memanfaatkan informasi yang diterimanya.³ Menurut Firmansyah (2013), mata pelajaran matematika bertujuan untuk pertama, melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi,

¹ Yuliza Putri, Derius Alan, Dheri Cahyono, “*Study At Home : Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Proses Pembelajaran Daring*”, Jurnal Ilmiah Matematika Realistik, Vol.1, No.1, Juni 2020, hal.20.

² Septia Nada dan Uswatun Khasanah, “*Hubungan Antara Minat Belajar dan Kemampuan Literasi Matematis Dengan Hasil Belajar Matematika*”, Prosiding Sendika, Vol.5, No.1, 2019, hal.331.

³ Reka Ikraami, Hepsi Nindiasari, Yani Setiani, “*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Menggunakan Pembelajaran Daring*”, Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika, Vol.1, No.2, Juni 2020, hal.38.

eksperimen, menunjukkan kesamaan perbedaan, konsistensi, dan inkonsistensi. Kedua, mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba. Ketiga, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Keempat, mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan tersebut.⁴

Dalam proses pembelajaran matematika, kemampuan konjektur matematik merupakan suatu kebutuhan yang harus diaplikasikan dalam pembelajaran sehingga siswa dapat memiliki keterampilan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga meningkatkan hasil belajar. Konjektur digunakan untuk melakukan validasi terhadap sebuah pernyataan, menghasilkan wawasan terhadap suatu fenomena, dan sistematisasi pengetahuan. Semakin berhati-hati seseorang mengevaluasi suatu pernyataan dan semakin maksimal memisahkan isu-isu yang relevan dan yang tidak relevan, maka akan semakin kritis pemikiran orang tersebut. Jadi *conjecturing ability* atau konjektur matematik membutuhkan keterampilan termasuk kemampuan untuk mendengarkan dan membaca secara hati-hati, mencari dan menemukan asumsi-asumsi tersembunyi, dan menyelidiki konsekuensi-konsekuensi dari suatu pernyataan.

⁴ Nur Indah, Sitti Mania, Nursalam, “Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* di Kelas VII SMP Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa”, *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, Vol.4, No.2, 2016, hal.199.

Konjektur matematik adalah kemampuan untuk membuat pernyataan matematika yang bernilai benar berdasarkan observasi, investigasi, eksplorasi, eksperimen, dan inkuiri. Kebenaran pernyataan tersebut belum dibuktikan kebenarannya secara formal (umum), akan tetapi baru bersifat tidak formal dengan contoh atau gambar. Indikator kompetensi konjektur adalah indikator-indikator pada kemampuan observasi, investigasi, eksplorasi, dan inkuiri (Lestari & Yudhanegara, 2015).⁵

Faktor lain yang menentukan keberhasilan pembelajaran matematika yaitu disposisi matematis. Disposisi matematis tersebut sebenarnya telah tercantum dalam tujuan pembelajaran matematika, yaitu memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁶ Sejalan dengan itu, Sumarmo (2013) menyatakan bahwa disposisi berpikir kreatif adalah kemampuan dan disposisi esensial yang perlu dimiliki oleh dan dikembangkan pada siswa yang belajar matematika karena kemampuan dan disposisi tersebut sesuai dengan visi matematika, tujuan pendidikan nasional dan tujuan pembelajaran matematika sekolah dan diperlukan untuk

⁵ Yani Supriani, Giyanti, Sofwan Hadi, "Conjecturing Ability Dalam Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19", Jurnal Inovasi Matematika, Vol.2, No.2, 2020, hal.162-163, p-ISSN 2656-7431, e-ISSN 2656-7245.

⁶ Esti Kurnia dan Meita Fitriawanati, "Peningkatan Disposisi Matematis dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Tipe Air (Auditory, Intellectually, Repetition)", Fundamental Pendidikan Dasar, Vol.2, No.3, November 2019, hal.88, e - ISSN : 2614-1620.

menghadapi suasana bersaing yang semakin ketat.⁷ Kreatif muncul karena adanya motivasi yang kuat dari diri individu. Apabila kebiasaan berpikir kreatif berlangsung secara berkelanjutan maka secara akumulatif akan tumbuh situasi disposisi (disposition) terhadap berpikir kreatif. Disposisi berpikir kreatif merupakan keinginan, kesadaran, kecenderungan dan dedikasi yang kuat bagi siswa untuk berpikir dan berbuat dengan cara positif. (Sumarmo, 2013).⁸ Sehingga Menurut Sumarmo (2013), disposisi berpikir kreatif matematis dapat dikategorikan menjadi dua kategori yakni disposisi berpikir kreatif matematis yang positif dan disposisi berpikir kreatif matematis yang negatif.

Menurut Sumarmo (2013), disposisi berpikir kreatif siswa diperoleh dengan menggunakan angket atau kuesioner terkait skala disposisi berpikir kreatif yang mencakup semua indikator disposisi berpikir kreatif yaitu: (1) Bersikap Terbuka, toleran terhadap perbedaan pendapat; (2) Fleksibel dalam berpikir dan merespon; (3) Bebas menyatakan pendapat dan perasaan; (4) Menghargai fantasi, dan inisiatif; (5) Mempunyai pendapat sendiri dan tidak mudah terpengaruhi; (6) Memiliki stabilitas emosional yang baik; (7) Percaya diri dan mandiri; (8) Menunjukkan rasa ingin tahu dan minat yang luas; (9) Tertarik pada hal-hal yang abstrak, kompleks; (10) Berani mengambil resiko, memiliki tanggung jawab dan komitmen kepada

⁷ Eline Yanty Putri, “Analisis Terhadap Disposisi Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Matematika”, Jurnal Riset Pendidikan Matematika, Vol.1, No.1, Mei 2018, hal.45 , e-ISSN 2620-8911, p-ISSN 2620-8903.

⁸ Yanti Mulyani, “Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Means Ends Analysis (MEA)”, Jurnal Penelitian dan Pengembangan Sains dan Teknologi, Vol.10, No.2, 2016, hal.66.

tugas; (11) Tekun, tidak mudah bosan, dan tidak kehabisan akal; (12) Peka terhadap situasi lingkungan; (13) Lebih berorientasi ke masa kini dan masa depan dari pada masa lalu.⁹

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan konjektur matematik serta disposisi berpikir kreatif matematis siswa sangat diperlukan untuk proses pembelajaran serta menentukan keberhasilan pembelajaran matematika. Bahkan antara konjektur matematik dan disposisi berpikir kreatif matematis juga memiliki hubungan yang erat.

Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak sekali siswa khususnya pada jenjang SMP yang memiliki kemampuan konjektur matematik yang tergolong rendah dan bahkan memiliki disposisi matematis yang negatif, seperti yang telah dipaparkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Kemampuan Konjektur Matematik Ditinjau dari Disposisi Berpikir Kreatif Matematis Siswa di Kelas VII SMPN 5 Tulungagung Materi Garis dan Bangun Datar”**.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian diatas, maka fokus penelitian ini adalah:

⁹ Eline Yanty Putri, *“Analisis Terhadap Disposisi Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Matematika”*, Jurnal Riset Pendidikan Matematika, Vol.1, No.1, Mei 2018, hal.46 , e-ISSN 2620-8911, p-ISSN 2620-8903.

1. Bagaimana kemampuan konjektur matematik ditinjau dari disposisi berpikir kreatif matematis yang positif siswa kelas VII pada materi garis dan bangun datar?
2. Bagaimana kemampuan konjektur matematik ditinjau dari disposisi berpikir kreatif matematis yang negatif siswa kelas VII pada materi garis dan bangun datar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan kemampuan konjektur matematik ditinjau dari disposisi berpikir kreatif matematis yang positif siswa kelas VII pada materi garis dan bangun datar.
2. Mendeskripsikan kemampuan konjektur matematik ditinjau dari disposisi berpikir kreatif matematis yang negatif siswa kelas VII pada materi garis dan bangun datar.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat terutama bagi :

1. Secara Teoritis
 - a. Diharapkan dapat menambah pengetahuan khususnya tentang kemampuan konjektur matematik siswa ditinjau dari disposisi berpikir kreatif matematis.

- b. Dapat digunakan bagi para peneliti sebagai pertimbangan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai kemampuan konjektur matematik siswa ditinjau dari disposisi berpikir kreatif matematis.
- c. Sebagai rujukan tambahan pustaka di perpustakaan Institut Agama Islam Negeri Tulungagung,
- d. Sebagai rujukan referensi bagi guru atau civitas akademika yang lain.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Setelah dilakukan penelitian ini diharapkan dapat memacu siswa dalam meningkatkan kemampuan konjektur matematik dan disposisi berpikir kreatif matematis dalam belajar sehingga hasil belajar yang diperoleh akan maksimal khususnya pada mata pelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pandangan bagi guru mengenai kemampuan konjektur matematik dan disposisi berpikir kreatif matematis siswa sehingga dapat memberikan pembinaan lebih lanjut untuk meningkatkan kemampuan yang lebih baik.

c. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengalaman peneliti serta menambah wawasan terkait kemampuan konjektur matematik dan disposisi berpikir kreatif matematis.

E. Penegasan Istilah

1. Penegasan Konseptual

a. Kemampuan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kemampuan berasal dari kata “mampu” yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, dapat. Secara umum kemampuan dianggap sebagai kecakapan atau kesanggupan seseorang dalam menyelesaikan atau menyanggupi suatu pekerjaan.

Menurut Stephen P. Robin dalam penelitian (Sakti, 2011) kemampuan adalah kapasitas seorang individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan.¹⁰

b. Konjektur Matematik

Konjektur matematik adalah kemampuan untuk membuat pernyataan matematika yang bernilai benar berdasarkan observasi, investigasi, eksplorasi, eksperimen, dan inkuiri. Kebenaran pernyataan tersebut belum dibuktikan kebenarannya secara formal (umum), akan tetapi baru bersifat tidak formal dengan contoh atau gambar. (Lestari & Yudhanegara, 2015).¹¹

¹⁰ Indra Sakti, “Korelasi Pengetahuan Alat Praktikum Fisika Dengan Kemampuan Psikomotorik Siswa Di SMA Negeri Kota Bengkulu”, (Bengkulu : Universitas Bengkulu, Vol. IX, No. 1, hal. 69, Juni 2011, ISSN : 1412- 3617)

¹¹ Yuni Lestari, “Penelitian Pendidikan Matematika”, (Bandung: PT. Refika Aditama,2015), hal.55.

c. Disposisi Berpikir Kreatif

Disposisi berpikir kreatif merupakan keinginan, kesadaran, kecenderungan dan dedikasi yang kuat bagi siswa untuk berpikir dan berbuat dengan cara yang positif. Disposisi berpikir kreatif adalah kemampuan dan disposisi esensial yang perlu dimiliki oleh dan dikembangkan pada siswa yang belajar matematika (Sumarno, 2013).

2. Penegasan Operasional

a. Kemampuan Konjektur Matematik

Kemampuan konjektur matematik adalah kemampuan untuk membuat pernyataan matematika yang bernilai benar namun kebenaran pernyataan tersebut belum dibuktikan kebenarannya secara formal, akan tetapi baru bersifat tidak formal dengan contoh atau gambar.

b. Disposisi Berpikir Kreatif

Disposisi berpikir kreatif merupakan keinginan, kesadaran, kecenderungan dan dedikasi yang kuat bagi siswa untuk berpikir dan berbuat yang dikategorikan menjadi dua yaitu disposisi berpikir kreatif positif dan disposisi berpikir kreatif negatif.

1) Disposisi Berpikir Kreatif Positif

Disposisi berpikir kreatif positif merupakan keinginan, kesadaran, kecenderungan dan dedikasi yang kuat bagi siswa untuk berpikir dan berbuat dengan cara yang positif.

2) Disposisi Berpikir Kreatif Negatif

Disposisi berpikir kreatif positif merupakan keinginan, kesadaran, kecenderungan dan dedikasi yang kuat bagi siswa untuk berpikir dan berbuat dengan cara yang negatif.

F. Sistematika Pembahasan

Untuk memberikan kemudahan dalam memahami skripsi ini, maka peneliti memandang perlu mengemukakan sistematika pembahasan skripsi sebagai berikut :

Bagian awal terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak.

Bagian Utama (Inti) terdiri dari enam bab antara lain :

BAB I Pendahuluan, meliputi : konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

BAB II Kajian Pustaka, dalam bab ini berisi tentang : deskripsi teori, penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir.

BAB III Metode Penelitian, terdiri dari : rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian.

BAB IV Hasil penelitian, yang memuat : deskripsi data dan temuan penelitian.

BAB V Pembahasan, yang memuat : paparan dari hasil penelitian.

BAB VI Penutup, meliputi : kesimpulan dan saran.

Bagian Akhir memuat : daftar rujukan, lampiran – lampiran, dan daftar riwayat hidup.