

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Konteks Penelitian**

Saat ini masih banyak generasi penerus bangsa yang belum bisa mencapai target pendidikan nasional. Hal ini terjadi dikarenakan proses pembelajaran lebih sering berlangsung satu arah atau terpusat pada guru.<sup>1</sup> Di mana sebagian guru belum memberikan kebebasan berpikir kepada siswa. Jika proses berpikir siswa dibatasi maka mereka tidak akan bisa berkembang.

Padahal menurut para ilmuwan, anak yang diberikan kebebasan berpikir pada akhirnya mereka akan terbiasa membedakan kebenaran dan kebohongan, penampilan dan kenyataan, fakta dan opini serta pengetahuan dan keyakinan. Selain itu, secara alami mereka akan membangun argumen dengan menggunakan bukti yang dapat dipercaya dan logika yang masuk akal.<sup>2</sup>

Vincent Ruggiero dalam buku Elaine mengartikan berpikir sebagai “segala aktivitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi keinginan untuk memahami, berpikir adalah sebuah pencarian jawaban, sebuah pencarian makna”.<sup>3</sup> Sebagian besar orang tua dan guru

---

<sup>1</sup> Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), hal. 2.

<sup>2</sup> Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching & Learning*, (Bandung: Mizan Learning Center, 2007), hal. 184.

<sup>3</sup> *Ibid*, hal. 187.

setuju bahwa dalam masyarakat modern saat ini, anak-anak harus menguasai keterampilan berpikir dalam tingkatan yang lebih tinggi. Menurut Browne & Keeley dalam buku Elaine, kemampuan berpikir dengan jelas dan imajinatif, menilai bukti, bermain logika, dan mencari alternatif imajinatif dari ide-ide konvensional, memberi anak-anak muda sebuah rute yang jelas di tengah carut marut pemikiran pada zaman teknologi saat ini.<sup>4</sup>

Salah satu macam berpikir yang tidak semua orang bisa melakukannya adalah berpikir kritis, sebab berpikir kritis hanya diperuntukkan untuk orang yang mempunyai daya nalar yang tinggi dan mempunyai rasionalitas logika yang tinggi pula. Orang-orang yang berpikir kritis berbeda dengan orang-orang yang berpikir protes walaupun ada kesamaan arti yaitu sama-sama bentuk penolakan dari sesuatu atau seseorang. Pikiran yang digunakan dalam penalaran dan diungkapkan lewat bahasa juga memiliki materi dan bentuk. Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah.<sup>5</sup>

Berpikir secara kritis berarti berpikir secara luas dan terbuka dengan mempertimbangkan kemungkinan-kemungkinan hingga mendapatkan suatu fakta dan informasi yang dapat diterima atau ditolak. Seseorang yang berpikir kritis akan

---

<sup>4</sup> *Ibid*, hal. 183.

<sup>5</sup> Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching And Learning Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan Dan Bermakna*, (Bandung: Kaifa, 2014), hal.183

mampu menyelesaikan masalah dengan sistemasi pemikiran yang abstrak lalu menyusunnya dalam metode penyelesaian yang efektif. Menggunakan kemampuan berfikir kritis yang kuat memungkinkan kita untuk mengevaluasi argument, dan layak untuk penerimaan berdasarkan pikirannya.<sup>6</sup>

Berkaitan dengan penjelasan tentang pengertian berfikir kritis diatas, Allah SWT mendorong umat manusia untuk selalu berfikir dan bertindak kritis. Firman Allah tersebut adalah sebagai berikut:

كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ { ٢١٩ }

Artinya : “Demikianlah, Allah menerangkan kepadamu ayat-ayat-Nya, agar kamu berfikir”. (QS. Al-Baqarah: 219).<sup>7</sup>

Ayat diatas memberikan penjelasan bahwa sebenarnya Agama Islam dalam hal berfikir kritis memberikan kelapangan pada umatnya untuk berkreasi dengan akal pikirannya dan dengan hati nuraninya (qalbunya) dalam menyelesaikan persoalan-persoalan hidup didalamnya.

Belakangan ini sejumlah ahli psikologi dan pendidikan menyarankan bahwa proses pembelajaran di sekolah seharusnya lebih dari sekedar mengingat atau menyerap secara pasif sebagai informasi baru, melainkan siswa perlu berbuat lebih banyak dan belajar bagaimana berfikir secara kritis. Siswa didorong untuk memiliki

---

<sup>6</sup> Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Berfikir*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 20

<sup>7</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*, (Bandung: Syaamil Quran), hal. 34.

kesadaran akan diri dan lingkungannya, yang pada gilirannya terbentuk kesadaran berpikir secara kritis.<sup>8</sup>

Berpikir kritis sering muncul setelah seseorang menemui suatu masalah. Dalam berpikir kritis siswa dituntut untuk menggunakan strategi kognitif tertentu yang tepat untuk menguji keadaan gagasan pemecahan masalah dan mengatasi kesalahan. Berpikir kritis sebagai sebuah keputusan yang disertai tujuan dan dikerjakan sendiri, merupakan hasil dari kegiatan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi, serta penjelasan dari pertimbangan yang didasarkan pada bukti, konsep, metodologi, kriteriologi, dan kontekstual.

Berpikir kritis tidak hanya diperlukan untuk menyelesaikan persoalan hidup, namun dalam dunia pendidikan berpikir kritis juga diperlukan. Berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika karena matematika memiliki struktur dan kajian yang lengkap serta jelas antar konsep. Aktivitas berpikir kritis siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dengan lengkap dan sistematis. Siswa harus mampu melakukan analisis dan interpretasi informasi sebagai landasan untuk menentukan pilihan dan keputusan. Selain itu, siswa harus menguasai cara mengaplikasikan konsep-konsep dan menggunakan keterampilan dalam berbagai situasi baru yang berbeda. Dengan menerapkan mata pelajaran akademik seperti matematika ke dalam tugas-tugas yang berhubungan dengan dunia nyata dan ke dalam masalah yang mereka alami, siswa

---

<sup>8</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 156.

sedikit demi sedikit akan membangkitkan kebiasaan berpikiran yang baik, berpikiran yang terbuka, mendengarkan orang lain dengan tulus, berpikir sebelum bertindak, mendasari kesimpulan dengan bukti kuat, dan melatih imajinasi.<sup>9</sup>

Menurut istilah, matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar.<sup>10</sup> Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam ilmu matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran. Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Pada tahap awal matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris, karena matematika sebagai aktivitas manusia kemudian pengalaman itu diproses dunia dalam rasio, diolah secara analisis dan sintesis dengan penalaran di dalam struktur kognitif, sehingga sampailah pada suatu kesimpulan berupa konsep-konsep matematika.<sup>11</sup>

Konsep matematika didapat karena proses berpikir, sehingga keterampilan berpikir mendalam (berpikir kritis) perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan matematika sekolah yang memberikan penekanan pada penataan nalar siswa serta pembentukan pribadi siswa. Karena itu dalam proses belajar matematika, dipengaruhi oleh kemampuan berpikir.

---

<sup>9</sup> Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching ...* , hal. 182.

<sup>10</sup> Erman Suherman, et. all., *Strategi Pembelajaran kontemporer* ,(Bandung: Universitas Pendidikan Bandung, 2001),hal. 16.

<sup>11</sup> *Ibid.*, hal. 16.

Materi matematika dan keterampilan berpikir kritis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan karena materi matematika dipahami melalui berpikir kritis dan berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika. Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah. Dengan demikian, terlihat jelas adanya hubungan antara proses pembelajaran matematika dengan berpikir kritis.

Berdasarkan pengamatan terhadap hasil nilai ulangan harian mata pelajaran matematika siswa kelas VII B MTs Assyafi'iyah Gondang, menunjukkan bahwa masih perlu meningkatkan aspek-aspek lain selain hasil belajar siswa, salah satunya adalah berpikir kritis. Hal ini dilihat saat siswa mengerjakan soal, hanya berpatokan pada contoh yang diberikan guru. Kebanyakan siswa tidak mempunyai cara yang berbeda dari yang sudah diajarkan oleh guru, akibatnya kemampuan berpikir kritis siswa belum berkembang. Pada saat ini guru hanya mengutamakan siswa mampu menjawab pertanyaan dengan benar dari pada mendorong mereka memunculkan ide-ide baru atau memikirkan ulang kesimpulan-kesimpulan yang ada. Pada dasarnya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal adalah kurangnya penguasaan konsep terhadap materi secara matang. Ketika siswa diberikan soal yang berbeda atau sedikit melenceng dari materi banyak siswa yang masih bingung. Selain itu, beberapa siswa juga kurang teliti dalam hal menghitung.

Sebagian besar materi dalam pembelajaran matematika membutuhkan pemikiran yang kritis dalam menyelesaikan soal-soal yang ada di dalamnya. Peneliti memilih materi Garis dan Sudut. Garis dan Sudut merupakan salah satu materi dalam

mata pelajaran matematika yang diajarkan pada siswa di jenjang SMP/MTs. Masalah Garis dan Sudut adalah suatu soal/persoalan yang berhubungan dengan garis, kedudukan garis, dan persamaan yang cara penyelesaiannya tidak langsung mempunyai aturan atau logaritma yang segera dapat digunakan untuk menentukan jawabanya<sup>12</sup>. Sehingga pada setiap materi siswa diharapkan benar-benar menguasai konsep yang diberikan. Karena konsep yang telah dipelajari akan digunakan untuk mempelajari materi berikutnya yaitu materi segiempat dan segitiga. Sehingga diharapkan peneliti dapat mengetahui sampai dimana tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal dengan cara yang sudah diajarkan oleh guru.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti ingin mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII B dalam menyelesaikan soal matematika terkait materi garis dan sudut. Peneliti memilih lokasi penelitian di MTs Assyafi'iyah Gondang karena MTs Assyafi'iyah Gondang memiliki peran sentral dalam mencetak generasi berprestasi dan berakhlak mulia. Dimana untuk dapat masuk MTs Assyafi'iyah Gondang harus melalui seleksi terlebih dahulu dan tidak menerima sembarang siswa. Sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian di MTs Assyafi'iyah Gondang untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan berpikir kritis siswa.

---

<sup>12</sup> Rahmawati Nur Aini dan Tatag Yuli Eko, *Analisis Pemahaman Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar Pada PISA*, (Surabaya:Universitas Negeri Surabaya) Volume 3 No.2 Tahun 2014. Diakses tanggal 29 januari 2018.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Garis dan Sudut di MTs Assyafi’iyah Gondang Tahun Ajaran 2017/2018”.

### **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka fokus penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kemampuan berfikir kritis siswa dengan kemampuan akademik tinggi dalam menyelesaikan soal matematika pada materi garis dan sudut di MTs Assyafi’iyah Gondang tahun ajaran 2017/2018 ?
2. Bagaimana kemampuan berfikir kritis siswa dengan kemampuan akademik sedang dalam menyelesaikan soal matematika pada materi garis dan sudut di MTs Assyafi’iyah Gondang tahun ajaran 2017/2018 ?
3. Bagaimana kemampuan berfikir kritis siswa dengan kemampuan akademik rendah dalam menyelesaikan soal matematika pada materi garis dan sudut di MTs Assyafi’iyah Gondang tahun ajaran 2017/2018 ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan berfikir kritis siswa dengan kemampuan akademik tinggi dalam menyelesaikan soal matematika pada materi garis dan sudut di MTs Assyafi’iyah Gondang tahun ajaran 2017/2018.

2. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan berfikir kritis siswa dengan kemampuan akademik sedang dalam menyelesaikan soal matematika pada materi garis dan sudut di MTs Assyafi'iyah Gondang tahun ajaran 2017/2018.
3. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan berfikir kritis siswa dengan kemampuan akademik rendah dalam menyelesaikan soal matematika pada materi garis dan sudut di MTs Assyafi'iyah Gondang tahun ajaran 2017/2018.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

##### 1. Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar dalam mengembangkan kegiatan belajar pembelajaran selanjutnya serta meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis siswa terutama dalam memecahkan masalah matematika pada materi garis dan sudut.

##### 2. Praktis

###### a. Bagi sekolah

Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan pertimbangan sebagai salah satu bahan alternative dalam rangka perbaikan atau peningkatan kualitas berfikir kritis siswa pada proses pembelajaran semua mata pelajaran khususnya pelajaran matematika.

###### b. Bagi guru

Diharapkan dapat memberikan masukan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika sehingga dapat

menggunakan metode pembelajaran yang tepat guna menunjang peningkatan kualitas belajar pembelajaran.

c. Bagi siswa

Sebagai bekal pengetahuan tentang kemampuan berpikir kritis, sehingga siswa dapat memecahkan masalah dengan sungguh-sungguh dan penuh pertimbangan khususnya dalam menyelesaikan soal matematika.

**E. Penegasan Istilah**

1. Penegasan konseptual

a. Kemampuan

Kemampuan yang dimaksud adalah kecerdasan, yaitu prestasi komparatif individu dalam berbagai tugas, termasuk memecahkan masalah dengan waktu terbatas yang meliputi kapasitas untuk memahami tugas dan menemukan strategi yang cocok dalam pemecahan masalah serta prestasi individu dalam sebagian tugas-tugas belajar.<sup>13</sup>

b. Berfikir kritis

Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Sugihartono, dkk, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: UNY Karangmalang, 2007), hal. 30

<sup>14</sup> Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching...*, hal. 183.

### c. Matematika

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dalam jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam berbagai bidang, yaitu: aljabar, analisa, dan geometri.<sup>15</sup>

#### 2. Penegasan operasional

Penelitian dengan judul skripsi “*Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Garis dan Sudut di MTs Assyafi’iyah Gondang Tahun Pelajaran 2017/2018*” memiliki makna penyelidikan terhadap kemampuan berfikir kritis dalam menyelesaikan soal matematika khususnya materi garis dan sudut yang sesuai dengan perkembangan zaman saat ini. Hal ini didukung dengan tujuan pendidikan yang tertera dalam SISDIKNAS pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan terdapat pula pada Kurikulum 2013 (K-13) yang mengharuskan siswa memiliki kemampuan berpikir matematis, salah satunya adalah berpikir kritis. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika, diharapkan siswa mampu dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Peneliti ingin mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII B yang memiliki kemampuan akademik tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal matematika pada materi garis dan sudut. Peneliti mengukur tingkat pencapaian berpikir kritis siswa yang sesuai dengan indikator berpikir kritis menurut Robbert Ennis, dengan jalan menetapkan derajat pencapaian. Untuk

---

<sup>15</sup> Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hal. 16.

menetapkan derajat pencapaian, diberikan suatu tes yang berisi tentang soal-soal untuk memacu cara berpikir kritis siswa. Selain itu, peneliti juga akan mengukur kualitas berpikir kritis siswa melalui wawancara. Dengan memberikan bobot/nilai untuk setiap jawaban (baik dari tes, dan wawancara) siswa maka peneliti dapat menetapkan derajat pencapaian yang diperoleh oleh setiap siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi, sedang dan rendah.

#### **F. Sistematika Pembahasan**

Skripsi dengan judul “*Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Garis dan Sudut di MTs Assyafi’iyah Gondang Tahun Pelajaran 2017/2018*” memuat sistematika pembahasan sebagai berikut.<sup>16</sup>

1. Bagian awal, terdiri dari: Sampul depan, Halaman judul, Halaman persetujuan, Halaman pengesahan, Pernyataan keaslian, Motto, Halaman persembahan, Prakata, Daftar tabel, Daftar gambar, Daftar lambing dan singkatan, Daftar lampiran, Abstrak, dan Daftar Isi.
2. Bagian utama (inti), terdiri dari BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV, BAB V, dan BAB VI. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:  
  
BAB I (Pendahuluan), terdiri dari (a) konteks penelitian, (b) fokus penelitian, (c) tujuan penelitian, (d) kegunaan penelitian, (e) penegasan istilah, (f) sistematika pembahasan.

---

<sup>16</sup>*Pedoman Penyusunan Skripsi IAIN Tulungagung*, (Tulungagung: Kementerian Agama IAIN Tulungagung, 2015), hal. 1-3

BAB II (Kajian Pustaka), terdiri dari: (a) deskripsi teori, (b) penelitian terdahulu, (c) paradigma penelitian.

BAB III (Metode Penelitian), terdiri dari: (a) rancangan penelitian, (b) kehadiran peneliti, (c) lokasi penelitian, (d) sumber data, (e) teknik pengumpulan data, (f) analisis data, (g) pengecekan keabsahan temuan, (h) tahap-tahap penelitian.

BAB IV (Hasil Penelitian), terdiri dari: (a) deskripsi data, (b) temuan penelitian, (c) analisis data.

BAB V (Pembahasan)

BAB VI (Penutup), terdiri dari : (a) kesimpulan, (b) saran.

Bagian Akhir, terdiri dari: (a) daftar rujukan, (b) lampiran-lampiran.