

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ilmu dalam ajaran Islam memiliki kedudukan yang sangat penting, hal ini dapat dilihat dari banyaknya ayat Al-Quran yang menjelaskan bahwa orang berilmu berada pada posisi yang tinggi dan mulia. Kata ilmu dalam Al-Quran terdapat 800 kali. Salah satunya dalam firman Allah QS. Al-Mujadalah ayat 11 yang artinya sebagai berikut: "... niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat..." Ayat tersebut menjelaskan bahwa orang-orang yang beriman dan berilmu akan diangkat derajatnya, keimanan yang ada dalam diri seseorang akan mendorong orang tersebut untuk berilmu.<sup>1</sup> Ilmu pengetahuan dapat diperoleh dari jenjang pendidikan.

Sekolah merupakan lembaga formal sebagai tempat terjadinya proses pendidikan. Sekolah memiliki berbagai macam program yang harus direalisasikan, salah satunya adalah pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu sistem instruksional yang saling berkaitan dengan seperangkat komponen untuk mencapai tujuan.<sup>2</sup> Dalam proses pembelajaran ada hubungan timbal balik antara siswa dan guru. Pembelajaran merupakan usaha siswa mempelajari

---

<sup>1</sup> Suja'I Sarifandi, " Ilmu Pengetahuan Dalam Perspektif Hadis Nabi, " *Jurnal Ushuludin*, vol. XXI, no. 1 (2014): hal. 62.

<sup>2</sup> Zainal Asri, *Micro Teaching*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015), hal. 18.

pelajaran dari yang disampaikan oleh guru. Proses pembelajaran tidak bisa terjadi tanpa ada perlakuan yang diberikan guru terhadap siswa.<sup>3</sup>

Problematika pendidikan di Indonesia begitu kompleks. Banyak persoalan atau permasalahan yang masih belum dapat dipecahkan, bahkan sampai saat ini belum diperoleh penyelesaian. Dapat dilihat dari sistem pendidikan, hingga proses pembelajaran, seluruhnya tak dapat terhindarkan dari permasalahan dan segala kemungkinan yang dapat terjadi.

Dalam proses pembelajaran, terdapat berbagai permasalahan yang secara umum sering dialami oleh siswa. Kesulitan-kesulitan yang dialami mulai dari kesulitan memahami materi hingga kesulitan dalam mengerjakan dan menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Matematika menjadi sorotan utama permasalahan dan pembelajaran. Banyak diantara siswa tidak menyukai matematika karena berbagai alasan. Sehingga ketidaksukaan berdampak besar pada proses dan hasil pembelajaran, terlebih dalam pemahaman dan pengaplikasian kemampuan mereka. Seperti yang diungkapkan oleh Yanshen Marpaung bahwa selama ini pendidikan matematika kita tidak berhasil meningkatkan pemahaman matematika yang baik bahkan menumbuhkan perasaan takut, beranggapan bahwa matematika sebagai ilmu yang sukar dikuasai, tidak bermakna, membosankan, dan menyebabkan *strees* pada diri

---

<sup>3</sup> Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, hal. 102.

siswa.<sup>4</sup> Banyak sekali anggapan atau persepsi negatif terhadap matematika. Namun disisi lain siswa yang memiliki ketertarikan terhadap matematika. Siswa yang memiliki minat terhadap matematika cenderung menunjukkan sikap positif terhadap matematika dan memiliki kemauan untuk belajar. Rasa senang terhadap pembelajaran akan membuat siswa lebih mudah memahami pelajaran karena siswa tidak dalam kondisi ketakutan dan terbebani sehingga siswa dapatberpikir dengan baik dan berdampak pada pemahaman yang lebih baik.<sup>5</sup> Apabila belajar menjadi aktifitas yang menyenangkan, maka capaian yang diperoleh siswa akan meningkat dan prestasi akademik juga akan semakin baik.<sup>6</sup> Motivasi dari dalam diri memberi dorongan yang kuat untuk terus belajar dan memperbanyak latihan mengerjakan soal.

Kemampuan matematis adalah kemampuan untuk menghadapi permasalahan baik dalam matematika maupun kehidupan nyata. Berikutnya, kemampuan matematis terdiri dari penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep, pemahaman matematis, berpikir kreatif, dan berpikir kritis<sup>7</sup>. Kemampuan awal matematis siswa menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran matematika

---

<sup>4</sup> Suherman, "Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR), dalam *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika IAIN Raden Intan Lampung*, vol. 6, no. 1 (2015) : 81-90, hal. 81.

<sup>5</sup> Musrikah, "Model Pembelajaran Matematika Realistik sebagai Optimalisasi Kecerdasan Logika Matematika pada Siswa SD/MI," dalam *Jurnal TA 'ALLUM, IAIN Tulungagung*, Vol. 04, No. 01, (2016): 1-18, hal. 14

<sup>6</sup> *Ibid*, hal. 17

<sup>7</sup> Adityan Riyanto dan Naufal Oshartono, "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Aritmatika Sosisal Ditinjau dari Kemampuan Matematis dan Gender" dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 6, No. 3 (2022)*, hlm. 2536-2551.

yang akan disampaikan oleh guru. Kemampuan awal matematis yang rendah membuat siswa terhambat dalam menghubungkan materi-materi yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya bahwa faktor kekeliruan dan hambatan dalam pengerjaan soal HOTS diantaranya ialah kurangnya pemahaman dan ketelitian siswa dalam proses pengerjaan soal serta kemampuan awal matematis siswa yang rendah.<sup>8</sup>

Berpikir merupakan suatu aktivitas yang dilakukan seseorang yang melibatkan proses kognitif untuk menerima segala macam informasi yang diperolehnya sehingga dapat memutuskan suatu tindakan yang tepat untuk menyelesaikan suatu permasalahan.<sup>9</sup> Berpikir kritis adalah menganalisis gagasan atau suatu masalah berdasarkan penalaran logis. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan seseorang agar dapat menghadapi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat maupun personal. Adapun indikator berpikir kritis adalah (a) interpretasi, (b) analisis, (c) evaluasi, (d) inferensi. Berpikir kritis dalam belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan agar siswa dapat menguasai suatu materi dan/ menyelesaikan masalah tertentu atas dasar usahanya sendiri dengan mencari dan menggali informasi secara mandiri sehingga memperoleh kevalidan dan kebenaran tanpa bergantung pada orang lain. Hal ini diperkuat

---

<sup>8</sup> Muhamad Hanafi, dkk, "Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal *High Order Thinking* Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa" dalam *Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M) Universitas Muhammadiyah Tangerang* (2019): 46-55, hal. 47

<sup>9</sup> Lilis Lismaya, *Berpikir Kritis dan PBL: (Problem Based Learning)*, (Surabaya: Media Sahabat Cendekia, 2019), ISBN: 978-623-7373-37-7, hal. 8

oleh pendapat dari Iskandar bahwa berpikir kritis merujuk pada pemikiran seseorang, pemikiran dalam menilai kevalidan dan kebaikan suatu ide, buah pikiran, dan pandangan, serta dapat memberikan respon berdasarkan kepada bukti dan sebab-akibat.<sup>10</sup> Senada dengan pernyataan Putra, jika siswa berpikir kritis maka akan berdampak pada kemampuan matematisnya dalam memecahkan masalah matematika.<sup>11</sup> Noel & Parker menyebutkan bahwa terdapat berbagai skill yang dilatihkan dalam berpikir kritis, diantaranya yaitu: kemampuan menyimak, membaca dengan seksama, menemukan dan menentukan asumsi dasar, dan meyakini apa yang dilakukan dengan adanya sebuah dasar pengetahuan yang baik.<sup>12</sup> Kemdikbud menyebutkan bahwa keterampilan berpikir menjadi salah satu kompetensi yang harus dikuasai siswa.<sup>13</sup> Kemampuan berpikir yang diupayakan saat ini yaitu kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skills*). Pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi ini menjadi salah satu prioritas pendidikan di Indonesia.

HOTS atau *high order thinking skills* adalah proses berpikir tingkat tinggi. Dalam *Taksoomi Bloom* yang direvisi *Anderson* menduduki level C4, C5, dan C6, analisis, evaluasi, dan kreasi. HOTS merupakan kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif yang

---

<sup>10</sup> Wijayanti dan Suhendri, "Pengaruh Kecerdasan Intrapersonal dan Berpikir Kritis ...," hal. 246

<sup>11</sup> Mujib dan Mardiyah, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ...," hal. 189

<sup>12</sup> Ika Rahmawati, dkk., "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Gaya dan Penerapannya" dalam *Prosiding Semnas Program Studi Pendidikan Dasar Konsentrasi IPA Pascasarjana Universitas Negeri Malang*, Vol. 1, ISBN: 978-602-9286-21-2, (2016): 112-119, hal. 113

<sup>13</sup> *Ibid*

merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternalnya adalah guru lebih banyak memberikan soal-soal rutin. Hal ini sesuai dengan *Schoenfeld* yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah umumnya menekankan pada soal rutin, yaitu soal yang strukturnya teratur yang dipresentasikan secara jelas dan memuat semua informasi yang diperlukan. Kemampuan berpikir siswa dipengaruhi oleh kemampuan matematis karena kemampuan matematis menjadi kemampuan awal siswa dalam berpikir matematis sekaligus sebagai modal dasar dalam belajar.

Berdasarkan hasil observasi di MTsN 3 Blitar pada tanggal 12 November 2022, tingkat berfikir kritis siswa kelas VIII unggulan ini sangat bervariasi, dan dipengaruhi dari beberapa faktor baik dari dalam maupun dari luar diri siswa. faktor internal yang mempengaruhi berpikir kritis siswa MTsN 3 Blitar adalah tingkat kedisiplinan, gaya belajar dan lain sebagainya. Berdasarkan pengamatan yang ada di lapangan, pnenliti menemukan beberapa hal yang ditunjukkan oleh siswa dengan kemampuan berpikir kritis, yang dalam hal ini adalah pada mata pelajaran matematika. Misalnya, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis salah satunya dapat ditunjukkan siswa adalah dengan mempertanyakan dari mana datangnya rumus pada suatu teorema. Namun, banyak kasus dimana siswa hanya menerima mentah-mentah rumus yang diberikan oleh gurunya. Kurangnya kemampuan berpikir kritis matematis

siswa adalah tidak dapat memberikan argumen atau alasan yang sah dalam menjawab atau menyelesaikan masalah, sekalipun jawaban yang diberikan adalah benar. Jika ini terjadi, secara tidak langsung, hal ini sebenarnya mengingatkan guru untuk selalu menanyakan proses apa yang diambil oleh siswa, untuk mengetahui arumen siswa.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal-soal HOTS ditinjau dari kemampuan matematika siswa. Dengan terlaksananya penelitian ini, diharapkan dapat mengingatkan kembali dan menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis sangat mempengaruhi kemampuan menyelesaikan soal yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

## **B. Identifikasi dan Batasan Masalah**

### 1. Identifikasi Masalah

- a. Kemampuan matematika siswa
- b. Kemampuan berpikir kritis siswa
- c. Penyelesaian soal matematika tipe HOTS

### 2. Batasan Masalah

- a. Kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau berdasarkan indikator kemampuan matematika
- b. Berpikir kritis ditinjau berdasarkan indikator berpikir kritis

- c. Kemampuan berpikir kritis siswa yang akan diukur ditinjau berdasarkan indikator berpikir kritis dari proses dan hasil pengerjaan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe HOTS
- d. Batasan materi pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yaitu penyelesaian masalah sistem persamaan linear dua variabel

### **C. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS di MTsN 3 Blitar kelas VIII unggulan?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa tingkat sedang dalam menyelesaikan soal HOTS di MTsN 3 Blitar kelas VIII unggulan?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa tingkat rendah dalam menyelesaikan soal HOTS di MTsN 3 Blitar kelas VIII unggulan?

### **D. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa tingkat tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS di MTsN 3 Blitar kelas VIII unggulan
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa tingkat sedang dalam menyelesaikan soal HOTS di MTsN 3 Blitar kelas VIII unggulan
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa tingkat rendah dalam menyelesaikan soal HOTS di MTsN 3 Blitar kelas VIII unggulan

### **E. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat/kegunaan sebagai berikut:

## 1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya teori proses pembelajaran peserta didik khususnya dalam mengetahui tingkat berfikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Harapan dari penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya dalam rangka mengembangkan teori kemampuan berfikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

## 2. Secara Praktis

Adapun manfaat secara praktis yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a. Bagi guru

Diharapkan dapat dijadikan acuan untuk mengetahui tingkat berfikir kritis siswa dan dapat dijadikan acuan untuk pembuatan butir soal dengan tujuan mengembangkan pola berfikir kritis siswa pada pembelajaran matematika.

### b. Bagi siswa

Agar peserta didik mengetahui seberapa besar kemampuan berfikir kritis dalam materi bangun datar sisi lengkung ditinjau dari kemampuan spasialnya, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada pembelajaran matematika.

c. Bagi sekolah

Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan pertimbangan sebagai salah satu tinjauan tingkat berfikir kritis siswa dalam mata pelajaran matematika.

d. Bagi peneliti

Menjadi sarana bagi pengembangan diri peneliti tentang kemampuan berfikir matematis ditinjau dari kemampuan penyelesaian soal HOTS dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk peneliti lain (penelitian yang relevan) pada penelitian yang sejenis.

## **F. Penegasan Ilmiah**

Agar dapat memahami secara jelas dari judul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Kelas VIII Unggulan MTsN 3 Blitar Ditinjau dari Kemampuan Matematika” Maka perlu penjelasan dari kata-kata tersebut:

1. Secara konseptual

- a. kemampuan matematis adalah kemampuan untuk menghadapi permasalahan baik dalam matematika maupun kehidupan nyata yang terdiri dari penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep, pemahaman matematis, berpikir kreatif, dan berpikir kritis.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Adityan Riyanto dan Naufal Oshartono, “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Aritmatika Sosisal Ditinjau dari Kemampuan Matematis dan Gender” dalam Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 6, No. 3 (2022), hlm. 2536-2551

- b. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan seseorang agar dapat menghadapi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat maupun personal.
- c. *High Order Thinking Skill (HOTS)* adalah keterampilan berpikir yang lebih dari pada sekedar menghafalkan fakta atau konsep. HOTS mengharuskan siswa memahami, menganalisis satu sama lain, mengkategorikan, memanipulasi, menciptakan cara-cara baru secara kreatif, dan menerapkannya dalam mencari solusi terhadap persoalan-persoalan baru.<sup>15</sup>

## 2. Secara operasional

### a. Kemampuan berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan seseorang agar dapat menghadapi berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan bermasyarakat maupun personal. Berpikir kritis adalah menganalisis gagasan atau suatu masalah berdasarkan penalaran logis. Adapun indikator berpikir kritis adalah (a) interpretasi, (b) analisis, (c) evaluasi, (d) inferensi.

### b. *High Order Thinking Skill (HOTS)*

*High Order Thinking Skill (HOTS)* adalah keterampilan berpikir yang lebih dari pada sekedar menghafalkan fakta atau konsep. HOTS mengharuskan siswa memahami, menganalisis satu sama lain,

---

<sup>15</sup> FIBONACCI : Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika. Vol. 5 (1), hal. 56.

mengkategorikan, memanipulasi, menciptakan cara-cara baru secara kreatif, dan menerapkannya dalam mencari solusi terhadap persoalan-persoalan baru. Soal HOTS pada umumnya digunakan untuk mengukur pada ranah (a) menganalisis (*analyzing-C4*), (b) mengevaluasi (*evaluating-C5*), (c) mengkreasi (*creating-C6*).<sup>16</sup>

c. Kemampuan matematis

Kemampuan matematis adalah kemampuan untuk menghadapi permasalahan baik dalam matematika maupun kehidupan nyata yang terdiri dari penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep, pemahaman matematis, berpikir kreatif, dan berpikir kritis. Kemampuan matematis memuat beberapa indikator yaitu: (a) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, (b) mengklarifikasikan objek – objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep, (c) mengaitkan beberapa konsep matematika, (d) menerapkan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.

d. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah suatu sistem persamaan yang terdiri atas dua persamaan linear dan setiap persamaan mempunyai dua variabel. Bentuk umum sistem persamaan linear dua

---

<sup>16</sup> Alya Kamila, dkk, Analisis Kemampuan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Seminar NASional Pendidikan Matematika, vol 1,no1, (2020)

variabel yaitu  $ax + by = c$  dan  $px + qy = r$ , dengan  $a, b, p, q \neq 0$ . Metode yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dalam SPLDV diantaranya: (a) metode substitusi, (b) metode eliminasi, (c) metode gabungan, dan (d) metode grafik.<sup>17</sup>

## G. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan penelitian kualitatif meliputi tiga bagian utama, yaitu bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir. Tiap-tiap bagian dapat dirinci sebagai berikut:

### 1. Bagian awal

Cakupan bagian awal meliputi sampul, lembar logo, judul (sama dengan sampul), persetujuan pembimbing, pengesahan kelulusan, pernyataan keaslian tulisan, motto dan persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

### 2. Bagian inti

Dalam bagian inti penelitian ini, penulis membagi menjadi enam bab yang saling berkaitan dan dapat dijelaskan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, terdiri dari: (a) latar belakang, (b) identifikasi dan batasan masalah, (c) rumusan masalah, (d) tujuan penelitian, (e) kegunaan penelitian, (f) penegasan ilmiah, (g) sistematika pembahasan.

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

---

<sup>17</sup> Diah Kusmiatin, dkk, Matematika, hal 49

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.

Bab V Pembahasan, terdiri dari: kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII unggulan MTsN 3 Blitar ditinjau dari kemampuan matematika

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

### 3. Bagian akhir

Terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian, dan daftar riwayat hidup.