

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Konteks Penelitian**

Seiring dengan kemajuan zaman, perkembangan sistem informasi dan teknologi bergerak dengan cepat. Kewajiban warga negara Indonesia adalah harus mengikuti perkembangan teknologi dan sistem informasi yang sudah semakin canggih supaya tidak menjadi negara yang tertinggal dari negara-negara lain. Teknologi dan ilmu pengetahuan dapat dikuasai dengan adanya pendidikan. Pendidikan disebut sebagai aspek yang penting dalam pembangunan bangsa. Karakter suatu bangsa dibangun melalui pendidikan. Melalui pendidikan yang bermutu, suatu bangsa menyongsong masa depan yang lebih baik. Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan pemerintah, melalui bimbingan, pengajaran, dan atau latihan, yang langsung di sekolah dan diluar sekolah sepanjang hayat, untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan peran dalam berbagai lingkungan hidup secara tepat dimasa yang akan datang.<sup>1</sup>

Tentunya dalam usaha-usaha yang dilakukan pemerintah mempunyai sebuah tujuan. Tujuan pendidikan adalah berupaya untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang terencana agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan yang berguna dalam kehidupan

---

<sup>1</sup> Binti Maunah, *Landasan Pendidikan*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 5

masyarakat. Hal ini juga disebutkan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (PPRI) Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 26 Ayat 1 bahwa pendidikan dasar bertujuan untuk meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.<sup>2</sup>

Keberhasilan suatu pendidikan tidak bisa terlepas dari proses pembelajaran yang digunakan dalam instansi pendidikan. Pemilihan pembelajaran yang efektif dan tepat terhadap kondisi siswa akan menciptakan hasil belajar yang maksimal. Sebab konsep-konsep pendidikan itu tidak selalu pas dilaksanakan di lapangan. Pendidik sering mencari suatu strategi, pendekatan, atau siasat baru untuk mencapai cita-citanya.<sup>3</sup> Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa keberhasilan dalam proses pembelajaran yang dilakukan sangatlah mempengaruhi dalam keberhasilan pendidikan.

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu system atau proses membelajarkan siswa atau pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar peserta didik atau pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.<sup>4</sup> Pembelajaran dapat dipandang dari dua sudut, pertama pembelajaran dipandang sebagai suatu sistem, pembelajaran terdiri dari sejumlah komponen yang terorganisasi antara lain tujuan pembelajaran, materi pembelajaran,

---

<sup>2</sup> Made Pidarta, *Landasan Kependidikan (Stimulus Ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia)*, (Jakarta: RINEKA CIPTA, 2009), hal. 12

<sup>3</sup> Ibid, hal. 5

<sup>4</sup> Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2013) hal. 3

strategi dan metode pembelajara, media pembelajaran atau alat peraga, pengorganisasian kelas, evaluasi pembelajaran, dan tindak lanjut pembelajaran (remedial dan pengayaan). Kedua, pembelajaran dipandang sebagai suatu proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam usaha untuk membuat siswa belajar.

Pembelajaran hendaknya disampaikan dengan bahasa yang lemah lembut dan sangat baik terutama pada pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika bertujuan untuk mempersiapkan siswa agar bisa mendapati perubahan kehidupan dan selalu berkembang dan syarat perubahan, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran yang logis, rasional dan kritis. Selain itu juga mempersiapkan siswa agar dapat bermatematika dalam kehidupan sehari-hari, mempelajari ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>5</sup> Menurut National Council of Teacher of Mathematics, tujuan pembelajaran matematika adalah belajar untuk pemecahan masalah, belajar untuk penalaran dan pembuktian, belajar untuk kemampuan mengaitkan ide matematika, belajar untuk komunikasi matematika, belajar untuk representasi matematika.<sup>6</sup> Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pelajaran matematika sangatlah diperlukan siswa.

Matematika merupakan ilmu bersifat universal serta mendasari perkembangan teknologi modern yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia, perkembangan dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dilandasi oleh perkembangan

---

<sup>5</sup> Moh. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical intelegence Cara Cerdas Melatih Otak dan Mengurangi Kesulitan Belajar*, (Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2008), hal.36

<sup>6</sup> Manullang, *Manajemen pembelajaran matematika...*, hal.209

matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Belajar matematika sama halnya dengan belajar logika, karena kedudukan matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat. Sehingga, untuk dapat berkecimpung di dunia sains, teknologi, atau disiplin ilmu lainnya, langkah awal yang harus ditempuh adalah menguasai alat atau ilmu dasarnya, yakni menguasai matematika secara benar.<sup>7</sup>

Matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi guna membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Mata pelajaran matematika dalam dunia pendidikan itu sendiri merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai porsi terbanyak bila dibandingkan dengan mata pelajaran yang lainnya. Suatu kebenaran matematika dikembangkan berdasarkan atas alasan logika dengan menggunakan pembuktian deduktif.<sup>8</sup>

Matematika sangatlah erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Segala sesuatu memiliki hitungan. Seperti yang ditegaskan dalam QS. Aj-jin ayat 28:

لَيَعْلَمَ أَنْ قَدْ أَبْلَغُوا رَسُولًا رَجِيًّا وَأَحَاطَ بِمَا لَدَيْهِمْ وَأَحْصَىٰ كُلَّ شَيْءٍ عَدَدًا ﴿٢٨﴾

---

<sup>7</sup> Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2008) hal. 43

<sup>8</sup> Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), cet. 2, hal. 4

Artinya: “Supaya Dia mengetahui, bahwa Sesungguhnya Rasul-rasul itu telah menyampaikan risalah-risalah Tuhannya, sedang (sebenarnya) ilmu-Nya meliputi apa yang ada pada mereka, dan Dia menghitung segala sesuatu satu persatu.”<sup>9</sup>

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah telah menurunkan Rosul-Nya untuk menyampaikan ilmu menghitung segala sesuatu. Tidak ada peristiwa yang terjadi secara kebetulan, semua terjadi dengan hitungan, baik dengan hukum alam yang telah dikenal manusia maupun yang belum.

Matematika bagi siswa sangat berguna untuk kepentingan hidup pada lingkungannya, untuk mengembangkan pola pikirnya, dan untuk mempelajari ilmu-ilmu yang kemudian.<sup>10</sup> Matematika mempunyai sifat abstrak dan pemahaman konsep yang baik sangatlah penting karena memahami konsep yang baru diperlukan pemahaman konsep sebelumnya. Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, melalui generalisasi dan berfikir abstrak. Dapat dikatakan pula, matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur secara logik sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep-konsep abstrak.<sup>11</sup>

Materi dalam matematika bukan hanya menghafalkan rumus-rumus yang sudah jadi untuk langsung diterapkan, akan tetapi diperlukan juga pemahaman yang mendalam tentang hakikat dan konsep matematika. Materi matematika yang dapat diaplikasikan di kehidupan sehari-hari biasanya disajikan dengan mengaitkan konsep yang sudah dipahami terhadap sesuatu yang ada dalam kehidupan disekitar siswa.

---

<sup>9</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Terjemah*, (Bogor: CV. Dua Sehati), hal. 573

<sup>10</sup> Karso, *Pembelajaran Matematika di SD*, (Modul 1), hal. 1.5

<sup>11</sup> *Ibid*, Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*... hal. 3

Berdasarkan observasi pada tanggal 14 November 2018 hari selasa dikelas X-MIA 5 di MAN 1 Trenggalek pada materi Fungsi Komposisi, diperoleh bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Meskipun materi fungsi komposisi baru diajarkan. Terlebih lagi pada saat diberikan soal tes, siswa mengerjakannya langkah-langkahnya sama persis dengan contoh soal yang diberikan guru saat kegiatan pembelajaran sebelumnya. Ketika siswa itu didekati dan diberi pertanyaan tentang pengerjaan soalnya, siswa menjawab kalau tidak sama persis dengan apa yang dikerjakan guru, siswa takut kalau pekerjaannya salah. Dari permasalahan tersebut dapat kita garis bawahi, bahwa pada proses mengaitkan materi dengan masalah yang dihadapi diperlukan tingkat berfikir yang bagus terlebih lagi dari berfikir kreatif siswa.

Berpikir merupakan istilah yang sudah banyak dikenal orang, baik di kalangan orang-orang awam, akademisi, maupun ahli-ahli psikologi dan pendidikan. Berpikir adalah suatu hal yang dipandang biasa-biasa saja yang diberikan Allah kepada manusia. Tetapi dengan berpikir, manusia menjadi makhluk yang dimuliakan.<sup>12</sup> Berpikir mendasari hampir semua tindakan manusia dan interaksinya. Salah satu jenis berpikir yaitu berpikir kreatif. Berpikir kreatif sangat diperlukan pada setiap bidang kehidupan khususnya matematika. Berpikir kreatif dalam matematika mengacu pada pengertian berpikir kreatif secara umum.

Banyak pendapat yang mengemukakan mengenai pengertian berpikir kreatif. Berpikir kreatif merupakan pemikiran yang bersifat asli, reflektif, dan menghasilkan suatu produk yang kompleks. Berpikir tersebut melibatkan sintesis ide-ide,

---

<sup>12</sup> Linda Sunarya, Tri Atmojo Kusmayadi, Gatut Iswahyudi, *Profil Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII SMP Negeri 16 Surakarta dalam Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau dari Motivasi dan Gender*, (Surakarta: Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika UNS, Vol.1, No.7, Desember 2013), hal. 712

membangun ide-ide baru dan menentukan efektifitasnya. Selain itu juga melibatkan kemampuan untuk membuat keputusan dan menghasilkan produk baru. Pehkonen menyatakan bahwa berpikir kreatif sebagai kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang berdasarkan pada intuisi dalam kesadaran.<sup>13</sup> Dengan demikian, logika dan intuisi digunakan dalam berpikir kreatif secara bersama-sama. Tingkat berpikir kreatif seseorang dapat dipandang sebagai suatu rangkaian yang dimulai dari tingkat terendah sampai tertinggi.

Berpikir kreatif dalam matematika dan dalam bidang lainnya merupakan bagian keterampilan hidup yang perlu dikembangkan terutama dalam menghadapi era informasi dan suasana bersaing semakin ketat. Individu yang diberi kesempatan berpikir kreatif akan tumbuh sehat dan mampu menghadapi tantangan. Sebaliknya, individu yang tidak diperkenankan berpikir kreatif akan menjadi frustrasi dan tidak puas. Pengembangan aktivitas kreatif tersebut adalah dengan melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba.<sup>14</sup>

Menurut Silver ada tiga indikator yang dinilai dalam berpikir kreatif adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas, dan kebaruan (*novelty*).<sup>15</sup> Ketiga indikator tersebut sangat mempengaruhi tingkat berpikir kreatif. Tingkat berpikir kreatif ini terdiri dari 5 tingkat sebagai berikut: (a) tingkat 4 (sangat kreatif) yaitu siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan dalam memecahkan masalah matematika, (b) tingkat 3 (kreatif) yaitu siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah, (c) tingkat 2 (cukup kreatif)

---

<sup>13</sup> *Ibid.*

<sup>14</sup> Nina Nurmasari, Tri Atmojo Kusmayadi, Riyadi, *Analisis Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Ditinjau dari Gender Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan*, (Surakarta: Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika UNS, Vol.2, No.4, Juni 2014), hal. 351

<sup>15</sup> *Ibid.*, Linda Sunarya, Tri Atmojo Kusmayadi, Gatut Iswahyudi, *Profil Tingkat...*, hal. 713

yaitu siswa mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan masalah, (d) tingkat 1 (kurang kreatif) yaitu siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan masalah, dan (e) tingkat 0 (tidak kreatif) yaitu siswa tidak mampu menunjukkan ketiga indikator berpikir kreatif.

Seseorang dikatakan telah berpikir kreatif ketika memenuhi komponen-komponen; fleksibilitas, kefasihan, keaslian atau kebaruan. Fleksibilitas diartikan sebagai kemampuan penciptaan beragam ide yang digunakan atau kemampuan menggunakan perubahan-perubahan pendekatan ketika menyelesaikan suatu masalah. Kefasihan dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyajikan bermacam-macam interpretasi atau metode penyelesaian. Kebaruan merupakan keaslian ide yang dibuat. Jadi indikator keaslian merupakan bagian dari kebaruan.<sup>16</sup>

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan judul “*Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Fungsi Komposisi Siswa Kelas X MAN 1 Trenggalek*”. Supaya peneliti bisa belajar untuk menjadi lebih baik lagi kedepannya.

---

<sup>16</sup> *Ibid...*

## **B. Fokus Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. “Bagaimana berpikir kreatif siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal matematika materi pada siswa kelas X MAN 1 Trenggalek?”
2. “Bagaimana berpikir kreatif siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal matematika materi pada siswa kelas X MAN 1 Trenggalek?”
3. “Bagaimana berpikir kreatif siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan soal matematika materi pada siswa kelas X MAN 1 Trenggalek?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan fokus masalah yang diteliti, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. “Untuk mendiskripsikan berpikir kreatif siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal matematika materi fungsi pada siswa kelas X MAN 1 Trenggalek.”
2. “Untuk mendiskripsikan berpikir kreatif siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal matematika materi fungsi pada siswa kelas X MAN 1 Trenggalek.”

3. “Untuk mendiskripsikan berpikir kreatif siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal matematika materi fungsi pada siswa kelas X MAN 1 Trenggalek.”

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

##### 1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Fungsi pada kelas siswa kelas X MAN 1 Trenggalek.

##### 2. Secara Praktis

- a. Bagi sekolah, diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan pertimbangan sebagai salah satu bahan alternatif dalam kemajuan semua mata pelajaran pada umumnya dan matematika pada khususnya, sehingga diharapkan prestasi sekolah dapat meningkat.
- b. Bagi guru matematika, diharapkan dapat memberikan masukan untuk menganalisis berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika agar kemudian dapat menggunakan metode pengajaran yang tepat guna untuk menunjang peningkatan kualitas belajar mengajar.
- c. Bagi siswa, diharapkan untuk dijadikan pengalaman mereka ketika dihadapkan pada permasalahan yang membutuhkan berpikir tingkat tinggi seperti halnya berpikir kreatif.
- d. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi untuk penelitian yang sejenis. Sehingga penelitian ini tidak berhenti

sampai disini, akan tetapi dapat terus dikembangkan dan disempurnakan menjadi sebuah karya yang lebih baik lagi.

## **E. Penegasan Istilah**

Agar dapat memahami secara jelas dari judul “*Analisis Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Fungsi Siswa Kelas X MAN 1 Trenggalek*”, maka perlu dijelaskan arti kata tersebut yaitu:

### 1. Secara Konseptual

- a. (Abdul Aziz Saefudin), menyatakan Berpikir kreatif adalah kombinasi dari berfikir logis dan berfikir divergen yang berdasarkan pada intuisi dalam kesadaran.<sup>17</sup>
- b. Memahami masalah yaitu siswa harus dapat menentukan dengan jeli apa-apa yang diketahui dan apa-apa yang ditanyakan, siswa dituntut memahami soal dengan seksama sehingga dapat memahami maksud soal, apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan menggunakan notasi-notasi yang diperlukan.<sup>18</sup>
- c. Membuat rencana penyelesaian yaitu siswa menyusun rencana pemecahan soal. Siswa harus dapat memikirkan langkah-langkah apa saja yang penting dan saling menunjang untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya.<sup>19</sup>
- d. Fungsi komposisi merupakan salah satu materi matematika kelas X semester ganjil setelah bab sistem pertidaksamaan dua variable.

---

<sup>17</sup> *Ibid.*, Linda Sunarya, Tri Atmojo Kusmayadi, Gatut Iswahyudi, *Profil Tingkat...*, hal. 712

<sup>18</sup> *Ibid.*, ..., hal. 713

<sup>19</sup> *Ibid.*, ..., hal. 713

## 2. Secara Operasional

Penelitian yang berjudul “*Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Fungsi Siswa Kelas X MAN 1 Trenggalek*”, mendeskripsikan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika siswa kelas X MAN 1 Trenggalek pada materi fungsi. Peneliti mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan cara memberi tes kepada 6 orang siswa yang telah ditentukan berdasarkan soal uraian untuk mengetahui berpikir kreatif siswa. Peneliti juga menggunakan dokumentasi.

## F. Sistematika Pembahasan

Kajian terhadap masalah pokok dalam penulisan skripsi ini dibagi dalam beberapa hal:

1. Bab I yaitu pendahuluan meliputi konteks penelitian, fokus masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, serta sistematika pembahasan.
2. BAB II yaitu Kajian Teori meliputi (a) hakekat pembelajaran matematika, (b) kreativitas, (c) berpikir kreatif, (d) fungsi, (e) penelitian terdahulu, dan (f) kerangka berpikir.
3. BAB III yaitu 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.

4. BAB IV yaitu Hasil Penelitian, terdiri dari paparan data, temuan penelitian dan analisis.
5. BAB V yaitu Pembahasan, berisi tentang uraian pembahasan dari hasil penelitian.
6. BAB VI yaitu Penutup, terdiri dari a) Simpulan, b) Saran dan c) Daftar Rujukan.