

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu alasan pentingnya mempelajari matematika dapat dilihat pada Permendiknas no. 22 yaitu karena matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Atas dasar latar belakang tersebut maka salah satu peranan matematika adalah mempersiapkan siswa agar dapat menghadapi tantangan-tantangan di kehidupan yang semakin berkembang. Persiapan-persiapan tersebut dilakukan dengan membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama dalam pemecahan masalah.<sup>2</sup>

Masalah dalam matematika biasanya disajikan dalam bentuk soal nonrutin. Soal nonrutin merupakan soal yang menuntut berpikir kritis dan tingkat tinggi.<sup>3</sup> Soal-soal tersebut hanya bisa diselesaikan dengan memadukan pengetahuan - pengetahuan siswa sebelumnya yang terkait dengan soal dan proses berpikir

---

<sup>2</sup> Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 Tahun 2006, *Standar Isi*, Pasal 1, ayat (2).

<sup>3</sup> Billy Suandito, dkk., "*Pengembangan Soal Matematika Nonrutin Di SMA Xaverius 4 Palembang*", Pendidikan Matematika, (Vol. 3, No. 2, Desember/2009), hlm. 4.

yang lebih mendalam. Sehingga dalam prosesnya, kemampuan berpikir kritis dibutuhkan dalam pemecahan masalah matematika.

Tingkat kemampuan berpikir menurut Taksonomi Bloom dibedakan berdasarkan dimensi pengetahuan dan proses. Dimensi pengetahuan mencakup pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan pengetahuan metakognitif. Sedangkan dimensi proses terdiri atas kategori mengingat (C1), memahami (C2), aplikasikan (C3), analisis (C4), evaluasi (C5), dan menciptakan (C6). Dari keenam proses kognitif dalam taksonomi Bloom tersebut, tiga di antaranya (tingkat analisis, evaluasi, dan menciptakan) merupakan tingkat berpikir yang lebih tinggi dibandingkan dengan tiga proses lainnya. Kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*) termasuk di dalamnya yaitu berpikir kritis, logis, kreatif, reflektif, dan meta kognitif.<sup>4</sup>

Menurut **Robert Ennis**, berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Tujuan melatih kemampuan berpikir kritis kepada siswa menurut Zumisa adalah untuk menyiapkan siswa menjadi seorang pemikir kritis, mampu memecahkan masalah, dan menjadi pemikir independen, sehingga mereka dapat menghadapi kehidupan, menghindarkan diri dari indoktrinasi, penipuan, pencucian otak, mengatasi setiap masalah yang dihadapi, dan membuat keputusan dengan tepat dan bertanggung jawab.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> E-book: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2014 SD Kelas V*, (ttp:, t.p., 2014), hlm. 56.

<sup>5</sup> Zumisa Nudia Prayoga, "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains", *Skripsi* (Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, 2013) hlm. 1.

Islam juga mengajarkan agar manusia menggunakan akalnyanya untuk berpikir. Salah satunya adalah seperti yang tertulis dalam Al-Quran Surah Shaad ayat 29 yang berbunyi:<sup>6</sup>

كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُو الْأَلْبَابِ



Ini adalah sebuah kitab yang Kami turunkan kepadamu, penuh dengan berkah supaya mereka memperhatikan (merenungkan) ayat-ayatnya dan supaya mendapat pelajaran orang-orang yang mempunyai pikiran". (Q.S. Shaad/38 : 29).

Ayat tersebut menganjurkan kita agar memperhatikan makna-makna yang terkandung di dalamnya. Yang ditekankan dalam ayat ini adalah bahwa setiap orang hendaknya berusaha meningkatkan kemampuan dan kedalaman berpikir.<sup>7</sup> Jangan sampai potensi yang ada ini tidak dikembangkan. Melalui pembinaan yang tepat, pendidikan, pembelajaran, dan pengamatan kita dapat berkembang dan berpikir dengan baik.

Proses pembelajaran yang berkualitas dapat tercipta apabila peserta didik dan pendidik berperan aktif di dalamnya. Peserta didik dan pendidik, berinteraksi dalam suatu kegiatan yang disebut dengan pembelajaran yang berlangsung dalam proses belajar. Upaya mewujudkan proses pembelajaran yang efektif dan efisien, maka pengajar hendaknya mampu mewujudkan

<sup>6</sup> Al – Qur’anul Karim, Surat Shaad ayat 29, juz : 23, CV. Sahabat Ilmu, Surabaya 2001, hal : 456

<sup>7</sup> Harun Yahya, “*Bagaimana Seorang Muslim Berpikir*”, (Jakarta:Robbani Press, 2001) hlm.13.

perilaku mengajar secara tepat, agar mampu mewujudkan perilaku belajar peserta didik melalui interaksi pembelajaran yang efektif dalam proses pembelajaran yang kondusif.<sup>8</sup> Menurut teori behavioristik pembelajaran adalah sebagai usaha pendidik untuk membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan sarana atau stimulus. Dan menurut teori humanistik, pembelajaran adalah memberi kesempatan kepada peserta didik memilih gaya belajar yang disukainya yang sesuai dengan minat dan kemampuannya.<sup>9</sup>

Didalam pembelajaran yang efektif bukan hanya dengan metode pembelajaran dan pendekatan saja, namun gaya belajar pun juga mempengaruhi suksesnya pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian, tentang metode mengajar yang paling sesuai semuanya gagal, karena setiap metode mengajar sangat bergantung dengan gaya belajar siswa serta kesanggupannya dalam memahami materi. Dengan demikian, dapat disimpulkan peningkatan kualitas pembelajaran sangat bergantung dengan gaya belajar peserta didik, dengan menggunakan gaya belajar yang efektif dan menyenangkan maka peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar, motivasi dan semangat belajar walaupun materi yang diajarkan oleh pendidik cukup rumit bagi mereka.

Setiap anak memiliki tingkatan kecerdasan yang berbeda-beda. Setiap anak memiliki karakter belajar yang berbeda, kebiasaan yang berbeda, dengan cara belajar berbeda, ada yang lebih menyukai belajar sambil bermain, bercerita, atau mendengarkan. Banyak peserta didik yang sangat fokus dan sangat antusias

---

<sup>8</sup> Ngainun Naim, *Menjadi Guru Inspiratif*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta 2009, hal : 78

<sup>9</sup> Annurahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Alfabeta, Bandung 2010, hal : 89

terhadap kegiatan diluar kelas namun didalam kelas ia tidak memperhatikan pelajaran, ada juga peserta didik yang aktif di luar kelas tapi aktif juga di kelas, adapula peserta didik yang tidak semangat dengan keduanya. Ada pula peserta didik yang memang memiliki tingkat kecerdasan dari lahir, dan juga ada yang tingkat kecerdasanya bertahap. Dari segi lingkungan pun juga dapat mempengaruhi peserta didik dalam belajarnya. Maka dengan ini pendidik harus pintar memilih gaya belajar yang manakah yang sesuai dengan peserta didiknya yang dapat membangkitkan motivasi dan hasil belajar. Karena masih banyak pendidik yang belum bisa menggunakan gaya belajar yang sesuai didalam proses pembelajaran. Para pendidik harus mempunyai macam-macam trik mengajar yaitu dengan gaya belajar yang meliputi visual, audio dan kinestetik atau praktek, untuk membantu peserta didik dalam belajar. Dalam penggunaan gaya belajar pada proses pembelajaran, para pendidik dapat juga dibantu oleh media pembelajaran.<sup>10</sup> Media pembelajaran yang dapat digunakan pada gaya belajar visual seperti berupa video atau film pendidikan, grafik dan gambar, gaya belajar audio menggunakan media pembelajaran berupa listening atau radio, dan gaya belajar kinestetik yaitu dapat menggunakan media pembelajaran yang mengoptimalkan fungsi gerak.

Dilihat dari dokumentasi rata-rata nilai hasil belajar peserta didik yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu oleh Nur Endah Astuti di MIN Jati Pandansari tahun ajaran 2013/2014 pada bidang studi matematika, peneliti sebelumnya

---

<sup>10</sup> Prof. Dr. Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, PT. Bumi Aksara, Jakarta 2006 hal : 156

menduga bahwa rendahnya hasil belajar disebabkan oleh tidak adanya keterpaduan materi yang diajarkan dengan gaya belajar yang dilakukan didalam kelas, karena peserta didik tidak fokus pada pelajaran melainkan lebih sering bermain sendiri didalam kelas. Salah satu pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi fakta di atas adalah dengan gaya belajar . Karena gaya belajar ini dapat dikaitkan dengan menggunakan macam-macam bentuk gaya pembelajaran yang interaktif, menarik dan menyenangkan. Dengan gaya belajar yang diharapkan, proses belajar mengajar itu lebih terjamin keberhasilannya, gaya belajar yang terdiri dari visual, audio dan kinestetik atau praktek, dibantu dengan teknologi pendidikan yang memadai dan mengikuti zaman. Disamping itu perkembangan teknologi pendidikan didukung juga oleh perkembangan teknologi yang pesat dalam media komunikasi seperti, radio, komputer, tv dan lain-lain yang dapat dimanfaatkan oleh pendidik bagi tujuan instruksional dalam proses mengajar.<sup>11</sup>

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru matematika kelas X APK SMK Perwari Tulungagung diketahui siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal trigonometri utamanya pada soal cerita, sehingga sulit mengaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari.<sup>12</sup> Oleh karena itu, untuk menemukan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal peluang, guru harus mengetahui tahap perkembangan proses berpikir kritis dari siswanya. Dengan langkah tersebut guru akan mampu mengambil tindakan yang tepat dalam

---

<sup>11</sup> Prof. Dr. Nasution, M.A, Teknologi Pendidikan, PT. Bumi Aksara, Jakarta 2011, hal : 6

<sup>12</sup> Wawancara dengan Lilik Sulistyorini, S.Pd (Guru Matematika Kelas X APK SMK Perwari) dilaksanakan pada tanggal 25 April 2018 sekitar pukul 09.00-09.30 di kantor guru SMK Perwari Tulunaggung

menerapkan strategi pengajaran yang bisa mengukur proses berpikir kritis matematika siswanya dalam menyelesaikan soal materi Trigonometri.

Selanjutnya penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan suatu catatan sebagai evaluasi guru untuk lebih dapat membuat siswa mudah dalam memahami konsep serta mampu menerapkannya dalam menyelesaikan latihan soal dengan benar. Sehingga siswa tidak perlu merasa takut lagi untuk belajar matematika. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “*Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri di Kelas X APK SMK Perwari Berdasarkan Gaya Belajar*”.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang diatas maka fokus penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana berpikir kritis siswa dengan gaya belajar auditory dalam menyelesaikan masalah Trigonometri?
2. Bagaimana berpikir kritis siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah Trigonometri?
3. Bagaimana berpikir kritis siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah Trigonometri?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka tujuan penelitiannya yaitu:

1. Untuk mendiskripsikan berpikir kritis siswa dengan gaya belajar auditory dalam menyelesaikan masalah Trigonometri.
2. Untuk mendiskripsikan berpikir kritis siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah Trigonometri.
3. Untuk mendiskripsikan berpikir kritis siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah Trigonometri.

### **D. Kegunaan Penelitian**

1. Secara teoritis

Peneliti berharap penelitian ini dapat dijadikan bahan evaluasi pembelajaran khususnya pelajaran matematika yaitu Trigonometri. Isi dari penelitian ini adalah membahas dan menggambarkan proses berpikir kritis siswa menghadapi materi Trigonometri soal cerita berdasarkan gaya belajar siswa. Sehingga kedepannya kegiatan pembelajaran materi ini dapat berkembang. Serta diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa khususnya dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Trigonometri.



## 2. Secara praktis

### a. Bagi sekolah

Sebagai bahan masukan dan evaluasi untuk menetapkan suatu kebijakan yang tepat dalam memperbaiki sistem pembelajaran.

### b. Bagi guru matematika

Sebagai informasi bagi guru bahwa gaya belajar itu juga dapat mempengaruhi proses berpikir kritis siswa. Sehingga guru mampu menerapkan berbagai metode pembelajaran yang tepat sehingga mampu merangsang siswa untuk berpikir dengan maksimal.

### c. Bagi siswa

Siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika sehingga dapat menjadi siswa yang kritis, aktif dan kreatif.

### d. Bagi peneliti

Dapat menambah pengalaman dan pengetahuan baru khususnya tentang gaya belajar siswa yang dapat mempengaruhi proses berpikir kritis siswa.

## E. Penegasan Istilah

### 1. Penegasan Konseptual

- a) Berfikir artinya menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan.<sup>13</sup>  
Berfikir merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan.<sup>14</sup>
- b) Berpikir Kritis adalah kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna.<sup>15</sup> Berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika pada materi Trigonometri. Indikator berpikir kritis dalam penelitian ini menggunakan hasil penelitian terdahulu menurut Ennis.
- c) Gaya Belajar merupakan pola perilaku yang spesifik pada individu dalam proses menerima informasi baru dan mengembangkan keterampilan baru, serta proses menyimpan informasi atau keterampilan baru tersebut selama proses belajar berlangsung.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Berpikir*. (Bandung :Remaja Rosdakarya, 2011), hal.1

<sup>14</sup> Tatag Yuli Eko siswono , *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif*, (Unesa University Press, 2008), hal.12

<sup>15</sup> Cece Wijaya. *Pendidikan Remedial Sarana Pengembangan Mutu Sumber Daya Manusia*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 72

<sup>16</sup> Muhammad Irham, *Psikologi Pendidikan Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal hal 98

d) Materi Trigonometri

Trigonometri adalah sebuah cabang matematika yang berhadapan dengan sudut segitiga dan fungsi trigonometrik seperti sinus, cosinus, dan tangen. Trigonometri sebagai suatu metode dalam perhitungan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan-perbandingan pada bangun geometri, khususnya dalam bangun yang berbentuk segitiga. Pada prinsipnya trigonometri merupakan salah satu ilmu yang berhubungan dengan besar sudut, dimana bermanfaat untuk menghitung ketinggian suatu tempat tanpa mengukur secara langsung sehingga bersifat lebih praktis dan efisien.

**2. Penegasan Operasional**

- a) Berpikir merupakan kegiatan seseorang yang menggunakan akal pikirannya untuk memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi. Pada umumnya dalam berpikir itu menggunakan kata-kata, banyangan atau gambar, dan bahasa.
- b) Berpikir kritis merupakan kegiatan seseorang dalam menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna.
- c) Gaya belajar merupakan perilaku yang dimiliki oleh setiap individu dalam proses belajar dan setiap individu memiliki perilaku yang berbeda-beda dalam menerima suatu informasi, terkadang bisa

menerima informasi dengan cara melihat, mendengar maupun menggerakkan salah satu anggota badannya.

## **F. Sistematika Pembahasan**

Untuk memudahkan pembaca dalam memahami maksud dan inti pembahasan penelitian, berikut ini penulis kemukakan sistematika penyusunan penelitian:

BAB I: pendahuluan terdiri dari: a) latar belakang, b) fokus penelitian, c) tujuan penelitian, d) kegunaan penelitian, e) penegasan istilah, f) sistematika pembahasan.

BAB II: kajian pustaka terdiri dari: a) matematika, b) berpikir kritis, c) gaya belajar, d) materi, e) hasil penelitian terdahulu, f) paradigma penelitian.

BAB III: metodologi penelitian terdiri dari: a) pendekatan dan jenis penelitian, b) kehadiran peneliti, c) lokasi penelitian, d) data dan sumber data, e) prosedur pengumpulan data, f) teknik analisis data, g) pengecekan keabsahan data, h) tahap-tahap penelitian.

BAB IV: laporan hasil penelitian terdiri dari: paparan data, pembahasan temuan penelitian.

BAB V: pembahasan terdiri dari: a) proses berpikir kritis siswa dengan gaya belajar auditory, b) proses berpikir kritis siswa dengan gaya belajar visual, c) proses berpikir kritis siswa dengan gaya belajar kinestetik.

BAB VI: penutup terdiri dari: kesimpulan dan saran-saran.

Bagian akhir terdiri dari: daftar rujukan dan lampiran-lampiran.