

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu ilmu dasar dalam perkembangan teknologi modern, yang memegang peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan pemikiran manusia.<sup>1</sup> Menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan untuk mengajarkan matematika pada semua jenjang pendidikan mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai dengan jenjang pendidikan menengah dan lebih tinggi. Salah satu tujuannya adalah agar siswa dapat menggunakan matematika dalam keterampilan berpikir kritis sehari-hari.

Matematika merupakan ilmu dasar dari berbagai bidang ilmu pengetahuan. Maka dari itu, Pendidikan formal dari sekolah dasar hingga universitas memang membutuhkan pengajaran matematika. Dari manfaat dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, kita dapat melihat pentingnya belajar matematika. Sebagai standar kompetensi matematika yang masuk dalam kurikulum 2013, Kementerian Pendidikan terus menyempurnakan kurikulum dengan mengintegrasikan logika, analisis, sistem, keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Pada kurikulum 2013 siswa masih membutuhkan kemampuan berpikir kritis, karena IPTEK berkembang pesat, dan memungkinkan setiap orang dengan cepat dan mudah memperoleh informasi dalam jumlah besar dari seluruh dunia dan tempat yang berbeda. Hal ini dapat menyebabkan perubahan cepat dalam tatanan kehidupan dan perubahan global. Jika siswa tidak memiliki keterampilan berpikir kritis, mereka tidak akan dapat memproses, mengevaluasi, dan mengambil kembali informasi yang mereka butuhkan untuk menghadapi tantangan tersebut. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Paul Ernest, *The Philosophy of Mathematics Education*, (Inggris: Taylor & Francis e-library, 2004), hlm, 281.

<sup>2</sup> Anike Putri, "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Kelas Viii Materi Bangun Ruang Sisi Datar", *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol.2, No. 4, Tahun 2018. Hlm.793

Edward Glaser mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah suatu sikap ingin berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan seseorang, baik itu dalam pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan, pikiran yang logis dan sebagai suatu keterampilan untuk menggunakan metode tersebut. Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa terbagi menjadi dua macam yaitu pemikiran tingkat dasar dan pemikiran tingkat tinggi<sup>3</sup>. Menurut Resnick, pemikiran tingkat rendah hanya menggunakan kemampuan terbatas untuk hal-hal yang dilakukan setiap hari dan bersifat mekanis. Pada saat yang sama, pemikiran tingkat tinggi memungkinkan siswa untuk menjelaskan, menganalisis dan bahkan memanipulasi informasi sebelumnya, sehingga menghindari monoton.<sup>4</sup>

Untuk menghadapi tingkat berpikir kritis siswa yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah adalah langkah penyelesaian berdasarkan teori polya. Menurut Polya sendiri pemecahan masalah dalam mengerjakan soal matematika secara berurutan memiliki empat langkah pokok yaitu: *understanding the problem* (memahami masalah), *devising a plan* (menyusun rencana penyelesaian), *carrying out the plan* (melaksanakan rencana penyelesaian) dan *looking back* (memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh).<sup>5</sup>

Terdapat beberapa penelitian tentang berpikir kritis seperti penelitian yang dilakukan Herlina Susanti dkk (2015), menyatakan bahwa ternyata kemampuan siswa masih rendah saat memahami konsep, khususnya dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan SPLDV. Kesalahan atau hambatan yang dilakukan siswa termasuk dalam gaya berpikir Sekuensial Abstrak yaitu 1. Siswa susah

---

<sup>3</sup> Alec Fisher, *Critical Thinking: An Introduction*, (Cambridge: Cambridge University Press, 2001), hlm. 3

<sup>4</sup>Harlinda Fatmawati, Mardiyana dan Triyanto, "Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat", *jurnalElektronik Pembelajaran Matematika*, Vol.2, No.9, November 2014, hlm.912.

<sup>5</sup> Rini Utami, "Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Langkah Penyelesaian Berdasarkan Polya dan Krulik-Rudnicka Ditinjau dari Kreativitas Siswa", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol.1, No.1, Januari 2013, Hlm.86.

mendapatkan kesimpulan dengan benar karena siswa tidak membaca soal secara cermat. 2. siswa salah dalam soal. 3. Kurangnya siswa dalam mengetahui fakta yang diketahui di dalam soal. 4. Siswa terlalu menghiraukan waktu yang diberikan saat menyelesaikan soal. 5. Siswa cenderung tidak meniru pada teori yang digunakan dalam membuat suatu kesimpulan.<sup>6</sup>

Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang akan dilakukan namun pada dasarnya berbeda, karena pada peneliti ini akan membahas tentang kemampuan tingkat berpikir kritis siswa agar siswa tidak kesulitan dalam mengerjakan soal matematika. Peneliti menggunakan subjek kelas VIII MTs Tarbiyatul Islamiyah dalam memecahkan soal matematika. Karena Sejauh ini cara berpikir kritis siswa ketika mengerjakan soal matematika yaitu kurangnya memahami informasi dari soal, memilih (menemukan) konsep dan ide yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, serta membuat kesimpulan. Dalam konsep ini maka tingkat kemampuan berpikir kritis siswa belum dapat atau belum mampu memahami, memilih, serta menyelesaikan kesimpulan dalam menyelesaikan soal matematika secara kritis pada tingkatan kemampuan 65%. Oleh karena itu, siswa perlu dilatih agar mampu menyelesaikan soal secara kritis dengan terbiasa mengerjakan soal dan tidak kesulitan.

Jadi berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di MTs Tarbiyatul Islamiyah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan begitu peneliti mengambil masalah ini sebagai objek yang akan diteliti, dengan judul **“ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN TEORI POLYA PADA SISWA KELAS VIII MTs TARBIYATUL ISLAMIYAH PUCAKWANGI”**.

## **B. Fokus Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII. Materi yang diberikan adalah SPLDV. Selanjutnya,

---

<sup>6</sup> Herlina Susanti dkk, “Analisis Penalaran Logis Siswa yang Memiliki Gaya Berpikir Sekuensial Abstrak dalam Menyelesaikan Masalah Logika Matematika Kelas XI SMA Negeri Tungkal Ulu”, *jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1 No.1 Tahun 2017,Hlm.67

penelitian terhadap berpikir kritis siswa mengacu pada kriteria berpikir kritis menurut Ennis, yaitu *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview*. Sedangkan pada tahap pemecahan masalah yang digunakan adalah tahap pemecahan masalah polya yaitu meliputi: memahami masalah (*understand the problem*), membuat rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan rencana (*carry out our plan*) dan memeriksa kembali jawaban (*look back at the completed solution*).

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas adapuan rumusan masalah penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII MTs Tarbiyatul Islamiyah dalam pemecahan masalah matematika Berdasarkan Teori Polya?
2. Apa saja Faktor Penyebab Kemampuan Berpikir Kritis siswa kelas VIII Mts Tarbiyatul Islamiyah dalam pemecahan Masalah Matematika berdasarkan Teori Polya?

### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII MTs dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan teori Polya.

### E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat sebagai berikut: Penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat sebagai berikut:

#### a. Manfaat teoritis

Secara teoritis, peneliti diharapkan dapat memberi sumbangan pemikiran terhadap upaya peningkatan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal pemecagan masalah matematika dengan menggunakan teori polya.

#### b. Manfaat praktis

Adapun manfaat praktis yang ingin dicapai adalah sebagai berikut.

1. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam proses pembelajaran matematika.
2. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dan pemecahan masalah.
3. Bagi peneliti, melalui penelitian diharapkan wawasan dan pengetahuan kemampuan berpikir kritis dan teori polya, sehingga dapat memberikan pembelajaran yang efektif dan bermutu.

#### **F. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi yaitu suatu langkah dalam menyusun serta mengolah hasil penelitian dari data yang di dapat, sehingga kerangka skripsi ini menghasilkan karya yang sistematis sehingga mudah difahami oleh semua orang, adapun sistematika dalam penelitian ini sebagai berikut:

##### 1. Bagian Muka

Bagian ini meliputi halaman sampul, halaman judul, halaman persembahan, halaman persetujuan pembibing, halaman pengesahan, halaman pernyataan, halaman motto, halaman abstrak, kata pengantar, dan halaman daftar isi, daftar table, daftar gambar dan lampiran.

##### 2. Bagian Isi

Pada bagian isi ini adalah bagian terpenting dari skripsi yang terdiri dari beberapa bagian yaitu:

##### a. Bagian Awal

Berisi halaman, cover, halaman persetujuan, pernyataanbasli, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, abstrak, dan daftar isi.

##### b. Bagian Isi

Pada bab ini memuat garis besar yang terdiri dari lima bab, mulai dari bab satu sampai bab lima karena saling berkaitan, kelima bab tersebut adalah sebagai berikut :

##### BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan garis besar dari penyusunan penelitian. Dalam hal ini nanti membahas terkait: latar belakang

masalah, fokus masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penelitian.

#### BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Bab ini untuk mengetahui atau membahas terkait teori-teori yang berkaitan dengan judul, meliputi : kajian teori terkait judul, penelitian terdahulu, kerangka berfikir, pertanyaan penelitian.

#### BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memuat terkait metode penelitian ini terdiri dari jenis dan pendekatan, subjek penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data dan juga untuk teknis analisis data.

#### BAB IV :HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASANNYA

Bab ini menjelaskan hasil dari penelitian dan pembahasan meliputi gambaran obyek penelitian, deskripsi data penelitian, analisis data penelitian.

#### BAB V :PENUTUP

Pada bab ini adalah bagian bab terakhir yang berisi kesimpulan, keterbatasan penelitian, saran dan penutup.

#### c. Bagian Akhir

Pada bagian ini, berisi tentang daftar pustaka, daftar riwayat hidup, dan lampiran-lampiran.