

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Pendidikan dapat diartikan sebagai usaha untuk mengembangkan potensi yang dimiliki manusia melalui proses interaksi, baik dengan sesama manusia maupun dengan lingkungannya, dengan kata lain untuk menciptakan pribadi yang utuh, mandiri, serta dapat bertanggung jawab. Pendidikan juga berperan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, hal ini merupakan upaya mewujudkan cita-cita bangsa demi kesejahteraan bersama.<sup>1</sup> Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, pengertian dari pendidikan adalah “Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran secara aktif agar dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan, baik bagi dirinya sendiri, bagi masyarakat, maupun bagi bangsa dan negara”.<sup>2</sup>

Untuk mengikuti laju perkembangan zaman dan mempermudah orang belajar, maka diperlukan proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan perubahan yang bertahan lama dalam perilaku, atau dalam kapasitas berperilaku dengan cara yang dihasilkan melalui praktik. Pembelajaran juga dapat disebut sebagai akumulasi dari konsep belajar

---

<sup>1</sup> Nur Amina Pane, 'Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Kelas VIII MTs YPKS Padangsidimpuan', *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 1.3, (2018), hal 78

<sup>2</sup> UU RI No. 20 Tahun 2003. Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UU SPN)

dan mengajar. Di dalam meningkatkan pembelajaran, diperlukan dasar pengetahuan dan teori yang kuat.<sup>6</sup> Teori merupakan serangkaian prinsip yang diterima secara ilmiah dengan tujuan untuk menjelaskan sebuah fenomena. Teori memberikan kerangka-kerangka berpikir sebagai jembatan yang menghubungkan antara penelitian dengan pendidikan. Keberadaan teori harus mampu menghubungkan antara hal yang ada dengan pemikiran bagaimana cara menghasilkan hal tersebut.<sup>7</sup>

Berpikir merupakan proses berkembangnya suatu ide, konsep, maupun pemikiran yang keluar dari dalam diri seseorang. Berpikir juga dapat diartikan sebagai pekerjaan otak manusia dalam memahami sesuatu. Atau dalam kata lain, berpikir merupakan kegiatan yang dilakukan otak dalam mengolah serta mentransformasikan informasi yang diperoleh dari panca indra manusia yang kemudian disimpan didalam memori. Berpikir pada siswa hakikatnya merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam menyeleksi maupun menganalisis bahkan memberikan komentar mengenai pengetahuan yang telah siswa peroleh. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dibangun oleh sejauh mana pemahamannya terhadap suatu konsep. Pada saat berpikir, siswa dapat bernalar, berpikir kritis, membuat keputusan berpikir kreatif, serta menyelesaikan soal.<sup>8</sup>

Penyelesaian soal merupakan salah satu tujuan dalam proses pembelajaran. Menurut Permendiknas Nomor 22 (dalam Depdiknas tahun

---

<sup>6</sup> Muhammad Arifin, dkk., 'Implikasi Teori Belajar Sibernetik Dalam Proses Pembelajaran dan Penerapan IT Di Era Modern', *Seminar Nasional Kedua Pendidikan Berkemajuan dan Menggembirakan (The Second Progressive and Fun Education Seminar)*, (2020), hal 242

<sup>7</sup> Ibid., hal 243

<sup>8</sup> Sri Wulandari Danoebroto, 'Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Multikultural', *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 1.1, (2013), hal 5

2006) yang harus dipelajari siswa dalam pembelajaran matematika, yaitu memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model matematika, serta menafsirkan solusi yang diperoleh.<sup>9</sup> Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan penyelesaian soal pada siswa, diantaranya 1) Faktor pengalaman (seperti usia, ilmu, dan pengetahuan), 2) Faktor efektif (seperti minat, motivasi, dan kesabaran), serta 3) Faktor kognitif (seperti kemampuan membaca, menalar, menghitung). Penyelesaian soal matematika merupakan suatu kegiatan untuk mencari penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapi dengan menggunakan semua bekal pengetahuan matematika yang dimiliki.<sup>10</sup>

Untuk mencapai pembelajaran yang efektif, maka perlu terciptanya banyak teori yang nantinya berguna dalam memenuhi kebutuhan guru dan siswa di dalam proses pembelajaran. Salah satu teori belajar yang sudah ada, yaitu teori belajar sibernetik. Teori belajar sibernetik merupakan teori belajar yang mementingkan proses pembelajaran dan menggunakan teknologi dalam mendapatkan informasi yang cepat dan tepat.<sup>11</sup> Kemunculan teori belajar ini dapat dikatakan sebagai tuntutan masyarakat global akan pendidikan berkualitas berbasis teknologi informasi. Tujuan dari teori belajar ini, yaitu meningkatkan kemampuan siswa dalam menerima informasi serta mengkreatifkan guru di dalam proses pembelajaran. Salah satu tokoh teori sibernetik adalah *Pask and Scott*,

---

<sup>9</sup> Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 22 (dalam Depdiknas tahun 2006)

<sup>10</sup> Natalia Tatag Hendralita, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Topik Teorema Pythagoras di Kalangan Siswa Kelas VIII A SMP Maria Assumpta Klaten Tahun Ajaran 2019/2020', *Penelitian Skripsi*, (2020), hal 2

<sup>11</sup> Husamah, dkk., *Belajar dan Pembelajaran*, (Malang: UMM Press, 2016), hal 167

menurut *Pask and Scott* terdapat 2 tipe siswa, yaitu siswa tipe *wholist* dan siswa tipe *serialist*.<sup>12</sup>

Siswa dengan strategi belajar yang menggunakan langkah hierarkis merupakan siswa yang memiliki tipe belajar *serialist*. Sedangkan siswa dengan strategi belajar yang cenderung mempelajari sesuatu secara menyeluruh merupakan siswa yang memiliki tipe belajar *wholist*. Teori sibernetik mempunyai keunggulan dalam strategi pembelajaran, yaitu cara berpikir yang berorientasi pada proses yang lebih menonjol, adanya keterarahan seluruh kegiatan belajar kepada tujuan yang ingin dicapai, adanya proses transfer belajar pada lingkungan kehidupan yang sesungguhnya, terlebih kontrol belajar memungkinkan belajar sesuai dengan irama masing-masing individu.<sup>13</sup>

Berdasarkan observasi awal yang telah dilaksanakan peneliti pada saat melaksanakan program Magang di MTs Negeri 5 Tulungagung, ternyata masih banyak siswa yang kesulitan menyelesaikan soal matematika, terutama pada bentuk soal cerita. Hal ini pernah dikemukakan oleh Utomo, matematika dalam bentuk soal cerita memang bagi sebagian siswa sulit untuk diselesaikan, hal ini terjadi karena kurangnya kemampuan siswa pada saat mengubah kalimat verbal ke dalam model matematika. Selain itu, kurangnya kemampuan siswa pada tahap pemrosesan informasi mengenai cara menginterpretasikan penyelesaian

---

<sup>12</sup> Ibid., hal 185

<sup>13</sup> Salim dan Era Maryanti, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui Teori Pembelajaran Sibernetik Berbantuan *Software Drive* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas XI IPA', *Seminar Nasional Pendidikan IPA*, 2.1, (2017), hal 59

matematika menjadi masalah nyata juga menjadi salah satu penyebabnya.<sup>14</sup>

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang kesulitan menyelesaikan soal matematika. Selama melaksanakan program magang di lembaga mitra MTs Negeri 5 Tulungagung, pada saat memberikan soal matematika kepada siswa, rata-rata siswa lemah dalam pemrosesan informasi mengenai cara mengubah kalimat pertanyaan pada soal menjadi model matematika. Kebanyakan siswa pada saat mengerjakan soal matematika langsung menuju ke rumus untuk mencari jawaban, tanpa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya pada soal terlebih dahulu, gaya berpikir seperti inilah yang disebut sebagai gaya berpikir *wholist*. Siswa dengan gaya berpikir *wholist* cenderung melompat ke depan, langsung ke gambaran lengkap sebuah inti informasi.<sup>15</sup>

Pernyataan sebelumnya menjadi bukti bahwa penyelesaian soal matematika sangat penting, terutama pada bentuk soal cerita. Dengan menghubungkan realita yang telah dijabarkan di atas, dimana siswa MTs Negeri 5 Tulungagung masih kurang dalam hal pemrosesan informasi yang berdampak pada cara menyelesaikan suatu masalah. Dari sini teori siberetik khususnya pada gaya berpikir *wholist* hadir sebagai salah satu solusi bagi siswa untuk mengetahui bagaimana cara pemrosesan informasi yang baik dalam menyelesaikan masalah matematika, terutama pada

---

<sup>14</sup> Natalia Tatag Hendralita, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Topik Teorema Pythagoras di Kalangan Siswa Kelas VIII A SMP Maria Assumpta Klaten Tahun Ajaran 2019/2020', *Penelitian Skripsi*, (2020), hal 4

<sup>15</sup> Salim dan Era Maryanti, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui Teori Pembelajaran Siberetik Berbantuan *Software Drive* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas XI IPA', *Seminar Nasional Pendidikan IPA*, 2.1, (2017), hal 60

bentuk soal cerita. Dalam penelitian ini, peneliti memilih materi Teorema *Pythagoras*, sebagaimana telah diketahui bahwa materi ini masih terkait dengan materi hingga jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA/MA). Sehingga menjadi sangat penting agar siswa benar-benar menguasai dasar materi teorema *pythagoras* untuk selanjutnya didalami di jenjang yang lebih tinggi.

Oleh karena penjelasan diatas, maka timbul gagasan untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Gaya Berpikir *Wholist* Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Teorema *Pythagoras* Kelas VIII MTs Negeri 5 Tulungagung”.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan konteks penelitian diatas, maka fokus penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana gaya berpikir *wholist* siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi teorema *pythagoras* kelas VIII MTs Negeri 5 Tulungagung?
2. Bagaimana bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan gaya berpikir *wholist* pada materi teorema *pythagoras* kelas VIII MTs Negeri 5 Tulungagung?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan gaya berpikir *wholist* siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi teorema *pythagoras* kelas VIII MTs Negeri 5 Tulungagung.
2. Untuk mendeskripsikan bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan gaya berpikir *wholist* pada materi teorema *pythagoras* kelas VIII MTs Negeri 5 Tulungagung.

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

Dari penelitian yang akan dilaksanakan, diharapkan dapat memiliki kegunaan secara teoritis maupun secara praktis, sebagai berikut:

##### **1. Kegunaan Secara Teoritis**

Kegunaan penelitian ini secara teoritis, yaitu untuk memberikan pengetahuan mengenai gaya berpikir *wholist* siswa yang berguna untuk meningkatkan pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini nantinya juga diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan gaya berpikir *wholist* siswa.

##### **2. Kegunaan Secara Praktis**

###### **a. Bagi Siswa**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk mengetahui gaya berpikir yang efektif, sehingga nantinya pengetahuan yang didapatkan siswa dari guru dapat bertahan dalam waktu jangka panjang.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru mengenai gaya berpikir siswa, sehingga nantinya dalam proses pembelajaran guru dapat memberikan metode pembelajaran yang tepat kepada siswa.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman untuk menyelenggarakan pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan gaya berpikir sibernetik siswa, khususnya pada gaya berpikir *wholist*.

d. Bagi Peneliti

Pelaksanaan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai gaya berpikir *wholist* siswa. Terlebih sebagai calon guru di masa depan, penelitian seperti ini dapat menjadi bahan, latihan, dan pengembangan dalam proses belajar mengajar secara langsung nantinya.

e. Bagi Pembaca

Sama halnya seperti manfaat bagi peneliti, pelaksanaan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai gaya berpikir *wholist* siswa. Terlebih bagi pembaca, dapat menggunakan contoh penelitian ini pada materi matematika yang lain, maupun pada materi pelajaran lain.

## E. Penegasan Istilah

Penelitian ini berjudul “Gaya Berpikir *Wholist* Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Teorema *Pythagoras* Kelas VIII MTs Negeri 5 Tulungagung”. Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam mendefinisikan istilah-istilah pada penelitian ini, serta agar dapat memberikan batas ruang lingkup penelitian, maka disini dipaparkan beberapa penegasan sebagai berikut:

### 1. Penegasan Secara Konseptual

#### a. Berpikir

*ber-pi-kir* adalah menggunakan akal pikiran untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu; menimbang-nimbang dalam ingatan.<sup>16</sup>

#### b. Gaya Berpikir

Gaya berpikir adalah suatu proses berpikir yang memadukan antara bagaimana pikiran menerima informasi dan bagaimana mengatur informasi di dalam otak.<sup>17</sup>

#### c. Gaya Berpikir *Wholist*

Gaya berpikir *wholist* adalah gaya berpikir yang cenderung melompat ke depan, langsung ke gambaran lengkap pada suatu sistem informasi.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Pengertian dari Berpikir (<https://kbbi.web.id/berpikir>, diakses pada 11 November 2022)

<sup>17</sup> Suradi, *Profil Gaya Berpikir Siswa SMP Dalam Belajar Matematika*, (Jakarta: Balitbang, Depdiknas), hal 538

<sup>18</sup> Muhammad Arifin, dkk., ‘Implikasi Teori Belajar Sibernetik Dalam Proses Pembelajaran dan Penerapan IT Di Era Modern’, *Seminar Nasional Kedua Pendidikan Berkemajuan dan Menggembirakan (The Second Progressive and Fun Education Seminar)*, (2020), hal 249

d. Soal Cerita

Soal cerita adalah salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan terkait dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita.<sup>19</sup>

e. Penyelesaian Soal Cerita Matematika

Penyelesaian soal cerita matematika adalah suatu proses yang diupayakan seseorang untuk mengatasi kendala dalam menyelesaikan persoalan dalam bentuk soal cerita matematika.<sup>20</sup>

f. Teorema *Pythagoras*

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku. Luas segitiga siku-siku  $= \frac{1}{2} \times$  hasil sisi-sisi yang saling tegak lurus. Dirumuskan  $L = \frac{1}{2} \times a \times b = \frac{1}{2} \times c \times t$ . Teorema *Pythagoras* menyatakan bahwa jumlah kuadrat sisi siku-siku sebuah segitiga siku-siku sama dengan kuadrat sisi miringnya (*hipotenusa*), dirumuskan sebagai berikut:<sup>21</sup>

- $c^2 = a^2 + b^2$  atau
- $a^2 = c^2 - b^2$  atau
- $b^2 = c^2 - a^2$

---

<sup>19</sup> St. Hajar Ismail, 'Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Kelas VII SMP Negeri 1 Minasatene Kabupaten Pangkep', *Skripsi Sarjana Pendidikan*, (2021), hal 16

<sup>20</sup> Ahmad Alfian Mualfin, 'Kemampuan Berpikir *Serialist* atau *Wholist* Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Aritmetika Sosial Di Kelas VII MTsN 6 Blitar', *Skripsi Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan*, (2021), hal 9

<sup>21</sup> Anisa Nur Afdhila, 'Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Memecahkan Masalah Teorema Pythagoras Siswa Kelas VIII SMPN 1 Tugu Trenggalek', *Skripsi Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan*, (2021), hal 9

## 2. Penegasan Secara Operasional

### a. Berpikir

Berpikir yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara siswa menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh pada saat kegiatan belajar untuk menyelesaikan soal cerita matematika.

### b. Gaya Berpikir

Gaya berpikir yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses berpikir siswa yang memadukan antara bagaimana menerima informasi dan mengatur informasi di dalam otak.

### c. Gaya Berpikir *Wholist*

Gaya berpikir *wholist* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa yang menyelesaikan suatu masalah berawal dari sesuatu yang umum menuju sesuatu yang khusus.

### d. Soal Cerita

Soal cerita yang dimaksud dalam penelitian ini adalah soal yang menyajikan permasalahan terkait dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita.

### e. Penyelesaian Soal Cerita Matematika

Penyelesaian soal cerita yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu proses mencari jawaban yang dilakukan oleh siswa pada saat mengerjakan soal bentuk cerita pada mata pelajaran matematika.

f. Teorema *Pythagoras*

Teorema *pythagoras* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah salah satu bab pada mata pelajaran matematika jenjang SMP / MTs kelas VIII semester genap.

## **F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan bertujuan untuk memudahkan jalannya penelitian terhadap suatu maksud yang terkandung, dengan tujuan agar uraian-uraiannya dapat dipahami secara teratur dan sistematis. Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir yang dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Bagian Awal**

Pada bagian awal skripsi ini memuat hal-hal yang bersifat formalitas, terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, surat pernyataan keaslian tulisan, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar bagan, daftar lampiran, dan abstrak.

### **2. Bagian Utama**

Bagian utama skripsi ini memuat 6 bab yang berhubungan antara satu bab dengan bab lainnya, terdiri dari:

#### **Bab I (Pendahuluan)**

A. Konteksi Penelitian

B. Fokus Penelitian

- C. Tujuan Penelitian
- D. Kegunaan Penelitian (Teoritis dan Praktis)
- E. Penegasan Istilah (Konseptual dan Operasional)
- F. Sistematika Pembahasan

## **Bab II (Kajian Pustaka)**

- A. Deskripsi Teori
- B. Penelitian Terdahulu\
- C. Kerangka Berpikir

## **Bab III (Metode Penelitian)**

- A. Rancangan Penelitian (Pendekatan dan Jenis Penelitian)
- B. Kehadiran Peneliti
- C. Lokasi Penelitian
- D. Data dan Sumber Data
- E. Teknik Pengumpulan Data
- F. Teknik Analisis Data
- G. Pengecekan Keabsahan Data
- H. Tahap-tahap Penelitian

## **Bab IV (Hasil Penelitian)**

- A. Deskripsi Data
- B. Analisis Data
- C. Temuan Penelitian

## **Bab V (Pembahasan)**

Berisi mengenai pembahasan terhadap temuan-temuan penelitian yang telah dikemukakan di dalam bab IV.

## **Bab VI (Penutup)**

A. Kesimpulan

B. Saran

### **3. Bagian Akhir**

Pada bagian akhir skripsi ini memuat daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup (biografi peneliti).