

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran pengetahuan, keterampilan serta kebiasaan seseorang yang diwariskan dengan mengembangkan nilai-nilai budaya yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Dari uraian pengertian pendidikan di atas, jelaslah bahwa pendidikan sangatlah penting bagi kehidupan untuk mencerdaskan manusia baik dari segi pengetahuan, akhlak, keterampilan, kepribadian, dll. Salah satu ilmu pengetahuan yang berperan bagi kehidupan manusia dan menjadi bagian penting pendidikan ialah matematika. Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang besaran, struktur, bangun ruang, dan perubahan-perubahan yang terjadi pada suatu bilangan. Matematika berasal dari bahasa Yunani *Mathematikos* yang artinya ilmu pasti. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, definisi matematika adalah ilmu tentang bilangan dan segala sesuatu yang berhubungan dengannya yang mencakup segala bentuk prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan.

Matematika juga merupakan salah satu ilmu yang banyak di manfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum, matematika di gunakan dalam transaksi perdagangan, pertukangan, dll. Hampir di setiap aspek kehidupan ilmu matematika di terapkan. Karena itu matematika mendapat julukan sebagai ratu segala ilmu. Selain itu, matematika juga mempunyai banyak kelebihan dibanding ilmu pengetahuan lain. Selain sifatnya yang *fleksible* dan dinamis, matematika juga selalu dapat mengimbangi perkembangan zaman.

Pembelajaran matematika sendiri memiliki beberapa tujuan. Tujuan dari pembelajaran matematika (Depdiknas, 2006) adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Lebih lanjut tentang tujuan pembelajaran matematika dijelaskan dalam BSE Buku Guru Matematika SMP Kelas VIII Kurikulum 2013 Revisi 2017 (Kemendikbud, 2017, hlm.11), siswa diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

... menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata). Masalah ada yang bersifat rutin maupun yang tidak rutin. ....

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika diatas, salah satu kemampuan matematis yang wajib dimiliki siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Dan kemampuan-kemampuan lainnya ditunjukkan agar siswa dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam memecahkan masalah. Sehingga dengan kata lain dapat dikatakan bahwa fokus utama dalam pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Lebih jauh tentang kemampuan matematika, kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan kognitif yang masih terbelang rendah di Indonesia.

Menurut Benchmark Internasional TIMSS 2011 (Tim Puspendik, 2012, hlm. 103), dari laporan kemampuan matematika siswa SMP pada kesimpulan ke-4 bahwa:

Soal yang disajikan dalam tes TIMSS 2011 berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dan uraian (*constructed-response*). Bentuk soal ini sudah sangat dikenal oleh siswa Indonesia, namun bila dilihat dari konstruksi soal yang disajikan dalam TIMSS 2011 berbeda dengan soal yang ditemui siswa saat menghadapi tes hasil belajar pada akhir semester bahkan saat menempuh ujian akhir sekolah, sehingga siswa Indonesia memiliki sedikit pengalaman dalam menghadapi soal yang dikonstruksi oleh TIMSS 2011. Soal yang dimunculkan dalam TIMSS tidak hanya pada level kognitif rendah seperti mengingat, memahami dan menerapkan tetapi pada level tinggi yaitu penalaran yang memuat kemampuan menganalisis, menganalisis, sintesa, menilai, penyelesaian masalah non rutin. Bentuk soal tersebut sangat jarang ditemui dalam pembelajaran maupun ujian yang diselenggarakan oleh sekolah atau pemerintah, hal ini merupakan salah satu dugaan rendahnya prestasi matematika siswa menurut benchmark internasional.

Selain itu, rendahnya kemampuan matematis siswa dalam hal ini kemampuan pemecahan masalah matematis berdampak pada rendahnya kesadaran siswa akan logisnya pembelajaran matematika atau manfaatnya dalam kehidupan. Mengenai hal tersebut, dalam BSE Buku Guru Matematika SMP Kelas VIII Kurikulum 2013 Revisi 2017, salah satu sikap yang diharapkan dimiliki oleh siswa yaitu: “Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah” (Kemendikbud, 2017, hlm. 11). Dengan kata lain, siswa yang kurang pemecahan masalahnya cenderung kurang memahami akan artinya kegunaan mempelajari matematika dan manfaat matematika dalam kehidupan. Sikap kebiasaan memahami matematika sebagai ilmu yang logis dan bermanfaat bagi kehidupan ini disebut sebagai *productive disposition*.

Kegiatan pembelajaran matematika di SMP Al Falah Kota Bandung dibagi menjadi kelas unggulan dan kelas reguler, dimana kelas unggulan dengan hanya 20 siswa lebih, sedangkan pada kelas reguler sekitar 38 sampai 40 siswa. Pada pembelajaran matematika di kelas reguler, siswa cenderung bersikap kurang aktif dan hanya mengikuti apa yang dijelaskan guru tanpa mencoba untuk kreatif dalam

berpikir dan menyelesaikan soal dikarenakan pola pikir siswa mengenai adanya kesenjangan atau perbedaan antara siswa kelas reguler dan kelas unggulan yang menurunkan minat belajar siswa terhadap matematika. Hal ini menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *prodeuctive disposition* siswa cenderung rendah.

Terkait dengan masalah rendahnya pemecahan masalah matematis siswa dan kurangnya *productive disposition*, sudah saatnya untuk membenahi proses pembelajaran matematika terutama mengenai model, pendekatan, atau teknik yang digunakan dalam pembelajaran. Beberapa macam model pembelajaran diharapkan mampu mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

Model TAPPS merupakan pengembangan dari model pembelajaran kooperatif, di mana siswa dituntut belajar berkelompok secara kooperatif. *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat diartikan sebagai teknik berpikir keras secara berpasangan dalam pemecahan masalah yang merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat menciptakan kondisi belajar yang aktif. Pembelajaran model TAPPS lebih ditekankan kepada kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*). Dengan pembelajaran model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), diharapkan siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, membantu siswa dalam meningkatkan kemampuannya khususnya pada pemecahan masalah dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan, serta diharapkan dapat menumbuhkan *productive disposition* siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mengambil judul penelitian yaitu “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Productive disposition* Siswa SMP”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang masalah di atas, permasalahan yang dapat diidentifikasi yaitu sebagai berikut.

1. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal matematika non rutin dalam hal ini yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.
3. Kurangnya *productive disposition* siswa dalam pembelajaran matematika.
4. Kemampuan pemecahan masalah matematis dan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (*productive disposition*) sebagai poin penting potensi dan sikap yang menjadi tujuan dalam mata pelajaran matematika sebagaimana telah dijelaskan dalam BSE Buku Guru Matematika SMP Kelas VIII Kurikulum 2013 Revisi 2017.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran *Discovery Learning*?
2. Apakah pencapaian *productive disposition* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran *Discovery Learning*?

### D. Batasan Masalah

Dari uraian latar belakang tersebut, batasan masalahnya adalah sebagai berikut.

1. Sampai seberapa jauh kekurangpenguasaan siswa SMP, yang pada penelitian ini siswa SMP yang dituju yaitu siswa kelas VIII dalam pemecahan masalah matematis dan seberapa jauh kurangnya *productive disposition* siswa.
2. Penelitian ini dilakukan pada materi Pola Bilangan.

### E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran *Discovery Learning*.
2. Untuk mengetahui apakah pencapaian *productive disposition* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran *Discovery Learning*.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Siswa
  - a. Dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan menumbuhkan *productive disposition*.
  - b. Menambah pengalaman siswa dalam kegiatan pembelajaran.

2. Bagi Guru

Menambah wawasan pengetahuan tentang model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

3. Bagi Sekolah
  - a. Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada guru matematika atau instansi yang terkait tentang keefektifan pembelajaran model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).
  - b. Sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
  - c. Bagi guru bidang studi matematika ataupun bidang studi lain diharapkan dapat dijadikan referensi dalam penggunaan model pembelajaran yang kondusif dan menarik.

4. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti tentang pelaksanaan pembelajaran model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem*

*Solving* (TAPPS) serta memperoleh pengalaman langsung cara memperoleh model pembelajaran yang efektif.

5. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat dijadikan referensi dan sumbangan pemikiran untuk penelitian selanjutnya tentunya tentang implementasi keefektifan pembelajaran model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *productive disposition* siswa.

### **G. Definisi Operasional**

Agar diperoleh pengertian yang sama tentang istilah dalam penelitian ini dan tidak menimbulkan interpretasi yang berbeda dari pembaca maka perlu adanya definisi operasional atau penegasan istilah dalam penelitian ini. Definisi operasional juga dimaksudkan untuk membatasi ruang lingkup permasalahan sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini, sebagai berikut.

1. Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)

*Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dapat diartikan sebagai teknik berpikir keras secara berpasangan dalam pemecahan masalah yang merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat menciptakan kondisi belajar yang aktif. Dalam penelitian ini, model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) diterapkan dengan cara membagi siswa dalam kelas menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari dua orang, satu orang berperan sebagai *problem solver* dan yang lainnya sebagai *listener*. Model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) lebih ditekankan kepada kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*).

2. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran *Discovery Learning* (penemuan) adalah proses pembelajaran yang terjadi apabila materi pembelajaran tidak disajikan secara langsung atau utuh kepada siswa, tetapi diharapkan siswa itu sendiri yang mengorganisasikan sendiri atau menemukan sendiri.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat

matematika dalam menyelesaikan masalah, yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah.

4. *Productive disposition* siswa terhadap Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)

*Productive disposition* siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu sikap positif atau kecenderungan siswa untuk melihat matematika sebagai sesuatu yang logis dan berguna bagi kehidupan.

## H. Sistematika Skripsi

Guna memahami lebih jelas laporan penelitian ini, dijelaskan secara singkat mengenai pengelompokan materi menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut.

### 1. BAB I : PENDAHULUAN

Pendahuluan bermaksud mengantarkan pembaca ke dalam pembahasan suatu masalah. Esensi dari bagian pendahuluan adalah pernyataan tentang masalah penelitian. Bab ini menjelaskan tentang informasi umum yaitu latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian sampai sistematika skripsi.

#### a. Latar Belakang Masalah

Bagian ini memaparkan konteks penelitian yang dilakukan. Peneliti harus dapat memberikan latar belakang mengenai topik atau isu yang diangkat dalam penelitian secara menarik sesuai dengan perkembangan situasi dan kondisi terkini.

#### b. Identifikasi Masalah

Tujuan identifikasi masalah yaitu agar peneliti mendapatkan sejumlah masalah yang berhubungan dengan judul penelitian yang ditunjukkan oleh data empirik.

#### c. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan pertanyaan umum tentang konsep atau fenomena spesifik yang diteliti. Rumusan masalah penelitian biasanya ditulis dalam bentuk pertanyaan penelitian.

#### d. Batasan Masalah

Batasan masalah merupakan penejelasan sejauh mana penelitain yang akan diteliti oleh peneliti, sehingga pembahasannya tidak melebar jauh dari konteks dan ruang lingkup yang diteliti yaitu mengenai sampel dan populasi serta materi pembelajaran yang digunakan peneliti dalam penelitian.

e. Tujuan Penelitian

Rumusan tujuan penelitian memperlihatkan hasil yang ingin dicapai peneliti setelah melakukan penelitian. Perumusan tujan penelitain berkaitan langsung dengan pernyataan rumusan masalah.

f. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian berfungsi untuk menegaskan kegunaan penelitian yang dapat diraih setelah penelitian berlangsung.

g. Definisi Operasional

Definisi operasional berisi tentang batasan dari istilah-istilah dalam penelitian sehingga tercipta makna tunggal serta penyimpulan dari istilah-istilah tersebut yang memperlihatkan makna penelitian sehingga mempermudah peneliti dalam memfokuskan pembahasan masalah.

h. Sistematika Skripsi

Bagian ini memuat sistematika peulisan skripsi, yang menggambarkan kandungan setiap bab, urutan penulisan serta hubungan antara satu bab dengan bab lainnya dalam mebentuk sebuah kerangka utuh skripsi.

2. BAB II : KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

Bab ini berisikan teori yang diambil dari beberapa kutipan buku, jurnal dan laporan hasil penelitian, berupa pengertian dan definisi belajar dan pembelajaran serta hasil belajar dari model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), kemampuan pemecahan masalah matematis dan *productive disposition* siswa.

3. BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metode penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, operasional variabel, pengumpulan data dan analisis instrumen, teknik analisi data serta prosedur penelitian.

4. BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyampaikan dua hal utama, yakni (1) temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan analisis data dengan berbagai kemungkinan bentuknya sesuai dengan urutan rumusan permasalahan penelitian, dan (2) pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

## 5. BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.