

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Salah satu kemampuan matematis yang perlu dikembangkan dan dimiliki oleh siswa sekolah menengah yaitu kemampuan koneksi matematis (Herdiana, dkk, 2017). Dalam *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) merumuskan bahwa *mathematical connections* atau koneksi matematis merupakan bagian yang penting, oleh karena itu kemampuan ini harus mendapatkan penekanan di setiap jenjang pendidikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Ulya, dkk (2016) bahwa salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki oleh setiap siswa adalah kemampuan koneksi matematis. Koneksi matematis termuat dalam Tujuan Pembelajaran Matematika yang dikutip dari KTSP dan Kurikulum Matematika (dalam Herdiana, dkk, 2017) pada poin pertama yaitu siswa memahami konsep matematika dan keterkaitan antara konsep serta mengaplikasikan konsep dalam menyelesaikan suatu masalah secara tepat dan teliti. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengoneksikan konsep secara matematis adalah kemampuan tahap awal yang harus dikuasai oleh siswa yang pada akhirnya kemampuan ini akan menjadi prasyarat siswa untuk menguasai kemampuan-kemampuan lain yang lebih tinggi. Tanpa adanya kemampuan koneksi matematis siswa wajib mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, perlu diketahui bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran. Melalui kemampuan koneksi matematis, siswa mampu menggunakan konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataannya, hasil survei yang dilakukan oleh TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2015 menyatakan bahwa Indonesia berada di peringkat ke-44 dari 49 negara. Nilai rata-rata skor pencapaian prestasi matematika yang diperoleh siswa Indonesia adalah 397 dimana rata-rata yang digunakan TIMSS berkisar di skor 500 (Mullis, 2016).

Hal ini dibuktikan dengan adanya contoh soal matematika yang diujikan TIMSS 2003 (dalam Wardhani dan Rumiati, 2011) yaitu :

Buku Gito dua kali lebih banyak dari buku Budi. Buku Hari enam buah lebih banyak dari buku Budi. Jika Budi memiliki  $x$  buku, berapa buku yang dimiliki ketiga anak tersebut?

A.  $3x+6$

B.  $3x+8$

C.  $4x+6$

D.  $5x+6$

E.  $8x+2$

### Gambar 1.1 Contoh Soal TIMSS

Menurut laporan hasil studi TIMSS (dalam Wardhani dan Rumiati, 2011) menyebutkan bahwa ternyata ada 80% siswa Indonesia yang menjawab salah soal di atas, dan hanya 20% saja yang menjawab dengan benar soal tersebut. Hal ini dikarenakan siswa Indonesia lemah dalam mengerjakan soal aplikasi yang memuat suatu cerita, meskipun bentuk soalnya sederhana. Berdasarkan hal tersebut, menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam studi matematika di Indonesia masih rendah. Pada soal yang diujikan TIMSS tersebut memuat materi bilangan bulat yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal itu pun menunjukkan bahwa koneksi matematis siswa Indonesia masih rendah pada salah satu indikator koneksi, yaitu koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ruspiani (2000) mengungkapkan bahwa rata-rata nilai kemampuan koneksi matematika siswa menengah rendah, nilai rata-ratanya kurang dari 60 pada skor 100, yaitu sekitar 44,9% untuk koneksi matematika dengan bidang studi lain, 37,3% untuk koneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan 22,2% untuk koneksi matematika dengan pokok bahasan lain. Menurut Ulya, dkk (2016) rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa dikarenakan kegiatan pembelajaran belum mampu memberikan bantuan dan belum mampu memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan koneksi matematis. Rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa akan mempengaruhi kualitas belajar siswa yang akan berdampak pada rendahnya prestasi siswa di sekolah (Siagian, 2016).

Berdasarkan masalah di atas, diperlukan suatu solusi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Oleh karena itu untuk meningkatkannya dibutuhkan upaya yang nyata, yaitu berupa perubahan pada proses pembelajaran. Guru dapat menerapkan berbagai macam model pembelajaran pada proses pembelajaran yang bisa menunjang siswa untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. Menurut Zulfah (2017) model pembelajaran kooperatif merupakan suatu aktivitas pembelajaran yang dapat memberikan siswa kesempatan untuk saling berbagi pemikiran serta solusi dalam memecahkan suatu masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian Kristiana (2016) bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama antar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

*Think Pair Share* (TPS) merupakan salah satu contoh model pembelajaran kooperatif yang mempunyai potensi kuat untuk memberdayakan kemampuan berpikir siswa dikarenakan siswa diberi waktu untuk berpikir (Arnidha, 2016). Pada model ini menggunakan tahap-tahap pembelajaran, yakni tahap berpikir, tahap berpasangan dan tahap berbagi. Dimana siswa secara individu dapat memikirkan terlebih dahulu bagaimana jawabannya, setelah itu siswa melakukan diskusi dengan pasangannya terkait hasil pemikirannya masing-masing dan tahap akhir siswa berbagi dengan teman lainnya tentang hasil diskusi. Diharapkan dengan adanya diskusi mengenai hasil pemikiran masing-masing siswa dengan pasangannya dapat saling bertukar pikiran sehingga siswa dapat mengoneksikan suatu konsep.

Pembelajaran matematika pun dapat dilakukan dengan pendekatan. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan yaitu pendekatan Saintifik. Pendekatan Saintifik adalah proses pembelajaran yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi (mengasosiasi) dan mengomunikasikan. Menurut Daryanto (dalam Lestari, 2015) pendekatan Saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam memahami dan mengenal berbagai materi dengan menggunakan pendekatan ilmiah. Diharapkan dengan pendekatan Saintifik tercipta kondisi

pembelajaran dimana siswa merasa belajar merupakan suatu kebutuhan. Dengan diterapkannya pembelajaran model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan Saintifik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Adapun faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu respons siswa terhadap pembelajaran matematika. Respons siswa adalah suatu reaksi atau tanggapan siswa terhadap adanya proses pembelajaran yang dialami oleh siswa. Masih terdapat beberapa siswa yang memberikan respons kurang baik, bahkan sebagian besar siswa tidak menyukai matematika. Hal ini dikarenakan pelaksanaan pembelajaran matematika yang kurang menarik bagi siswa. Menurut Ruseffendi (dalam Fauziah, 2010) respons positif siswa terhadap matematika berkorelasi positif dengan prestasi belajar matematika, siswa akan mengikuti proses pembelajaran dengan baik apabila siswa memiliki respons positif terhadap matematika. Begitupun sebaliknya jika respons siswa terhadap pelajaran matematika rendah maka akan menghambat proses pembelajaran itu sendiri. Oleh karena itu, pada penelitian ini diharapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan Saintifik dapat menarik perhatian siswa sehingga mendapatkan respons yang positif dari seluruh siswa.

Berdasarkan pemaparan tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa SMP yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan Saintifik lebih tinggi secara signifikan daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model kooperatif dengan pendekatan Saintifik?

2. Bagaimana respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan Saintifik?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mendapatkan gambaran mengenai peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa SMP yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan Saintifik lebih tinggi secara signifikan daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model kooperatif dengan pendekatan Saintifik.
2. Mendapatkan gambaran mengenai respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan Saintifik.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa SMP.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Siswa

Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan Saintifik dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.
  - b. Bagi Guru
    - 1) Mendapatkan wawasan tentang bagaimana untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.
    - 2) Mendapatkan pengetahuan dan keterampilan terkait dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan Saintifik untuk dapat dijadikan sebagai pembelajaran alternatif untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

c. Bagi Peneliti

Menambah wawasan tentang bagaimana meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan Saintifik.

## E. Sistematika Penulisan

Pada bagian sistematika penulisan ini akan diuraikan mengenai penjelasan tiap bab.

1. BAB I PENDAHULUAN : Bab ini menjelaskan bagaimana latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dilakukannya penelitian, manfaat yang didapat dalam penelitian, dan sistematika penulisan.
2. BAB II KAJIAN PUSTAKA : Bab ini menjelaskan tentang teori pendukung untuk melakukan penelitian. Teori yang ada pada bab ini yaitu mengenai Kemampuan Koneksi Matematis, Model Pembelajaran Kooperatif, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS), Pendekatan Saintifik, Aspek Respons Siswa, Penelitian yang Relevan, Hipotesis, dan Definisi Operasional.
3. BAB III METODE PENELITIAN : Bab ini menjelaskan langkah-langkah penelitian yang dilakukan, terdiri dari Metode dan Desain Penelitian, Variabel Penelitian, Populasi dan Sampel, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian, Prosedur Penelitian, dan Teknik Analisis Data
4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN : Bab ini menjelaskan tentang hasil penelitian yang dilakukan sesuai dengan metode penelitian, serta pembahasan mengenai hasil penelitian terkait rumusan masalah yang telah dibuat.
5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN : Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian.