

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang penelitian

Harper & Quaye dalam Trowler (2010), mengatakan bahwa keterlibatan siswa lebih dari sekedar partisipasi, keterlibatan di sini ialah melibatkan perasaan (*feeling*) dan akal (*sense*) juga aktivitas. Menurut Fredricks et. al, (2004), keterlibatan siswa dalam proses belajar adalah suatu konstruk multidimensional yang terdiri dari tiga dimensi yaitu *behavioral engagement* (tindakan), *emotional engagement* (emosi), dan *cognitive engagement* (kognitif). Banyak peneliti mengusulkan beberapa level untuk mengklasifikasikan siswa berdasarkan tingkat keterlibatannya dengan cara mengukur terlebih dahulu keterlibatan siswa untuk mendeteksi di tingkat mana level keterlibatannya (Altuwairqi, 2018).

Dalam kegiatan belajar mengajar, guru berperan sebagai pembimbing di mana guru harus berupaya untuk menghidupkan dan memberikan motivasi, agar tingkat keterlibatan siswa dalam proses belajar lebih tinggi. Dengan kata lain siswa yang harus lebih aktif, bukan guru. Guru hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator. Siswa diberi kesempatan untuk mengonstruksi sendiri pengetahuan yang harus dimiliki. Sistem pengajaran seperti ini yang diinginkan dalam pendidikan pada zaman modern. Untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai, tentu harus dipilih pendekatan yang tepat sehingga diperoleh hasil yang optimal. Cara yang ditempuh oleh guru dalam melaksanakan pembelajaran agar konsep yang disajikan bisa beradaptasi dengan siswa dimaknai sebagai pendekatan pembelajaran matematika (Suherman, 2001, hlm.70).

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang dapat diterapkan adalah pendekatan konstruktivisme. Pendekatan ini berbeda dengan pendekatan pembelajaran tradisional di mana guru adalah seorang yang mendominasi pembelajaran. Dalam konstruktivis, siswa diberdayakan oleh pengetahuannya yang berbeda dalam diri masing-masing. Mereka saling berbagi strategi penyelesaian, berdebat, berpikir secara kritis tentang cara terbaik untuk menyelesaikan suatu masalah (Suherman, 2001, hlm. 71). Dapat dikatakan bahwa dalam konstruktivisme aktivitas matematika diwujudkan melalui tantangan masalah, kerja

kelompok, dan diskusi kelas. Selain itu antara guru dan siswa terikat dalam pembicaraan yang memiliki makna matematika (*problem centered approach*).

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang melatih kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Caprioara (2015, hlm. 1862) menyatakan bahwa siswa lebih menyukai masalah matematika yang cara penyelesaiannya dapat diselesaikan dengan algoritma atau skema yang sudah diberikan oleh guru. Padahal dalam kehidupan tidak ada masalah yang biasa dan tidak ada pula masalah yang diselesaikan dengan algoritma penyelesaian yang diberikan, melainkan kita harus mencari solusi secara mandiri. Supriadi, dkk (2015, hlm. 205) menyatakan bahwa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah (*problem solving*) dibutuhkan strategi yang bersifat baru, berbeda dengan strategi yang dipakai untuk menyelesaikan soal rutin yang biasa diberikan. Di sinilah siswa melakukan proses berpikir untuk menemukan solusi dan strategi baru dalam memecahkan masalah yang diberikan.

Di dalam perkembangan dunia saat ini, orang yang mengerti dan dapat melakukan matematika akan meningkatkan peluang dan kebebasan untuk membentuk masa depannya (NCTM, 2000, hlm. 5). Setiap manusia dihadapkan dengan permasalahan yang harus diselesaikan dalam kehidupannya. Keterampilan untuk memecahkan masalah harus menjadi kemampuan mendasar. Hal ini juga yang menjadi salah satu tujuan dari pembelajaran matematika. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah terkait pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika ialah siswa agar memiliki kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Penelitian yang dilakukan oleh Supadmi (2017) menemukan bahwa masih banyak siswa yang tidak mengetahui prosedur atau langkah yang sesuai untuk digunakan dalam pemecahan masalah, dan sebagian siswa hanya mengetahui sebagian prosedur saja. Selain itu siswa cenderung sulit dalam mengkomunikasikan soal cerita ke dalam bentuk matematis. Beberapa penelitian lain juga menemukan beberapa permasalahan tentang pemecahan masalah matematika, seperti temuan Caprioara (2015, hlm. 1864) bahwa siswa dengan pengalaman yang signifikan

dalam memecahkan masalah matematika menunjukkan hasil tes yang cukup rendah, sekalipun masalah tersebut bukanlah yang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi untuk level mereka. Ini memberikan fakta bahwa pemecahan masalah masih menjadi hal yang tidak mudah bagi siswa.

Masalah-masalah matematika yang dipilih dengan baik bisa menjadi sangat berharga dalam pengembangan dan pendalaman pemahaman siswa terkait ide-ide penting matematika (NCTM, hal. 256). Soal pemecahan masalah menuntut siswa untuk memiliki banyak pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah. Ketika suatu masalah diberikan kemudian siswa langsung mengetahui cara penyelesaiannya, maka soal itu tidak dapat dikatakan sebagai suatu masalah. Hal ini dikemukakan juga oleh Herman (2000) bahwa suatu soal dipandang sebagai masalah adalah hal yang relatif, karena suatu soal yang dianggap masalah bagi seseorang, tetapi mungkin bagi yang lain itu merupakan soal rutin saja.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, siswa dapat berlatih penyelesaian masalah dalam berbagai bentuk soal. Biasanya dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah sering disajikan dalam bentuk soal cerita. Pemecahan masalah soal cerita memerlukan strategi pemecahan masalah. Bagaimana soal itu dapat dipecahkan, apakah ada masalah sebelumnya yang mirip sehingga strategi atau skema yang pernah digunakan dapat dipakai kembali dalam masalah yang ini. Sayangnya tidak semua penyelesaian soal cerita adalah skema yang diketahui dan biasa digunakan oleh siswa dalam latihan soal sehari-hari. Seperti menurut Thevenot (2017, hlm. 62) bahwa skema sering terbentuk melalui latihan-latihan tetapi bisa juga diabstraksikan dari berbagai pengalaman sehari-hari yang situasinya mirip dengan masalah yang sedang dihadapi. Sehingga, adakalanya siswa harus mengaitkan pengalaman-pengalaman belajarnya yang serupa dengan soal yang dihadapi.

Dalam mengerjakan soal siswa dapat melakukannya secara individu maupun kelompok untuk memudahkan bertukar ide penyelesaian. Sebagaimana dikatakan oleh Caprioara (2015, hlm. 1860) karena kondisi pemecahan masalah yang dirasa tidak mudah, masalah yang diberikan dapat dikerjakan secara individual maupun secara berkelompok. Selain itu Zlate (dalam Caprioara, 2015, hlm. 1860) mengemukakan bahwa ide untuk menyelesaikan masalah lebih produktif diperoleh

dalam pengerjaan kelompok dibandingkan dengan siswa mengerjakan sendiri-sendiri karena interaksinya antara anggota kelompok. Hal ini sejalan juga dengan yang dikemukakan oleh Herman (2000) yaitu dengan mengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil memberi peluang untuk mendiskusikan masalah yang dihadapinya, mereka dapat saling tukar ide dan memperdebatkan alternatif solusi pemecahan masalah yang dapat mereka gunakan. Juga dengan bekerja secara kelompok, siswa dapat menunjukkan kemampuan lebih baik dalam memahami masalah secara lebih mendalam.

Lahinda & Jailani (2015, hlm. 157) dalam hasil penelitiannya tentang proses pemecahan masalah matematika menemukan bahwa strategi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal matematika adalah berbeda. Perbedaan yang terjadi ini kemungkinan dikarenakan kemampuan individu siswa yang berbeda-beda. Ada siswa yang dapat mengerjakan soal sampai menemukan solusi penyelesaian, ada juga yang hanya sampai kepada tahapan mengidentifikasi masalah. Seringnya hal itu terjadi ketika siswa bekerja secara individu. Berbeda kondisi ketika mereka diberi kesempatan untuk berdiskusi sebagaimana dalam pembelajaran berbasis konstruktivisme, mereka berkesempatan untuk saling bertukar ide dalam menyelesaikan soal yang diberikan serta memperdebatkan solusi penyelesaian yang dapat digunakan. Walaupun dalam prosesnya dapat memakan waktu yang lebih lama, akan tetapi hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan bekerja sama secara kelompok, siswa mampu menunjukkan kemampuan lebih baik dalam memahami permasalahan secara lebih mendalam (Herman, 2000, hlm. 7). Dengan kata lain melalui diskusi, level kemampuan siswa dapat meningkat dengan adanya bantuan dari guru maupun teman sebayanya yang lebih pintar.

Sehingga dapat dikatakan proses interaksi yang dialami siswa dalam proses pembelajaran menjadi salah satu bagian yang penting. Berdasarkan paparan beberapa ahli yang menyatakan bahwa penyelesaian masalah lebih efektif dilakukan dalam kelompok, yang didalamnya memungkinkan adanya bantuan dari berbagai pihak, berkaitan dengan teori *Zone of Proximal Development* (ZPD) yang dikemukakan oleh Vygostky. Seperti yang dipaparkan NWEA (2014), ZPD menjembatani kesenjangan antara apa yang sudah diketahui dengan apa yang masih dapat diketahui oleh siswa. Vigotsky mengklaim bahwa pembelajaran yang optimal

terjadi dalam zona ini. Dalam ZPD dibahas tentang di mana level kemampuan awal siswa kemudian di level mana ia setelah diberikan beberapa bantuan. ZPD juga menekankan pentingnya *social exchange* dalam mempercepat perkembangan kognitif serta membangun kondisi kelas interaktif dan dinamis.

Penelitian Sa'adah dan Ariati (2018), Dharmayana, dkk (2012), dan Bariyah (2016) menemukan bahwa terdapat pengaruh keterlibatan siswa terhadap hasil atau prestasi belajar siswa. Namun saat ini belum ada penelitian yang mengungkapkan pengaruh keterlibatan siswa terhadap pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematika dengan kondisi khusus yaitu melalui pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian yang dapat menjawab permasalahan tersebut. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Konstruktivisme terhadap Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah”**.

## **1.2 Rumusan masalah penelitian**

Berdasarkan uraian diatas kemudian penulis merumuskan hal yang menjadi fokus dalam penelitian ini di antaranya:

- 1) Bagaimana deskripsi pencapaian kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme?
- 2) Bagaimana deskripsi keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme?
- 3) Apakah ada pengaruh keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme terhadap pencapaian kemampuan pemecahan masalah?

## **1.3 Tujuan penelitian**

Tujuan dilakukan penelitian ini di antaranya:

- 1) Untuk mengetahui deskripsi pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran konstruktivisme.
- 2) Untuk mengetahui deskripsi keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme.

- 3) Untuk mengetahui apakah ada pengaruh keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme terhadap pencapaian kemampuan pemecahan masalah.

#### **1.4 Manfaat penelitian**

Secara teoritis, jika pendekatan konstruktivisme dapat menghasilkan pencapaian kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi, maka hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan atau referensi bagi penelitian selanjutnya. Selain itu dengan mengetahui pengaruh keterlibatan siswa dalam belajar, tentunya proses pembelajaran harus dirancang agar dapat mengoptimalkan aktivitas siswa. Siswa dapat mengetahui bahwa dia memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuannya dengan cara terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, di antaranya: bagi guru, pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme dapat menjadi pertimbangan untuk menjadi alternatif strategi yang dapat digunakan oleh guru dalam mengajarkan pemecahan masalah.

Bagi peneliti, dapat menambah pengalaman dan pengetahuan mengenai bagaimana menerapkan pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme untuk membantu pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa SMP.

Dengan menganalisis tingkat keterlibatan siswa pada pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme peneliti dapat mengetahui pengaruhnya terhadap pencapaian kemampuan pemecahan masalah siswa, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu rujukan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.