

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Mata pelajaran matematika diberikan pada peserta didik sejak dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, hingga perguruan tinggi. Hal ini tentu memiliki tujuan agar peserta didik mampu berpikir kritis, logis, kreatif, serta mampu mengkaitkan (mengkoneksikan) masalah-masalah yang sedang dihadapinya. Materi dalam matematika memiliki keterkaitan antara satu unit dengan unit yang lain, oleh karena itu kemampuan seseorang dalam mengkoneksikan antar unit sangat diperlukan dalam memecahkan masalah matematika (Frastica, 2013:1-2).

Sugiman (2008:56) menyebutkan bahwa terdapat lima standar kemampuan dasar matematika yakni pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*) dan representasi (*representation*). Menurut Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo (2017:81) koneksi matematis merupakan satu dari kemampuan matematis yang perlu dimiliki dan dikembangkan pada siswa sekolah menengah. Beberapa alasan pentingnya pemilikan kemampuan koneksi matematis oleh siswa diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Koneksi matematis termuat dalam Tujuan Pembelajaran Matematika (KTSP 2006, Kurikulum Matematika 2013) antara lain: memahami konsep matematika dan hubungannya serta menerapkannya dalam pemecahan masalah secara tepat dan teliti.

2. NCTM (2000) mengemukakan bahwa koneksi matematis merupakan satu kompetensi dasar matematis yang perlu dikembangkan pada siswa sekolah menengah.
3. Pada hakikatnya matematika adalah ilmu yang terstruktur, tersusun dari yang sederhana ke yang lebih kompleks. Pernyataan tersebut melukiskan adanya keterkaitan atau hubungan antar konsep-konsep matematika.
4. Matematika sebagai ilmu bantu menunjukkan bahwa konsep-konsep matematika banyak digunakan dalam pengembangan bidang studi lain dan penyelesaian masalah sehari-hari.
5. Pada dasarnya pemilikan koneksi matematis yang baik memberi peluang berlangsungnya belajar matematika secara bermakna (*meaningfull learning*), dengan kata lain seseorang yang memahami kaitan antar konsep matematika dengan baik, maka ia tidak hanya hapal atau mengingat konsep matematika dalam jangka pendek namun penguasaan konsepnya lebih tahan lama dan ia mampu menerapkan konsep pada situasi lain.

Tanpa koneksi, anak-anak harus belajar dan mengingat terlalu banyak keterampilan dan konsep yang terisolasi bukannya mengenali prinsip umum yang relevan dari beberapa area pengetahuan. Ketika ide-ide matematika setiap hari dikoneksikan pada pengalamannya, baik di dalam maupun di luar sekolah, maka anak-anak akan menjadi sadar tentang kegunaan dan manfaat dari matematika (Tandililing, 2013:203). Linto, Logina, dan Rizal (2012:83) menyatakan bahwa kemampuan koneksi penting dimiliki oleh siswa agar mereka mampu menghubungkan antara materi yang satu dengan materi yang

lainnya karena ketika mereka mampu menghubungkan antara materi yang satu dengan materi yang lainnya maka pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Menurut Haety dan Mulyana (2016:2) kemampuan koneksi matematis penting untuk dikuasai, namun masalah yang terjadi adalah kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah. Hasil survey PISA pada tahun 2015 menunjukkan bahwa persentase siswa sekolah menengah di Indonesia yang mampu menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan proses koneksi matematis hanya 5,4%. Ini berarti sekitar 94,6% siswa belum mampu mengaitkan beberapa representasi yang berbeda dari suatu konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam bidang studi lain atau masalah kehidupan sehari-hari.

Tinggi rendahnya kemampuan siswa mengkoneksikan masalah-masalah matematika menjadi salah satu indikator penting pada pengajaran matematika di sekolah, khususnya sekolah menengah pertama. Dua faktor yang menyebabkan tinggi rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari siswa, misalnya kemampuan intelektual. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar siswa, misalnya pendekatan pembelajaran yang dipergunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pada pelajaran matematika (Frastica, 2013:2).

Untuk memperoleh kemampuan koneksi matematis yang baik, diperlukan suatu pembelajaran yang memberikan banyak kesempatan pada siswa untuk membangun pemahaman konsepnya. Salah satu metode yang

memungkinkan agar siswa dapat memiliki koneksi matematis dengan baik yaitu metode inkuiri (Kusumawati, 2010:5). Menurut Rusiana, Uchtiawati, dan Fauziah (2018: 139) kemampuan koneksi matematis erat kaitannya dengan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. Melalui kegiatan menyelesaikan masalah matematika peserta didik akan berusaha mencari konsep-konsep matematika yang memiliki keterkaitan dengan masalah yang dihadapi, kemudian menghubungkan konsep-konsep tersebut untuk menyelesaikannya. Salah satu pembelajaran yang dapat digunakan untuk melatih dan meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik adalah pembelajaran dengan metode inkuiri. Sejalan dengan pendapat Badjeber dan Fatimah (2015:20) yaitu dalam menyikapi rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa salah satu upaya yang biasa dilakukan adalah melalui penerapan suatu model pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa dalam mengkontruksi pengetahuannya secara mandiri berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran dengan metode inkuiri.

Kusuma (2009:3) menyatakan bahwa pembelajaran dengan metode inkuiri merupakan suatu pembelajaran yang memberikan keluasan pada siswa untuk membuat perkiraan, mengadakan percobaan dan mengajukan pendapat dalam memperoleh pengetahuan. Selain itu metode ini dapat merangsang dan memacu siswa untuk berusaha menemukan penyelesaian. Sedangkan proses pembelajarannya ditekankan pada keterlibatan dan keaktifan secara optimal. Dengan demikian penggunaan metode inkuiri dapat

menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif sehingga kemampuan koneksi matematis siswa dapat dimunculkan dan dikembangkan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Badjeber dan Fatimah (2015) yang berjudul Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta, menemukan bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran metode inkuiri model Alberta lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Rusiana, Uchtiawati, dan Fauziah (2018) yang berjudul Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Lingkaran melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Kebomas, menemukan bahwa banyak siswa yang mampu menyelesaikan masalah matematika setelah diterapkan pembelajaran inkuiri terbimbing. Dengan demikian, dari berbagai uraian di atas maka penulis mengambil judul “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 9 Palembang”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini apakah ada pengaruh pembelajaran berbasis inkuiri terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 9 Palembang?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang dicapai dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis inkuiri terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 9 Palembang.

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dicapai dari penelitian pengaruh pembelajaran berbasis inkuiri terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 9 Palembang, sebagai berikut:

#### **1. Bagi Guru Matematika**

Dapat membantu tugas guru dalam mengarahkan dan membimbing siswa dalam proses pembelajaran di kelas.

#### **2. Bagi Sekolah**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk meningkatkan mutu sekolah dan perbaikan dalam pembelajaran matematika.

#### **3. Bagi Siswa**

Dapat membantu siswa untuk membangun kemampuan koneksi matematis secara optimal dalam proses pembelajaran.

#### **4. Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat dipergunakan sebagai bahan kajian untuk penelitian selanjutnya.