

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Tujuan pembelajaran matematika ialah agar siswa mampu menghadapi perkembangan kehidupan yang selalu berubah-ubah. Menurut Depdiknas (2006:388) mata pelajaran matematika di SD, SMP, SMA dan SMK bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan dalam koneksi matematik, penalaran, pemecahan masalah, komunikasi, dan disposisi matematik. Menurut Gravemeijer (Rahayu, 2008), tujuan pendidikan matematika ialah sebagai prasyarat pendidikan selanjutnya, kebutuhan praktis kehidupan sehari-hari, sarana berfikir matematis, dan untuk mengembangkan nilai-nilai kultur.

Sehubungan dengan pembelajaran matematika yang diberikan oleh seorang pendidik kepada siswanya baik di sekolah atau lembaga pendidikan lainnya, matematika sendiri memiliki peranan dan kegunaan tersendiri dalam berlangsungnya keseharian seseorang. Misalnya saja menghitung dan membilang yang merupakan dua contoh kegiatan matematika rutin dan sederhana yang hampir dikerjakan oleh setiap orang dalam kesehariannya. Didalam proses pembelajaran matematika, seringkali kita menjumpai permasalahan yang tidak langsung tertuju pada penyelesaian akhirnya. Siswa harus melalui beberapa langkah sebelum memperoleh hasil akhir. Hal ini tentu dibutuhkan suatu kemampuan dimana seorang siswa mampu

mengaitkan konsep atau teori yang satu dengan yang lainnya sehingga diperoleh suatu penyelesaian yang diinginkan.

Kemampuan untuk mengaitkan merupakan kemampuan koneksi matematik dimana siswa dituntut untuk mengaitkan atau menghubungkan pola/konsep tertentu dalam proses penyelesaian masalah. Kemampuan koneksi juga merupakan salah satu *hardskill* matematika dalam kurikulum 2013 dengan indikator: 1) Mencari hubungan antar konsep, prosedur, dan topik matematika; 2) Mencari hubungan antara topik matematika dengan topik bidang studi lain atau masalah sehari-hari; dan 3) Menentukan representasi ekuivalen suatu konsep matematika. Sebagai contoh, misal diberikan permasalahan tentang diagram Venn. Dalam penyelesaiannya tentu seorang siswa harus memahami apa semestanya, mana anggota himpunannya, atau hubungan apa yang terjadi dalam diagram tersebut. Semua itu tentunya saling berhubungan antara konsep yang satu dengan lainnya.

Kemampuan koneksi matematik nantinya akan memberi kemudahan pada siswa dalam menerima pembelajaran matematika, membuat pemikiran serta memberikan wawasan yang semakin luas. Siswa akan memandang matematika sebagai suatu keseluruhan yang padu, tidak hanya materi yang berdiri sendiri dan terfokus pada rumus saja tapi siswa mengetahui konsep dari matematika tersebut yang nantinya siswa akan menerimanya dengan bahasa yang mudah ia pahami.

Kurangnya kemampuan koneksi matematik yang dimiliki siswa biasanya akan berpengaruh pada daya tangkap siswa saat pembelajaran

matematika. Misal saat guru memberikan soal pengembangan dari contoh soal, siswa akan merasa soal tersebut susah. Padahal, bila diselidiki ternyata soal tersebut memiliki penyelesaian yang hampir sama dengan contoh soal. Ini berarti dengan adanya kemampuan koneksi matematik siswa akan mampu memahami dan mencari hubungan dari konsep soal matematika tersebut.

Berdasarkan beberapa sumber tentang hasil penelitian, menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika. Menurut Suryanto dan Somerset (Usdiyana, 2009) yang melakukan penelitian terhadap 16 SLTP pada beberapa propinsi di Indonesia yang menunjukkan bahwa hasil tes mata pelajaran matematika siswa sangat rendah terutama pada soal cerita matematika (aplikasi matematika). Penelitian lain dilakukan oleh Putri (2013), yang menyebutkan data hasil tes PISA 2006 mengenai rendahnya prestasi siswa Indonesia dalam matematika menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 52 dari 57 negara. Demikian juga hasil penelitian Suryadi (Usdiyana, 2009) terhadap siswa kelas 2 SMP di kota dan kabupaten Bandung yang menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengajukan argumentasi, menemukan pola dan pengajuan bentuk umumnya.

Penelitian lain dilakukan oleh beberapa peneliti mengenai rata-rata nilai kemampuan koneksi matematik siswa juga tergolong masih rendah. Menurut penelitian yang diungkapkan oleh Ruspiani (Gantinah, 2014) bahwa rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa menengah masih tergolong

rendah, yaitu dengan rata-rata nilai 60 pada skor total 100. Hal ini juga terjadi pada hasil penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti lainnya.

Kemampuan *hard skill* juga harus diimbangi dengan *soft skill*. Disposisi matematik merupakan salah satu *soft skill* matematik yang sering juga disebut sebagai pembinaan komponen ranah afektif dimana dalam pelaksanaannya memerlukan pembiasaan belajar yaitu kecenderungan, keinginan, kesadaran, dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematik dengan cara yang positif. Menurut Polking dan Standard 10 (Sumarmo, 2014), disposisi matematik memiliki indikator: 1) *Self efficacy* dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, memberi alasan dan mengkomunikasikan gagasan; 2) Sifat lentur dalam menyelidiki gagasan matematik dan berusaha mencari metode alternatif dalam memecahkan masalah; tekun dan gigih mengerjakan tugas matematik; 3) Minat, rasa ingin tahu, bergairah, dan daya temu dalam melakukan tugas matematik; 4) Cenderung memonitor, berpikir metakognitif, dan merefleksikan penalaran mereka sendiri; 5) Menilai aplikasi matematika ke situasi lain dalam matematika dan pengalaman sehari-hari; 6) Apresiasi terhadap peran matematika dalam kultur dan nilai, matematika sebagai alat, dan sebagai bahasa; dan 7) Berbagi pendapat dengan orang lain.

Disposisi matematik siswa dapat diukur dengan cara melakukan pengisian angket terhadap beberapa pernyataan sesuai kondisi yang mungkin dialami siswa. Kemudian juga ditunjang dengan beberapa pertanyaan dalam sesi wawancara. Siswa akan mencoba mengapresiasi apa saja yang ada

dipikiran mereka terhadap permasalahan tersebut. Pada tahap ini juga terkait dengan kemampuan koneksi matematik siswa. Kurangnya disposisi dapat menyebabkan kurangnya gairah belajar dan sikap mudah menyerah dalam menghadapi permasalahan. Dengan adanya keseimbangan antara keduanya maka akan tercipta suatu kemampuan matematik yang dapat membantu siswa dalam menerima pembelajaran matematika. Siswa terpacu untuk melakukan hal-hal positif matematika, siswa juga akan memiliki wawasan serta pemikiran yang luas dalam memahami matematika dengan baik.

Berdasarkan hal di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang analisis kemampuan koneksi matematik siswa ditinjau dari disposisi matematik.

### **B. Fokus Penelitian**

Agar penelitian ini dapat terarah dan mendalam serta tidak terlalu luas jangkauannya, maka penelitian ini terbatas pada gambaran kemampuan koneksi matematik siswa ditinjau dari disposisi matematik. Siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII C SMP N 1 Jeruklegi pada materi himpunan.

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan koneksi matematik siswa ditinjau dari disposisi matematik.

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak yang berkepentingan.

##### **1. Bagi Sekolah**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih dalam melakukan bimbingan yang terkait dengan siswa terutama dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan mutu sekolah.

##### **2. Bagi Peneliti**

Dengan penelitian ini diharapkan peneliti dapat memperoleh pengalaman dalam menerapkan strategi pembelajaran dan mampu memberikan pembelajaran yang berkualitas.

##### **3. Bagi Guru**

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh guru untuk mengetahui kemampuan koneksi matematik siswa ditinjau dari kemampuan disposisi matematik siswa. Diharapkan pula dapat merancang dan mengadakan perubahan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.

##### **4. Bagi Siswa**

a) Siswa dapat mengetahui seberapa besar kemampuan koneksi matematik yang dimiliki dalam pembelajaran matematika.

b) Siswa dapat mengetahui seberapa tinggi disposisi matematik yang dimiliki dalam dirinya.