

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan kegiatan mengoptimalkan perkembangan potensi, kecakapan dan karakteristik pribadi siswa. Kegiatan pendidikan diarahkan kepada pencapaian tujuan pendidikan. Berdasarkan Permendiknas no 21 tahun 2016 standar isi disesuaikan dengan substansi tujuan pendidikan nasional dalam domain sikap spiritual dan sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan. Oleh karena itu, standar isi dikembangkan untuk menentukan kriteria ruang lingkup dan tingkat kompetensi yang sesuai dengan kompetensi lulusan, yakni sikap, pengetahuan dan keterampilan. Karakteristik, kesesuaian, kecukupan, keluasan dan kedalaman materi ditentukan sesuai dengan karakteristik kompetensi beserta proses pemerolehan kompetensi tersebut. Sikap dibentuk melalui aktivitas-aktivitas: menerima, menjalankan, menghargai, menghayati dan mengamalkan. Pengetahuan dimiliki melalui aktivitas-aktivitas: mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Keterampilan diperoleh melalui aktivitas-aktivitas: mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji dan mencipta.

Kemampuan penalaran memiliki peran yang penting dalam proses berfikir seseorang. Penalaran merupakan salah satu dari lima standar proses yang dicanangkan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM). NCTM

(2000) menyatakan kelima standar proses itu meliputi : *problem solving* (pemecahan masalah), *reasoning and proof* (penalaran dan pembuktian), *communication* (mengkomunikasikan), *connections* (mengoneksikan atau mengaitkan) dan *representation* (merepresentasikan atau menyajikan).

Kilpatrick *et.al* (2001) mengungkapkan bahwa penalaran merupakan salah satu dari lima komponen kecakapan dasar matematis (*The Stands of Mathematical Proficiency*). Kelima komponen itu meliputi *conceptual understanding* (pemahaman konsep), *procedural fluency* (kemahiran procedural), *strategic competence* (kompetensi strategis), *adaptive reasoning* (penalaran adaptif) dan *productive disposition* (sikap produktif). Salah satu komponen tersebut adalah penalaran adaptif. Penalaran adaptif dapat menunjukkan kapasitas untuk berpikir logis tentang hubungan diantara konsep dan aplikasi. Suatu konsep tidaklah cukup dimiliki oleh siswa hanya melalui rangkaian cerita, melainkan harus mampu dirumuskan dengan pemikiran yang logis, sistematis dan kritis.

Kilpatrick *et.al.* (2001:130) mengungkapkan bahwa “*They have a sufficient knowledge base, the task is understandable and motivating, and the context is familiar and comfortable*”. Dengan kata lain, siswa dapat menunjukkan kemampuan penalaran adaptif jika siswa memiliki pengetahuan dasar yang cukup, tugas yang diberikan dapat dimengerti, dipahami dan memotivasi siswa, serta konteks yang disajikan telah dikenal dan menyenangkan bagi siswa.

Pembelajaran matematika diorientasikan untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan

yang menggunakan pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien. Pada pembelajaran matematika mencakup aspek afektif yakni perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan (sikap) dalam diri siswa. Sikap yang dimaksud adalah disposisi matematis. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan matematika menurut Permendiknas no. 21 tahun 2016 yang menyatakan bahwa standar isi disesuaikan dengan substansi tujuan pendidikan nasional dalam domain sikap spiritual dan sikap sosial. Sikap dibentuk melalui aktivitas-aktivitas: menerima, menjalankan, menghargai, menghayati dan mengamalkan.

Menurut Sugilar (2013) sikap dan kebiasaan berpikir yang baik pada hakekatnya akan membentuk dan menumbuhkan disposisi matematis (*mathematical disposition*). Disposisi matematis atau yang disebut sebagai sikap siswa terhadap matematika dalam menyelesaikan tugas matematika dengan cara tekun, tidak mudah putus asa, percaya diri, merasa tertantang, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, memiliki kemauan mencari cara lain dan merefleksikan terhadap cara berpikir yang telah dilakukan.

Pentingnya disposisi matematis yang harus dimiliki siswa memiliki manfaat positif bagi siswa. Dengan adanya disposisi matematis dan penalaran adaptif yang dimiliki siswa, guru dapat merancang pembelajaran yang tepat untuk siswa serta dapat memberikan tindak lanjut agar siswa mampu memiliki tingkat disposisi matematis dan kemampuan penalaran adaptif yang baik. Selain itu diharapkan guru dapat mengetahui tingkat disposisi matematis yang dimiliki

siswa serta mengetahui kemampuan penalaran adaptif yang dimiliki siswa untuk dijadikan bahan evaluasi.

SMA Negeri Wangon merupakan sekolah menengah atas yang masih menggunakan kurikulum 2006 atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). SMA Negeri Wangon terletak di jalan Pejarakan, Desa Klapagading, Kecamatan Wangon, Kabupaten Banyumas ini cukup strategis. Lokasi yang berada di desa dan tidak terlalu jauh dengan pusat kota Wangon ini merupakan SMA negeri favorit di wilayah Wangon. Siswa yang bersekolah di SMA Negeri Wangon berasal dari berbagai daerah sekitar kecamatan Wangon seperti Lumbir, Jeruklegi, Ajibarang bahkan yang terjauh yaitu dari Pekuncen dan Gumelar. Jumlah siswa pada setiap kelasnya berada pada kisaran 30 sampai 36 peserta didik. Pada kelas X ada 11 kelas sedangkan XI IPA, XI IPS, XII IPA dan XII IPS masing-masing ada 5 kelas.

Karakteristik (sikap) yang dimiliki setiap siswa di SMA Negeri Wangon sangat beragam. Hal ini dikarenakan siswa yang bersekolah berasal dari berbagai daerah. Terdapat perbedaan tingkatan sikap yang ditunjukkan oleh setiap siswa. Terutama siswa kelas XI yang cenderung sangat bervariasi. Ada siswa yang memiliki sikap yang baik dalam pembelajaran matematika, ada pula yang memiliki sikap acuh dalam pembelajaran matematika sehingga akan mempengaruhi kemampuan penalaran adaptif pada siswa.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang kemampuan penalaran adaptif ditinjau dari disposisi matematis siswa kelas XI

SMA Negeri Wangon. Penelitian ini perlu dilakukan sebagai upaya untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran adaptif ditinjau dari disposisi matematis siswa kelas XI SMA Negeri Wangon.

## **B. Fokus Penelitian**

Agar penelitian ini dapat terarah dan mendalam serta tidak terlalu luas jangkauannya, maka penelitian ini terbatas pada : “Pendeskrpsian kemampuan penalaran adaptif ditinjau dari disposisi matematis siswa kelas XI SMA Negeri Wangon”.

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian di atas, yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah : “Mendeskripsikan kemampuan penalaran adaptif ditinjau dari disposisi matematis siswa kelas XI SMA Negeri Wangon”.

## **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

### **1. Bagi Siswa**

Siswa dapat mengetahui bagaimana kemampuan penalaran adaptif yang dimiliki dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan disposisi matematis siswa.

## 2. Bagi Guru

Untuk mengetahui sejauh mana kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan disposisi matematis, serta sebagai bahan evaluasi untuk pembelajaran selanjutnya.

## 3. Bagi Sekolah

Sebagai bahan acuan untuk memberikan bimbingan yang tepat terhadap siswa dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

## 4. Bagi Peneliti

Bagi peneliti sendiri, manfaat penelitian ini adalah sebagai pembelajaran dan pengetahuan tentang bagaimana kemampuan penalaran adaptif siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan disposisi matematis siswa.