

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Hakikatnya tiap individu memerlukan pendidikan dalam hidupnya. Pendidikan memegang peranan penting dalam menumbuhkan potensi seseorang untuk kelangsungan hidup di masa depan. Salah satu ranah penelitian yang berperan vital di bidang pendidikan yaitu matematika. Matematika merupakan disiplin ilmu yang memegang peran penting pada pertumbuhan teknologi, ilmu pengetahuan, dan kemajuan pemikiran manusia (Sholihah & Mahmudi, 2015). Oleh sebab itu, pembelajaran matematika diberikan disemua tataran pendidikan dari pendidikan dasar hingga tinggi, sehingga memiliki banyak keterampilan yang dapat dibekalkan kepada siswa (Chang & Huang, 2014). Misalnya yaitu dengan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, diharapkan dapat menggunakan pola pikir matematika dalam berbagai masalah yang berkaitan pada proses berpikir ketingkat lebih tinggi.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan mendasar yang berpengaruh pada pembelajaran matematika, guna meningkatkannya maka perlu dikembangkan kemampuan pemahaman, membangun pola matematika, penyelesaian, dan menginterpretasikan solusi (Herlawan & Hadija, 2017). Menurut Cooney (dalam Widjajanti, 2009), kemampuan pemecahan masalah berpengaruh membantu siswa dapat berpikir secara analitik dalam setiap perilaku pengambilan keputusan hidup dan membantu mengembangkan potensi berpikir kritis ketika menangani berbagai macam situasi. Anderson

(2009) menyatakan pemecahan masalah adalah kapabilitas hidup kaitannya dengan teknik analisis, interpretasi, logika, prediksi, penilaian, dan intropeksi dengan kata lain kemampuan menerapkan ajaran yang telah dipunyai sebelumnya untuk menghadapi situasi aktual yang melibatkan tahap berpikir ketinggian tinggi. Harapan dengan membiasakan siswa menghadapi masalah yaitu agar siswa terbiasa menggunakan cara berpikirnya untuk membantu memecahkan masalah kehidupan kelak (Sundayana, 2016).

*The National Council of Teacher of Mathematics* (dalam Lahinda & Jailani, 2015) mengungkapkan bahwa penyelesaian masalah harus menjadi fokus dalam kajian matematika. Pemecahan masalah adalah gagasan pokok setiap pengajaran matematika dan merupakan bagian penting dari kegiatan matematika. Pemecahan masalah sebagai sebuah proses yang perlu diterapkan kedalam program apapun dan menyajikan konteks di mana gagasan, asas, dan kemampuan dipelajari.

Kemampuan Indonesia dalam pemecahan masalah masih relatif rendah jauh dari harapan. Hasil PISA dan TIMSS menggambarkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Berdasarkan hasil survei TIMSS 2011 Indonesia memiliki rata-rata 386 poin, posisi 38 dari 42 negara partisipan, padahal skor rata-rata 500 poin. Hasil survei TIMSS tahun 2015 terbaru, Indonesia menempati urutan ke-44 dari 49 negara (Hadi & Novaliyosi, 2019). Berdasarkan PISA 2018, Indonesia hanya menempati posisi 74 dari 79 negara partisipan (OECD, 2019). Berdasarkan data tersebut, guru perlu memiliki pemahaman yang baik tentang kemampuan pemecahan masalah. Melalui aktivitas pemecahan masalah, aspek penting dari kemampuan

pemecahan masalah dapat dikembangkan sepenuhnya seperti menerapkan aturan pada masalah yang tidak biasa, menemukan pola, generalisasi, dan komunikasi matematis.

Pemecahan masalah dalam berbagai situasi memerlukan strategi dalam penyelesaiannya diantaranya strategi Polya. Tahap pemecahan masalah yang diajukan Polya yaitu: 1) memahami masalah, 2) merancang rencana penyelesaian masalah, 3) melaksanakan rencana penyelesaian masalah, 4) memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian (Mawaddah & Anisah, 2015). Tahap pemecahan masalah usulan Polya lebih simpel, dan setiap kegiatan langkahnya sangat jelas dan biasa digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika. Ketika kemampuan pemecahan masalah siswa terpendam, mereka tidak dapat mengolah, mengevaluasi, dan menganalisis masalah yang diangkat.

Pembelajaran yang berfokus pada siswa, memberikan kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan dan memecahkan masalah lebih fleksibel diyakini dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sendiri (Cahyani & Setyawati, 2016). Namun kenyataan dilapangan pengajaran matematika masih menggunakan buku teks, penyajian materi, menampilkan contoh soal yang pada dasarnya hanya fokus pada pencapaian target materi. Hal ini menyebabkan siswa merasa bingung dan sulit untuk menyelesaikannya ketika diberikan pertanyaan yang sedikit berbeda dengan materi yang ditunjukkan oleh guru dengan kata lain siswa tidak memahami makna dari konten dengan hanya mengingat konsepnya saja (Mariam et al., 2019).

Arifin (dalam Rukmanasari, 2019) menyimpulkan bahwa siswa Indonesia memiliki latar belakang keilmuan yang relatif rendah. Belum ada harapan pada proses, isi, dan penerapan sains matematika. Seolah-olah masih banyak indikator pembelajaran mekanis yang terpendam di bidang memori jangka pendek. Potensi berpikir cenderung mengingat kembali (*recalled*), dinyatakan kembali (*restated*), atau dirujuk (*recited*) tanpa mengolah. Polya (dalam Sumargiyani & Hibatallah, 2015) berpendapat bahwa pembelajaran memecahan masalah merupakan suatu usaha yang dilakukan guru untuk mendorong siswa memperoleh tantangan yang terdapat dalam soal dan membimbing siswa pada suatu solusi.

Pembelajaran kurikulum 2013 guru biasanya menerapkan beberapa pergantian paradigma yang dirancang untuk menghadapi perubahan era masa depan dan membina orang berbakat (Fanani & Kusmaharti, 2018). Kurikulum 2013 melatih keaktifan siswa saat pembelajaran sedangkan peran guru sebagai fasilitator (*learned centered*). Pembelajaran kurikulum 2013 menekankan keterampilan merangkai kata untuk mengekspresikan pendapat tidak hanya menemukan ilmu sains saja, dengan berpikir logis, kritis, kreatif, dan sistematis sebagai wahana pengetahuan dan gagasan (Fuadi et al., 2016). Untuk mewujudkan perubahan tersebut, guru mempersiapkan siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi ketika membuat keputusan sesuai dengan tujuan pembelajaran inovasi kurikulum 2013.

Adapun cara untuk melatih keterampilan pemikiran siswa yaitu dengan memberikan soal-soal bertipe HOTS yang bertujuan untuk memperbaiki pola pikir siswa (Aprilliani et al., 2019). Faktanya masih ada guru yang belum

memahami soal HOTS. Hal tersebut terlihat dari perumusan indikator, maksud, serta aktivitas dan desain pembelajaran yang dibuat. Guru diharapkan dapat meningkatkan dan mengubah dari LOTS menjadi HOTS (Fanani & Kusmaharti, 2018). Mengajarkan kemampuan berpikir dimensi tinggi sejak kecil akan berakibat positif di masa depan. Melalui HOTS, siswa dapat membangun dan merangkai argumen yang benar dalam mengambil keputusan atau solusi rasional (Rukmanasari, 2019).

Kemampuan berpikir tinggi lebih condong memainkan logika daripada menghafalan rumus, sehingga penggunaan gagasan lebih maksimal dan siswa mungkin mampu memecahkan masalah matematika yang rumit (Pasandaran & Kartika, 2019). Siswa berpikir tingkat tinggi berpotensi memiliki kearifan untuk menganalisis lingkungan, bacaan, serta bersosialisasi. Siswa juga dapat mengintegrasikan fakta, dan memperluas pengetahuannya ke hal-hal lain. Ketika berhadapan dengan kehidupan lebih rumit kelak, kemampuan berpikir tinggi menjadi dasar bagi siswa (Rukmanasari, 2019).

HOTS merupakan kemampuan berpikir level tinggi dengan membutuhkan pemikiran kreatif, kritis, dan analitis tentang informasi data untuk memecahkan masalah (Sulfasyah et al., 2015). Berpikir tingkat tinggi adalah tipe pemikiran yang coba menggali pertanyaan tentang masalah yang tidak jelas dan mempunyai jawaban yang ambigu. Mengembangkan latihan-latihan yang membutuhkan penggunaan berpikir tingkat tinggi merupakan upaya menumbuhkan keterampilan berpikir tingkatan tinggi.

Kepercayaan diri merupakan percaya pada diri sendiri serta menyadari bahwa kemampuan yang dimiliki dapat digunakan dalam pengambilan

keputusan yang bijaksana. Fichta menjabarkan bahwa *self confidence* atau kepercayaan diri ialah keyakinan yang ada pada setiap individu terhadap kemampuan maupun kelebihan yang terdapat pada siswa, maka siswa mampu menyelesaikan masalah dengan efektif tergantung pada situasi (Fadilla et al., 2017). Kenyataannya siswa relatif kurang terampil menyelesaikan permasalahan dan kurang percaya diri, maka saat dihadapkan pada masalah rumit siswa tidak percaya diri dengan kemampuannya.

Hasil observasi yang dilakukan oleh Ali et al., (2020) menyatakan *self confidence* ketika siswa menampilkan presentasi dan hasil diskusi di depan kelas dimana siswa tersebut kurang percaya diri dalam menyampaikan hasil diskusi dan berinteraksi dengan siswa dari kelompok lain. Siswa juga tidak percaya diri dalam menyampaikan pendapat dan mengajukan pertanyaan kepada guru jika dirasa kurang paham pada materi yang telah dijelaskan. Dengan kata lain siswa masih tidak percaya diri akan kemampuan dirinya sendiri. Hal ini juga terlihat saat ulangan siswa masih terpengaruh dengan budaya menyontek yang sulit dihilangkan sebagai bentuk dari rendahnya kepercayaan diri yang dimiliki siswa.

Seseorang yang kurang percaya diri, menurut Elly Risman (dalam Suryanti, 2015) terus menerus merasa jatuh, terlalu cemas, merasa ada yang salah, berakhir takut mencoba. Setiap orang memiliki percaya diri yang positif yang membuat nyaman dengan diri sendiri, dapat bersosialisasi, dan pandai berkomunikasi. Sesuai dengan pandangan Suryanti (2015) bahwa apabila siswa merasa percaya diri, mereka dapat berhasil belajar matematika dan

mengembangkan kepercayaan diri dengan memberikan kesempatan semaksimal mungkin untuk motivasi sendiri.

Konsep percaya diri dalam Al-Quran yang sebagai rujukan pertama menegaskan dengan jelas dalam surat Al Imron ayat 139 berbunyi:

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿١٣٩﴾

*Janganlah kamu bersikap lemah dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman (Ali Imron : 139).*

Sebagaimana terlihat dari penggalan ayat diatas, kepercayaan diri seseorang pada Al-Quran disebut sebagi orang pemberani atau bahagia dan tidak mengalami kecemasan merupakan orang beriman dan istiqomah.

Geometri merupakan satu dari sekian banyak persoalan matematika yang memberikan siswa kesempatan untuk menggunakan keterampilan dalam pemecahan masalah. Kartono (Asis, Arsyad, & Alimuddin, 2015) mengemukakan geometri adalah representasi abstrak dari pengalaman spasial dan visual, misal pada domain, pola, pemetaan, pengukuran, dll. Salah satu cabang geometri yaitu bangun datar.

Siswa menganggap bahwa masalah geometri bangun datar sulit karena mengandung beberapa gagasan yang diajarkan sebelumnya (Asis et al., 2015). Sebenarnya bangun datar telah dipelajari ketika masih SD dan masalah bangun datar sering dijumpai di kehidupan sehari-hari. Penelitian ini berfokus pada materi bangun datar, karena banyak gagasan teoritis yang membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk memahaminya. Padahal menurut

Abdusakkir (dalam Sutiarmo et al., 2018) geometri lebih berpeluang besar untuk dipelajari daripada bidang matematika lainnya.

Kemampuan guru saat menyusun pertanyaan tidak beraturan dan kreativitas untuk mengubah pertanyaan terstruktur dari buku teks menjadi pertanyaan tidak terstruktur merupakan kemampuan guru yang wajib dimiliki. Soal yang dipakai mengukur HOTS harus sinkron dengan tingkatan berpikir siswa agar tepat sasaran. Secara umum, penggunaan stimulus yang diberikan untuk menyusun soal HOTS hendaknya menarik dan kontekstual. Stimulus tersebut dapat berasal dari permasalahan global seperti ekonomi, teknologi informasi, pendidikan, kesehatan, infrastruktur, dan ilmu pengetahuan. Stimulus juga berasal dari permasalahan pendidikan seperti adat istiadat, budaya, kasus daerah, atau berbagai keutamaan dalam daerah tertentu (Sumaryanta, 2018).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Bakry & Bakar (2015) pada penelitiannya mengungkapkan bahwa dengan instrumen pengukuran daya tinggi, sedang, dan rendah dapat mengukur pemikiran siswa saat mengerjakan soal HOTS sangat berbeda. Siswa dengan daya pikir tinggi dapat mewujudkan aspek kreativitas, menyatakan pendapat, dan menarik simpulan. Siswa dengan daya pikir sedang dapat mewujudkan 2 aspek tetapi tidak pada aspek menyimpulkan. Sedangkan untuk siswa yang rendah dua aspek tidak dapat dicapai tetapi dapat mengungkapkan pendapat.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Al-Yaqin Pangkalan

dalam menyelesaikan soal geometri tipe *Higher Order Thinking Skill* ditinjau dari *self confidence*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut “Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Al-Yaqin Pangkalan dalam menyelesaikan soal geometri tipe *Higher Order Thinking Skill* ditinjau dari *self confidence*?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Al-Yaqin Pangkalan dalam menyelesaikan soal geometri tipe *Higher Order Thinking Skill* ditinjau dari *self confidence* siswa.

## **D. Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

### **1.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan bisa dijadikan sebagai sumbangan pemikiran dan bahan masukan untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran matematika dalam upaya menentukan keputusan memecahkan masalah, khususnya yang terkait dengan kemampuan pemecahan masalah geometri tipe HOTS yang ditinjau dari *self confidence*, serta menambah ilmu pengetahuan sebagai acuan untuk ilmu lainnya yang sejenis.

### **2.1 Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini secara praktis diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak antara lain:

### 1.1 Bagi Siswa

Sebagai sarana untuk lebih mengenal dirinya tentang kemampuan pemecahan masalah matematika dengan soal tipe HOTS.

### 2.1 Bagi Guru

Sebagai masukan agar dapat memperbaiki perencanaan pembelajaran pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari *self confidence*.

### 3.1 Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk memperluas wawasan analisis kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal geometri tipe HOTS ditinjau dari *self confidence*.

