

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu indikator sebagai tercapainya kemajuan suatu negara. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan sumber daya yang berkualitas juga yang kelak berpengaruh pada perkembangan negara. Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yaitu UU No. 20 tahun 2003 dalam Permendikbud No 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah berdasarkan Pancasila dan UUD Negara RI Pasal 3 tercantum sebagai berikut:

“Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab” (p. 1).

Rumusan tujuan pendidikan merupakan sebuah rujukan yang utama untuk penyelenggaraan pembelajaran bidang studi apapun, salah satunya dalam bidang studi matematika sekolah menengah. Matematika memiliki dua aspek yaitu *problem posing* dan pemecahan masalah (dalam Lu, 2008). Secara umum matematika terkadang masih dianggap sulit dalam hal memahami materi dan memecahkan permasalahan yang dihadapi peserta didik baik dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Hal ini sejalan dengan Martin pada bukunya yang berjudul *Cognition* (dalam Nurhidayati, 2015) menyatakan bahwa secara empirik ditemukan bahwa peserta didik sekolah menengah, bahkan mahasiswa di perguruan tinggi mengalami kesulitan dalam menggunakan strategi dan konsistensi penalaran logika dalam memecahkan persoalan matematika dan juga dalam hal memaknai persoalan matematika yang hanya memaknainya angka dan simbol (pp. 14-15).

Konsep pembelajaran yang mulai diterapkan dan bersamaan dengan diberlakukannya kurikulum 2004, menurut Hendriana dan Soemarmo (2017) menyatakan bahwa konsep pembelajaran kontekstual yang ditawarkan adalah konsep belajar yang mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan melibatkan tujuh

komponen utama pembelajaran (Nurhadi, dalam Hendriana & Soemarmo, 2017) yaitu konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya. Tujuan utama pembelajaran dapat dicapai salah satunya dengan alternatif model pembelajaran dan kemampuan berpikir matematis peserta didik. Dalam mata pelajaran matematika sendiri ada tujuan pembelajaran yang harus dicapai sebagaimana dirumuskan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan yaitu; 1) memahami konsep matematika; 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat; 3) memecahkan masalah; 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika maka harus adanya ide, gagasan, cara atau metode peserta didik untuk memiliki berbagai kemampuan matematis, salah satunya kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting bagi peserta didik dalam memecahkan permasalahan terutama dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat Roebiyanto dan Harmini (2014) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah matematika sangat penting dalam proses pembelajaran peserta didik dalam memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Ciri dari masalah matematika menurut Mairing (2018) yaitu peserta didik tidak segera dapat melihat cara untuk menyelesaikannya atau dikatakan soal non-rutin, tidak ada rumus/prosedur yang dapat digunakan peserta didik secara langsung untuk menentukan jawaban, berkaitan dengan kehidupan sehari-hari; masalah menuntut peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi; pemecahan masalah melibatkan berbagai pengetahuan yang saling terkait. Secara umum soal pemecahan masalah matematis merupakan soal yang non rutin dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (dalam Offirstson, 2014).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan narasumber SMPT Putri Riyadlul 'Ulum Wadda'wah Condong diperoleh informasi bahwa kurikulum 2013 telah diterapkan dan dalam proses pembelajaran pendidik menggunakan model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*, tetapi hanya pada materi tertentu misalnya pada materi Aljabar yaitu dalam proses memecahkan penyelesaian dalam kehidupan sehari-hari dan memodelkan permasalahan ke dalam bentuk matematika. Maka dari itu metode

ceramah pun masih digunakan. Hasil belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih belum optimal, peserta didik masih harus dibimbing dalam pengerjaan masalah yang dihadapi. Rata-rata peserta didik dalam menyelesaikan soal mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis hanya sampai tahap penyelesaian strategi dan tidak sampai tahap menginterpretasi hasil dan memeriksa kembali jawaban. Salah satu materi yang masih dialami sulit oleh peserta didik yaitu mengenai materi aljabar dan operasi bilangan bulat, contohnya aplikasi penyelesaian soal pada materi koordinat kartesius. Setelah wawancara lebih lanjut diperoleh sikap dari beberapa peserta didik pada pembelajaran matematika mengenai resiliensi matematis masih menjadi hambatan yang dimiliki peserta didik. Hasil belajar dari sebagian peserta didik menjadi salah satu faktor yang menunjukkan sikap yang kurang dalam daya juang dan ketekunan dalam menghadapi kesulitan matematika, peserta didik cenderung mudah menyerah serta lingkungan yang menjadikannya tidak fokus dalam pembelajaran matematika, kurangnya motivasi keluarga, dalam berdiskusi ada saja peserta didik yang kurang peduli untuk membantu temannya yang mengalami kesulitan. Beberapa sikap peserta didik tersebut termuat dalam salah satu afektif yaitu indikator resiliensi matematis.

Kemampuan pemecahan masalah matematis dan aktivitas peserta didik dalam menumbuhkan resiliensi matematis yang belum optimal, salah satu faktornya dikarenakan dari proses pembelajaran yang berlangsung saat di kelas. Oleh karena itu dibutuhkan solusi yang efektif dalam penyelesaian masalah matematika yang dihadapi peserta didik dapat berupa penerapan model pembelajaran. Model pembelajaran yang aktif dan kooperatif menjadi nilai tambah yang dapat merangsang peserta didik untuk aktif bertanya dan mengemukakan idenya dalam proses pembelajaran matematika, dengan model yang menyenangkan dan dapat memotivasi peserta didik untuk memiliki daya juang yang tinggi dalam menghadapi hambatan dalam belajar matematika. Menurut Isrok'atun dan Rosmala (2018) menyatakan bahwa pembelajaran aktif secara sederhana didefinisikan sebagai yang mengkondisikan peserta didik untuk melakukan pengalaman belajar yang bermakna dan senantiasa berpikir tentang apa yang dilakukannya selama pembelajaran. Menurut beberapa penelitian salah satu model yang dapat digunakan adalah model *Situation Based Learning* (SBL). Model SBL adalah model yang berpusat pada peserta didik karena banyak hal yang dapat peserta didik pelajari dari situasi yang

diberikan pendidik untuk memberikan pengalaman belajar lebih bermakna pada peserta didik agar bisa lebih memahami pelajaran yang disampaikan dengan cara menempuh empat tahapan pembelajaran, yaitu: 1) *creating mathematical situations*; 2) *posing mathematical problem*; 3) *solving mathematical problem* 4) *applying mathematics*. Sebagaimana menurut Isrok'atun dan Rosmala (2018) dikatakan bahwa model SBL dapat dijadikan jembatan untuk menghubungkan konsep materi yang abstrak dengan situasi yang bersifat konkret. Keberhasilan peserta didik dalam belajar tidak hanya dipengaruhi oleh ranah kognitif tetapi juga ranah afektif. Dalam ranah afektif peserta didik harus memiliki resiliensi matematis yang tinggi. Sejalan dengan penelitian dari Zanthly (2018) salah satunya faktor internal yang dapat mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam belajar matematika adalah resiliensi matematis dan dikatakan bahwa peserta didik yang memiliki resiliensi matematis mempunyai kemampuan untuk menumbuhkan kepercayaan dirinya, mereka menganggap bahwa matematika bukan merupakan suatu hambatan dan apabila mengalami kesulitan mereka akan mempertahankan kepercayaan dirinya sampai sukses dalam memecahkan permasalahan dan tidak segan membantu temannya apabila mengalami kesulitan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti melakukan penelitian mengenai penerapan model SBL untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan penelitian difokuskan pada materi Koordinat Kartesius. Penelitian ini berjudul **Penerapan Model *Situation Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik** (Penelitian terhadap Peserta Didik Kelas VIII SMPT Putri Riyadlul 'Ulum Wadda'wah Condong Tahun Pelajaran 2020/2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model *Situation Based Learning* tergolong kategori tinggi?
- (2) Bagaimana resiliensi matematis peserta didik dengan menggunakan model *Situation Based Learning*?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Model *Situation Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik

Model *Situation Based Learning* (SBL) merupakan model pembelajaran dengan pendekatan baru yang kuat dan fleksibel dalam membangun paradigma pembelajaran yang konstruktivisme. Hal ini dikarenakan ada banyak hal yang dapat peserta didik pelajari dari sebuah situasi dimana dapat belajar dengan tujuan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam *problem posing*, *problem understanding* dan *problem solving* dari sudut pandang matematika. Langkah-langkah model terdiri dari empat tahapan proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik yang merupakan suatu pendekatan dalam kegiatan pembelajaran yang mengutamakan kreativitas dan temuan-temuan peserta didik. Tahapan model SBL diterapkan pendekatan saintifik yaitu: 1) *creating mathematical situations*, pendidik menganalisis dan mengamati konteks materi dengan kegiatan peserta didik mengamati hasil kreasi bahan ajar pendidik; 2) *posing mathematical problem*, kegiatan peserta didik dalam menduga dan menyelidiki dengan kegiatan menanya dan mengumpulkan informasi dari hasil pengamatan yang dilakukan; 3) *solving mathematical problem*; kegiatan peserta didik dalam memecahkan masalah dari tahap sebelumnya dengan kegiatan mengasosiasi; 4) *applying mathematics*, kegiatan peserta didik dalam menerapkan konsep atau materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari dengan kegiatan mengkomunikasikan hasil pengerjaan masing-masing kelompok mengenai temuan baru yang didapat.

1.3.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis merupakan kemampuan menyelesaikan masalah non-rutin dan non-rutin terapan dalam bidang matematika. Dalam hal ini juga dapat diartikan bahwa suatu usaha dalam mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak mudah untuk dicapai. Langkah-langkah kemampuan pemecahan matematis yaitu: 1) memahami masalah yang meliputi: mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan, memeriksa kecukupan unsur untuk penyelesaian masalah; 2) mengaitkan unsur yang diketahui, ditanyakan dan merumuskannya dalam bentuk model matematika; 3) memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika; 4) menginterpretasi hasil terhadap masalah semula dan memeriksa kembali kebenaran solusi.

1.3.3 Resiliensi Matematis

Resiliensi matematis merupakan sikap adaptif positif dan daya juang seseorang dengan penuh ketekunan dan kegigihan dalam belajar matematika sehingga yang bersangkutan tetap melanjutkan belajar matematika meskipun menghadapi kesulitan dan hambatan. Indikator resiliensi matematis pada penelitian ini yaitu: 1) menunjukkan sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras dan tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian; 2) menunjukkan keinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebayanya dan beradaptasi dengan lingkungannya; 3) memunculkan ide/cara baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan; 4) menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri; 5) memiliki rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti dan memanfaatkan beragam sumber; 6) memiliki kemampuan mengontrol diri, sadar akan perasaannya.

1.3.4 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditentukan dengan nilai *gain* dari skor *pretest* dan *posttest*, dengan rumus *gain* ternormalisasi:

$$\text{Normalized gain} = \frac{\text{Skor}_{\text{akhir}} - \text{Skor}_{\text{awal}}}{\text{skor max} - \text{Skor}_{\text{awal}}}$$

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model *Situation Based Learning* tergolong kategori tinggi apabila nilai $\mu_g \geq 0,7$.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- (1) Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model *Situation Based Learning* tergolong kategori tinggi.
- (2) Untuk mengetahui resiliensi matematis peserta didik dengan menggunakan model *Situation Based Learning*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan dan melengkapi informasi pada pembelajaran matematika yang berkaitan dengan penerapan model *Situation Based Learning* dan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dan diharapkan dapat digunakan sebagai langkah awal bagi kebutuhan penelitian lainnya.

1.5.2 Manfaat Praktis

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka hasil penelitian ini diharapkan berguna:

- (1) Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengalaman dan wawasan peneliti khususnya sebagai bekal calon pendidik mengenai cara mengajar dengan melihat situasi peserta didik yaitu dengan menerapkan model *Situation Based Learning* dan untuk menggali kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
- (2) Bagi peserta didik, dapat memberikan pengalaman baru bagi peserta didik pada proses pembelajaran karena model *Situation Based Learning* dapat menjadikan siswa aktif bertanya untuk memacu motivasi siswa dalam belajar matematika sehingga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
- (3) Bagi pendidik, dapat memberikan informasi mengenai model *Situation Based Learning* sebagai pertimbangan penerapan model pembelajaran matematika di kelas.
- (4) Bagi sekolah, dapat memberikan kontribusi dan bahan pertimbangan mengenai model *Situation Based Learning* sebagai alternatif model pembelajaran yang perlu diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

