

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia membutuhkan pendidikan dalam kehidupannya. Pendidikan merupakan usaha agar manusia dapat mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran dan/atau cara lain yang dikenal dan diakui oleh masyarakat. Dalam pengelolaan pendidikan dibutuhkan orang-orang yang memahami tentang pendidikan. Untuk pengembangan sumber daya manusia tidak terlepas dari proses pendidikan. Salah satu pengetahuan dalam pendidikan adalah matematika. Matematika adalah sebuah kegiatan yang menggunakan logika dalam kehidupan sehari-hari, matematika mampu dikaitkan dengan kehidupan nyata. Adanya permasalahan dalam kehidupan sehari-hari menjadikan pemecahan masalah adalah aktivitas dasar dalam bertahan hidup. Setiap hari sebenarnya kita melakukan aktivitas yang berunsur matematika. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Depdiknas, 2006).

Berdasarkan tujuan tersebut, dapat dijelaskan bahwa salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah. Karena kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian penting dari kurikulum dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan ini sangat berguna bagi siswa dalam pembelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah adalah salah satu aspek yang paling berharga dari pendidikan matematika (Ulya & Hidayah, 2016). Kemampuan memecahkan masalah harus dimiliki oleh siswa. Kemampuan ini akan dimiliki siswa apabila guru mengajarkan dan melatih kemampuan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah merupakan bagian

dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman (Eviliyani, 2010).

Untuk saat ini yang menjadi masalah adalah bagaimana kemampuan pemecahan masalah itu dikembangkan dalam pembelajaran terutama pada matematika. Karena masih banyak siswa yang merasa kesulitan menerima pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran di sekolah, prestasi belajar matematika perlu mendapatkan perhatian yang serius. Dimana siswa bukan hanya menghafal konsep atau rumus matematika tetapi siswa kurang mampu untuk menggunakan konsep tersebut. Berdasarkan hasil penilaian data dari *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2012 mencatat bahwa Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara. Sedangkan hasil terbaru penilaian PISA 2015 diketahui bahwa Indonesia berada di peringkat 67 dari 75 negara yang berpartisipasi (OECD, 2013) (dalam Rifatul Himmah H.A., 2017).

Selain itu juga pemecahan masalah matematika dapat melatih siswa membangun konsep dan strategi dengan cara yang efektif. Karena itu pemecahan masalah saat ini menjadi hal yang fokus dalam pembelajaran matematika. Adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal perlu mendapatkan perhatian dan kesulitan yang dialami siswa perlu diidentifikasi secara lanjut. Karena setiap siswa memiliki strategi atau konsep yang berbeda-beda dalam pemecahan masalah terutama dalam pembelajaran matematika. Kesulitan yang dialami siswa juga berbeda-beda sehingga ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesulitan tersebut.

Adapun solusi dalam menyelesaikan kesulitan pemecahan masalah yang dialami siswa adalah dengan menggunakan strategi pemecahan masalah (*problem solving*). Dengan menggunakan strategi pemecahan masalah (*problem solving*) terdapat beberapa langkah-langkah yang akan membantu siswa dalam memecahkan suatu masalah indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah langkah-langkah pemecahan masalah Polya. Dalam penjelasan di atas dapat diketahui bahwa strategi yang digunakan adalah strategi pemecahan masalah Polya yang memiliki empat tahapan dalam memecahkan masalah diantaranya, memahami masalah, membuat

rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali.

(“George Pólya (1887–1985),” 1987) memiliki 4 tahapan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali.

Selain memerlukan strategi dalam pemecahan masalah siswa dituntut memiliki kemampuan matematika. Kemampuan matematika didefinisikan sebagai kemampuan siswa dalam menggunakan segala pengetahuan dan keterampilannya untuk menghadapi permasalahan matematika. Kemampuan matematika siswa berbeda-beda diantaranya kemampuan siswa tinggi, sedang, dan rendah.

Beberapa peneliti pernah meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah siswa dengan strategi pemecahan masalah yang berbeda-beda. Salah satunya penelitian dari (Rifatul Himmah H.A. & Kurniasari, 2016) menggunakan strategi pemecahan masalah model PISA berdasarkan kemampuan matematika siswa. Namun dalam penelitian ini, peneliti tertarik melakukan penelitian pemecahan masalah siswa dengan menggunakan strategi pemecahan masalah Polya ditinjau dari kemampuan matematika siswa dengan proses pembelajaran secara daring, mengingat pada saat ini masih terjadi pandemi covid-19. Sehingga pada penelitian ini, peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul ”*Profil Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa*”.

B. Batasan Masalah

Agar penelitian ini mendalam, maka penelitian ini dibatasi oleh :

1. Penelitian ini menggunakan pemecahan masalah Polya, adapun 4 langkah menurut polya yaitu: Memahami Masalah; Membuat rencana penyelesaian; Melaksanakan rencana; dan Memeriksa kembali.
2. Subjek dari penelitian ini terdiri dari 3 orang siswa yaitu 1 orang siswa berkemampuan tinggi, 1 orang siswa berkemampuan sedang, dan 1 orang siswa berkemampuan rendah.

3. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas 9 dengan materi Transformasi di SMP Negeri 12 Surabaya tahun ajaran 2020-2021.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Yang Berkemampuan Matematika Tinggi Berdasarkan Teori Polya ?
2. Bagaimana Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Yang Berkemampuan Matematika Sedang Berdasarkan Teori Polya ?
3. Bagaimana Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Yang Berkemampuan Matematika Rendah Berdasarkan Teori Polya ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang berkemampuan matematika tinggi berdasarkan teori Polya.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang berkemampuan matematika sedang berdasarkan teori Polya.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang berkemampuan matematika rendah berdasarkan teori Polya.

E. Manfaat penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat yaitu :

1. Bagi Siswa
 - a. Melatih kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.
 - b. Sebagai pengenalan dan latihan kepada siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.

- c. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, yang dapat memberikan dampak positif yaitu memotivasi siswa dalam belajar, peningkatan hasil belajar siswa, dan mereka dapat menguasai konsep serta keterampilan yang siswa miliki.
2. Bagi Guru
 - a. Sebagai profil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk guru dalam merancang pembelajaran berdasarkan tingkat kemampuan matematika siswa.
 - b. Memperoleh wawasan penting tidaknya mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari kemampuan matematika.
 - c. Guru termotivasi dalam melakukan penelitian sederhana yang bermanfaat bagi perbaikan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan guru itu sendiri.
 3. Bagi Sekolah
 - a. Memberikan sumbangsih pemikiran untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika di sekolah.
 - b. Memberikan pendapat untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
 - c. Memberikan pendapat tentang pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan.
 4. Bagi Peneliti
 - a. Mendapatkan pengalaman yang berharga dalam penelitian ini sebagai bentuk partisipasi dalam pengembangan pendidikan melalui profil kemampuan pemecahan masalah matematika yang ditinjau dari kemampuan matematika.
 - b. Akan diperoleh hasil pemecahan masalah matematika sehingga dapat medeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari kemampuan matematika siswa.

- c. Penelitian ini menjadikan pembelajaran dan sebagai kontribusi pertimbangan untuk melakukan penelitian lanjutan.

F. Definisi Istilah

Dalam pembahasan penelitian ini agar lebih terfokus sehingga tidak terjadi kesalahan persepsi, maka peneliti memberikan definisi sebagai berikut :

1. Profil adalah gambaran, sketsa atau penjelasan tentang sesuatu hal.
2. Kemampuan adalah kapasitas seseorang dalam melakukan sesuatu dalam suatu pekerjaan.
3. Masalah adalah situasi atau pertanyaan yang dihadapkan pada seseorang dan tidak bisa langsung untuk menjawab dan untuk menyelesaikannya menggunakan pengetahuan yang ia miliki.
4. Pemecahan masalah adalah suatu proses dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah dimiliki.
5. Profil pemecahan masalah matematika berdasarkan teori Polya ditinjau dari kemampuan matematika siswa adalah gambaran kemampuan matematika siswa untuk memecahkan dan menyelesaikan suatu permasalahan dengan memperhatikan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.
6. Kemampuan matematika adalah kemampuan siswa dalam menggunakan segala pengetahuan dan keterampilannya dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang diberikan guru. Kemampuan matematika ini memiliki tiga kelompok yaitu kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.