

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas hidup manusia, yang bertujuan untuk memanusiakan manusia, mendewasakan, dan mengubah perilaku menjadi lebih baik. Pendidikan mampu menyelamatkan manusia dari tantangan global saat ini. Oleh karena itu, pendidikan merupakan prioritas utama untuk melahirkan generasi-generasi yang lebih baik. Sehingga mutu pendidikan menjadi fokus penting pendidikan.

Mutu pendidikan dipengaruhi beberapa faktor diantaranya: tenaga pengajar, sarana prasarana, siswa, serta proses pembelajaran. Proses pembelajaran juga dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya pendidik. Menurut Newmann (2001) dalam Wiggins (2012:124) peran pendidik adalah sebagai pemandu atau pelatih. Pendidik menggunakan bentuk instruksi ini untuk menciptakan situasi dimana siswa mengajukan pertanyaan, mengembangkan strategi untuk memecahkan masalah. Pendidik dalam hal ini bertanggung jawab untuk mengorganisasi lingkungan yang ada disekitar sehingga menumbuhkan dan mendorong siswa untuk belajar, tidak terkecuali dalam matematika.

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam membentuk pola pikir siswa, dalam matematika siswa dituntut harus memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Salah satu tujuan

pembelajaran matematika berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Hal inilah pemahaman konsep memiliki peran yang penting bagi siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Dalam seminar yang disampaikan Marlina (2013) menyebutkan bahwa berdasarkan laporan TIMSS (*Trend In Mathematics and Science Study*) 2011 para siswa kelas VIII Indonesia menempati posisi 38 diantara 42 negara yang berpartisipasi dalam tes matematika. Dari rata-rata skor internasional 500, Siswa Indonesia hanya memperoleh skor rata-rata 386. Skor tersebut menunjukkan kemampuan matematika siswa Indonesia berada pada tingkat yang rendah (*low*) dari empat tingkatannya yaitu lanjut (*advanced*), tinggi (*high*), dan menengah (*intermediate*). Ranking siswa melalui survey lembaga TIMSS selalu berada pada tingkat rendah sejak tahun 1999.

Hasil survey TIMSS (*Trend In Mathematics and Science Study*) tidak jauh berbeda dengan hasil survey PISA (*Programme International for Student Assesment*). Berdasar hasil survey kemampuan matematika siswa Indonesia menempati ranking 61 dari 65 negara dan skor siswa Indonesia 371 dari skor rata-rata 496.

Usaha pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan belum bisa maksimal. Dapat dilihat pada data hasil ujian nasional SMP tahun ajaran

2012/2013 rata-rata nilai murni ujian nasional SMP mata pelajaran matematika tergolong masih rendah yaitu 5,78 (Konferensi Pers, Kemendikbud: 2013). Dari hasil ujian nasional tahun ajaran 2012/2013 jumlah ketidak lulusan Jawa Tengah menempati posisi 30 dari 33 Provinsi di Indonesia, yaitu jumlahnya mencapai 1118 siswa. Dari hasil dan survey lembaga tersebut, memberikan gambaran adanya masalah dalam sistem pendidikan. Dimana kemampuan matematika siswa Indonesia berada pada tingkatan kognitif mengetahui (*knowing*) yang merupakan tingkatan terendah menurut kriteria tingkatan kognitif dari Mullis (2009) dalam Masduki (2013). Siswa Indonesia belum bisa menerapkan pengetahuan dasar yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah (*applying*), serta belum mampu memahami dan menerapkan pengetahuan dalam masalah kompleks, membuat kesimpulan, serta menyusun generalisasi (*reasing*).

Permasalahan yang dialami siswa dalam kesulitan memahami konsep dipengaruhi beberapa faktor. Ruseffendi (2009) menyatakan bahwa proses pemahaman siswa disebabkan oleh beberapa faktor seperti pola materi yang disampaikan guru tidak melalui langkah yang terstruktur. Menurut Anggraini (2011) pemahaman siswa terhadap konsep matematika dipengaruhi oleh strategi pembelajaran. Arvianto (2011) menyebutkan pemahaman konsep siswa pada program linear rendah disebabkan karena program linear merupakan materi yang dianggap sulit, karena membutuhkan pemikiran dan analisis tinggi. Afia (2008) Peran kurikulum sangat penting dalam pencapaian prestasi seorang siswa, karena dengan prestasi seorang siswa akan mampu

mencapai tujuan pendidikan yang dicita-citakan. Menurut Khusnul Khotimah (2008) metode mengajar dan kemampuan guru merupakan hal penting dalam pembelajaran, kemampuan guru dalam memahami dan melaksanakan metode tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil yang dicapai.

Sehingga penggunaan metode pembelajaran yang digunakan guru di kelas merupakan hal penting dalam pembelajaran. Kenyataan menunjukkan bahwa selama ini kebanyakan guru menggunakan metode pembelajaran yang bersifat konvensional yang banyak didominasi oleh guru. Sanjaya (2011:97) menyatakan bahwa siswa dianggap sebagai organisme yang pasif, yang belum memahami apa yang harus dipahami. Siswa sebagai objek belajar, kesempatan untuk mengembangkan kemampuan sesuai dengan minat dan bakatnya, bahkan untuk belajar sesuai dengan gayanya, sangat terbatas. Karena dalam proses pembelajaran segala sesuatunya diatur dan ditentukan oleh pendidik.

Dalam kasus ini siswa kebanyakan mengerjakan soal langsung pada pelaksanaan masalah tanpa melalui pemahaman dan rencana masalah terlebih dahulu hal inilah yang menyebabkan siswa kurang mampu memahami soal. Secara umum hal ini disebabkan karena siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut dalam kehidupan nyata. Tidak dapat disangkal, bahwa konsep merupakan hal penting dan paling penting bagaimana konsep itu dipahami oleh peserta didik. Pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan, dan cara-cara siswa memecahkan masalah.

Mencermati pentingnya pengembangan dan pengoptimalan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika, maka perlu adanya upaya inovatif untuk menyelesaikan masalah tersebut. Salah satu solusi yang dipandang mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan pendekatan berpusat pada siswa (*student centered learning*). Pendekatan ini memiliki keragaman metode pembelajaran yang menuntut partisipasi aktif dari siswa. Metode-metode tersebut antara lain: berbagi informasi, belajar dari pengalaman, pembelajaran melalui pemecahan masalah.

Pemecahan masalah dapat diartikan sebagai aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Menurut Komariah (2011) terdapat 3 ciri utama dari pemecahan masalah. 1) Pemecahan masalah merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran artinya dalam implementasi pemecahan masalah ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. 2) Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. 3) Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah.

Pemecahan masalah dengan langkah Polya dipandang mampu mengatasi permasalahan pemahaman konsep. Hal ini didukung oleh teori Ausubel, Menurut Jaeng (2006) dalam Rudtin (2013:18) yang mengemukakan bahwa menerima dan menemukan adalah langkah pertama dalam belajar. Langkah kedua adalah usaha mengingat atau menguasai apa yang dipelajari kemudian dapat digunakan. Langkah-langkah polya dianggap mampu mengatasi hal tersebut karena ada beberapa tahapan dalam menghadapi soal pemecahan

masalah. Komariah (2011) menyebutkan bahwa metode *problem solving* model polya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Dalam Penelitian Yuan (2013) juga menyimpulkan bahwa empat langkah polya membantu siswa memecahkan masalah matematika dan siswa mampu menggunakan kemampuan penalaran mereka dalam proses pemecahan masalah.

Yuan (2013:98) menyebutkan dalam buku “How to Solve it” langkah polya terdiri dari empat langkah:

*In it he suggests that problems should be solved in four steps [12, pages xvi-xvii]: 1) Understand the problem. You must know what is known, what is not known, and the ultimate goal. 2) Devise a plan. See how what you know connects to what you are trying to determine. If there are no connections, find other problems that fill in the gaps. You should understand precisely how you will proceed. 3) Carry out the plan. Perform the mechanics of solving and check each step. Do you have a way of proving that your solution is correct? 4) Look back. Be sure to examine your solution to learn from what you have accomplished.*

Pada kutipan buku tersebut dapat diartikan bahwa langkah polya memiliki empat langkah yaitu langkah awal adalah *see* (memahami masalah). Memahami dalam hal ini siswa harus tahu apa yang diketahui, apa yang tidak diketahui dan apa tujuan dari soal tersebut. Langkah kedua yaitu *plan* (membuat rancangan rencana). Rancangan rencana ini tahap menghubungkan antara data yang ada dan hal yang tidak diketahui untuk menentukan tahap berikutnya. Langkah ketiga yaitu *do* (melaksanakan rencana) , tahap melakukan mekanisme pemecahan masalah dan memeriksa setiap langkah . Apakah ada cara lain untuk membuktikan bahwa solusi itu benar. Tahap terakhir yaitu *check* (melihat kembali) . Melihat hasil yang telah dikerjakan

benar atau salah.

Dengan menerapkan langkah polya dalam pemecahan masalah memiliki beberapa kelebihan, yaitu 1) Siswa lebih mampu berpikir secara sistematis dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan hal-hal pada dirinya. 2) Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat. 3) Belajar menganalisa suatu kesalahan. 4) Mampu mencari berbagai jalan keluar dari suatu kesulitan yang dihadapi.

<http://rezeqiemaulidah.blogspot.com/2010/05/seminar-pendidikan-matematika.html>) diakses pada tanggal 1 April 2014.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Pendekatan Pemecahan Masalah dengan Langkah-Langkah Polya terhadap Pemahaman Konsep Siswa di SMP N Satap 3 Jatiroto Wonogiri Tahun Ajaran 2013/2014”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah pada penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Masih rendahnya kemampuan siswa untuk memahami konsep soal.
2. Masih digunakannya pembelajaran yang berpusat pada pendidik.
3. Kebiasaan siswa menghafal konsep dan tidak memahami konsep.
4. Siswa sebagai organisme pasif didalam kelas.
5. Kemampuan siswa Indonesia dalam mata pelajaran matematika pada tingkatan paling rendah (knowing).

### **C. Pembatasan Masalah**

Adapun pembatasan dalam penelitian ini disesuaikan dengan judul yaitu :

1. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan pemecahan masalah dengan langkah-langkah polya.
2. Pemahaman siswa ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu adakah pengaruh positif penggunaan pendekatan pemecahan masalah dengan langkah-langkah polya terhadap pemahaman konsep matematika siswa di SMP N Satap 3 Jatiroto Kabupaten Wonogiri?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh positif penggunaan pendekatan pemecahan masalah dengan langkah-langkah polya terhadap pemahaman konsep matematika siswa di SMP N Satap 3 Jatiroto Kabupaten Wonogiri.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan gambaran mengenai pengaruh penggunaan pendekatan masalah dengan langkah polya terhadap pemahaman konsep siswa.



## 2. Manfaat Praktis

- a. Sebagai bahan masukan bagi lembaga pendidikan maupun pengajar dalam menerapkan pendekatan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.
- b. Sebagai bahan acuan atau referensi untuk penelitian yang relevan bagi peneliti lain.