

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Kegiatan pendidikan dalam suatu masyarakat secara keseluruhan berisi gagasan-gagasan yang meliputi pandangan dan nilai-nilai serta upaya merealisasikan gagasan-gagasan tersebut menuju masyarakat yang lebih baik. Misalnya dari buta aksara menjadi tahu aksara, dari miskin pengetahuan menjadi kaya akan pengetahuan, dari berpandangan sempit menjadi berpandangan luas dan sebagainya.

Kegiatan pembelajaran disekolah merupakan bagian dari kegiatan pendidikan pada umumnya yang secara otomatis berusaha untuk membawa masyarakat (anak didik atau siswa) menuju kesuatu keadaan yang lebih baik. Yang dimaksud menuju kesuatu keadaan yang lebih baik adalah anak didik dapat memahami dan menguasai setiap tahap tujuan pengajaran yang telah ditetapkan.

Tingkat keberhasilan pembelajaran setiap bidang studi pada suatu jenjang pendidikan akan menentukan tingkat keberhasilan program pendidikan tersebut. Salah satu mata pelajaran atau bidang studi yang ada disekolah menengah atas adalah matematika yang dianggap sebagai mata pelajaran yang paling sulit dipahami oleh siswa. Meskipun demikian semua orang harus mempelajarinya, karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Seperti halnya bahasa, membaca, dan menulis, kesulitan belajar matematika harus diatasi sedini mungkin. Kalau tidak, siswa akan

menghadapi banyak masalah karena hampir semua bidang studi memerlukan matematika yang sesuai.

Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Cornelius yang dikutip oleh Abdurrahman (1999: 253) mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berfikir yang benar dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreatifitas, (5) dan sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Berbagai alasan perlunya sekolah mengajarkan matematika kepada siswa pada hakekatnya dapat meringkaskan karena masalah sehari-hari.

Menurut Hartanto, dkk., dalam Utama (2001: 2) guru matematika saat ini cenderung mengajar kurang bervariasi. Metode yang di berikan kepada siswa kurang bermakna. Kesimpulan penelitian Suryanto dalam Utama (2001: 3) tentang hambatan dalam mengajar matematika di antaranya adalah (1).masih kurangnya pembelajaran pemecahan masalah, (2).masih banyak teknik bertanya tidak efektifitas. (3).lemahnya guru dalam pengendalian kelas.

Menurut suryadi, dkk, (1999:89) dalam suvenya tentang” *Corren Situation Matematics And Sciace Education In Bandung*” yang disponsori oleh JICA, antara lain menemukan bahwa pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang sangat penting, baik oleh para guru maupun siswa di semua tingkatan mulai SD sampai SMA. Akan tetapi, hal tersebut masih dianggap sebagai bagian yang paling sulit dalam matematika, baik bagi siswa dalam mempelajari maupun bagi guru dalam mengajarkan.

Dalam kegiatan belajar mengajar di lingkungan sekolah menjumpai beberapa masalah. Rendahnya hasil belajar matematika tersebut jika dibiarkan akan berpengaruh pada hasil belajar matematika siswa pada tingkat pendidikan selanjutnya. Penyebab kemampuan belajar matematika siswa tersebut dikarenakan masih kurangnya pemahaman siswa dalam memecahkan masalah matematika dan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Berdasarkan pengalaman mengajar para guru yang ada di SMK MAN Karanganyar, masih banyak siswa kelas XI yang masih kurang memiliki kemampuan matematika dalam menyelesaikan soal. Soal matematika yang didalamnya memuat banyak materi yang dirasakan sukar untuk dipahami. Hal ini ditandai dengan skor yang diperoleh siswa kurang dari enam setiap kali diadakan ulangan yang menyangkut pokok bahasan tertentu. Disamping itu juga ditemukan kurangnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika antara lain:

1. Mengaplikasikan soal matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terjadi kurangnya kemampuan guru dalam mengkaitkan hubungan antara soal matematika dengan benda-benda konkrit, jadi siswa hanya monoton dengan rumus yang ada.
2. Pada pembelajaran matematika banyak ditemukan langkah-langkah dalam memecahkan masalah, namun banyak siswa yang belum mengerti dalam mengoperasikan ke bentuk aljabar. Padahal dengan langkah-langkah tersebut siswa akan lebih mudah dalam menyelesaikan masalah matematika.

3. Kebanyakan siswa masih merasa kesulitan dalam memahami soal kalimat matematika dalam arti menentukan bilangan mana yang memuat kalimat matematika itu menjadi benar.

Gambaran permasalahan diatas menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu diperbaiki guna meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa. Usaha tersebut diawali dengan meningkatkan efektifitas belajar siswa yaitu menggunakan langkah-langkah metode polya dalam menyelesaikan dan memecahkan masalah. Langkah-langkah tersebut yaitu: memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, memeriksa kembali. Penyelesaian masalah dengan menggunakan metode polya ini siswa akan dapat memahami soal dan dapat meningkatkan kemampuannya.

Adapun manfaat langkah-langkah polya menurut Gagne (Ruseffendi, 1998) dalam pemecahan masalah matematika adalah : 1). Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas. 2). Menyatakan masalah dalam bentuk yang operasional. 3). Dapat menyusun hipotesis alternative dan prosedur kerja yang diperkirakan baik untuk digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut. 4). Menguji hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh jawaban. 5). Dapat mengecek kembali apakah jawaban yang diperoleh itu benar atau memilih pemecahan yang lebih baik.

Berdasarkan Umi Bulkis (2006:17) kegunaan langkah-langkah polya antara lain: 1). Siswa dapat mengerjakan soal secara sistematis, runtut, dan urut. 2). Siswa dapat mengerjakan soal dengan cermat. 3). Siswa dalam menyelesaikan soal akan lebih cepat menguasai dan memecahkan masalah. 4). Siswa akan lebih meningkat kemampuannya dalam menyelesaikan soal.

Untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode polya untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah perlu adanya kerjasama antara guru matematika dan peneliti yaitu melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Proses PTK ini memberikan kesempatan kepada peneliti dan guru matematika untuk mengidentifikasi masalah-masalah pembelajaran di sekolah sehingga dapat dikaji, ditingkatkan dan dituntaskan. Dengan demikian proses pembelajaran matematika di sekolah yang menerapkan metode polya diharapkan kemampuan matematika dan hasil belajar siswa juga dapat meningkat.

Berdasarkan uraian diatas, penulis bermaksud mengadakan penelitian tentang “ Strategi Peningkatan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Langkah-Langkah Polya” pada siswa Kelas XI SMK MAN Karanganyar.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Masih rendahnya prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika.
2. Kurang tepatnya metode pembelajaran yang digunakan guru dalam penyampaian materi pelajaran.
3. Masih rendahnya kemampuan siswa dalam memahami bahasa matematika.

## **C. Pembatasan Masalah**

Agar masalah yang dikaji lebih terfokus dan terarah maka penulis membatasi masalah-masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggunaan langkah-langkah polya dalam memecahkan masalah matematika.
2. Kemampuan siswa dalam penelitian ini dibatasi pada kemampuan afektif dan kemampuan kognitif. Kemampuan afektif yaitu minat belajar siswa, sedangkan kemampuan kognitif meliputi:
  - a) Pengetahuan: mencakup kemampuan mengingat.
  - b) Pemahaman: mencakup kemampuan menerjemahkan atau memahami.
  - c) Sintesis: mencakup kemampuan menyusun rencana.
  - d) Analisis: mencakup kemampuan menganalisa.
  - e) Evaluasi: mencakup kemampuan memeriksa kembali.
3. Hasil belajar yang dicapai siswa melalui peningkatan kemampuan matematika siswa menggunakan langkah-langkah polya.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka pembatasan masalah yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tindakan yang harus dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan siswa kelas XI SMK MAN Karanganyar dalam pemecahan masalah matematika?
2. Adakah peningkatan kemampuan afektif dan kognitif siswa kelas XI SMK MAN Karanganyar dalam pemecahan masalah matematika?
3. Bagaimana pendapat guru tentang pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas dengan langkah-langkah polya?

## **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mendiskripsikan tentang:

1. Untuk meningkatkan kemampuan siswa kelas XI SMK MAN Karanganyar dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan Bangun Ruang melalui *langkah-langkah polya*.
2. Peningkatan kemampuan afektif dan kognitif siswa kelas XI SMK MAN Karanganyar dalam pemecahan masalah matematika yaitu:
  - a) Minat siswa dalam mengikuti pembelajaran meningkat dan siswa aktif dalam mengikuti penjelasan materi yang diberikan oleh peneliti.
  - b) Siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan.
  - c) Siswa mudah menganalisis permasalahan matematika.
3. Guru mengapresiasi metode yang diterapkan oleh peneliti untuk disampaikan kepada para siswa.

Sedangkan secara umum, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa kelas XI SMK/SMA /MA dalam:

1. Memahami soal
2. Memecahkan masalah
3. Menyelesaikan masalah matematika

## **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian ini, secara teoritis memberikan sumbangan ilmu pengetahuan tentang:

- a. Memberikan masukan yang dapat digunakan sebagai upaya meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan Bangun Ruang melalui *langkah-langkah polya*.
  - b. Untuk peningkatan kemampuan afektif dan kognitif siswa dalam pemecahan masalah matematika yaitu:
    - 1) Minat siswa dalam mengikuti pembelajaran meningkat dan siswa aktif dalam mengikuti penjelasan materi yang diberikan oleh peneliti.
    - 2) Siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan.
    - 3) Siswa mudah menganalisis permasalahan matematika.
  - c. Mengapresiasi metode yang diterapkan oleh peneliti untuk disampaikan kepada para siswa.
2. Manfaat Praktis

Secara khusus penelitian ini memberikan kontribusi pada pembelajaran matematika yang mulai tergeser ke pembelajaran yang mementingkan hasilnya, karena dalam proses pembelajaran disarankan untuk menggunakan paradigma belajar yang menunjukkan pada proses untuk mencapai hasil.

Secara praktis, penelitian ini memberikan masukan kepada guru dan siswa. Bagi guru matematika dapat digunakan sebagai masukan untuk menyelenggarakan pembelajaran yang aktif dan kreatif. Bagi siswa proses pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan berfikir matematika.