

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan komponen yang sangat penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dalam menghadapi segala persoalan hidup. Seseorang menganggap suatu keadaan sebagai masalah bagi dirinya, tapi mungkin keadaan tersebut bukan merupakan suatu masalah bagi orang lain. Kita sebagai makhluk yang diberi akal oleh Sang Pencipta hendaknya terampil dalam memecahkan setiap masalah, kita dituntut untuk selalu berpikir bagaimana memecahkan masalah yang kita hadapi.

Begitu juga siswa dalam mempelajari matematika seringkali menghadapi masalah, karena kebanyakan dari mereka tidak berhasil dalam menyelesaikannya. Matematika merupakan suatu alat yang ampuh dalam pemecahan berbagai masalah ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika juga dapat melatih kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, kreatif dan kemampuan untuk dapat bekerjasama secara efektif. Sikap dan cara berpikir ini, salah satunya dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat serta jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan siapapun yang mempelajarinya terampil berpikir rasional dalam memecahkan masalah.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib untuk sekolah jenjang dasar dan menengah. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 1989) menyatakan standar matematika sekolah meliputi standar isi atau material (*mathematical content*) dan standar proses (*mathematical processes*). Di dalam standar proses meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), keterkaitan (*connection*), komunikasi (*communication*) dan representasi (*representation*). Melalui standar tersebut diharapkan siswa dapat menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari yang penekanannya pada penataan nalar atau berpikir logis.

Berdasarkan Garis-Garis Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika, tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi dua hal, yaitu: (1) menyiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien, (2) menyiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari serta dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan Suherman (2003:56).

Dari tujuan umum tersebut dapat dilihat bahwa matematika di sekolah memegang peranan yang sangat penting. Siswa memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan untuk membantu memahami bidang studi lain agar siswa dapat berpikir logis, kritis dan praktis serta bersikap positif dan berjiwa kreatif. Cawley, Bkaer-Kroczynsky, dan Urban (Suherman, 2001: 152) mengatakan bahwa guru harus mengetahui atau memahami bahwa tujuan utama dalam mengajar matematika pada semua siswa adalah mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Betapa pentingnya kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika tertera pada pernyataan As'ari (1992 : 22) bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam pengajaran matematika. Menurut Abdullah (2000: 37), salah satu tujuan utama belajar matematika adalah bahwa siswa mampu memecahkan masalah. Lebih lanjut Branca (Alam dan Pathudin, 2002: 60) menegaskan bahwa: (1) kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dan kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, pemecahan masalah merupakan bagian inti dalam pembelajaran matematika.

Sejak tahun 1980-an, berdasarkan rekomendasi yang diterbitkan oleh *National Council of Teachers of Mathematics of the 1980's* yang menyatakan bahwa pemecahan masalah harus menjadi fokus bagi matematika sekolah di Amerika Serikat (Dolan dan Williamson, 1983). Pemecahan masalah bukan

saja dipandang sebagai fokus utama dari kurikulum matematika, namun juga merupakan tujuan utama dari pembelajaran matematika dan bagian integral dari semua kajian matematika.

Terdapat beberapa bukti empirik yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah menunjukkan hasil yang positif. Penelitian Guetnon dan Wooten (Sudjimat, 2000: 7) mengemukakan bahwa kelompok siswa yang diajar melalui pemecahan masalah memiliki skor kemampuan menyelesaikan soal yang lebih tinggi dari pada kelompok yang tidak diajar melalui pemecahan masalah. Penelitian serupa dilakukan oleh Priatna (2000 : 45) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah secara signifikan lebih baik dari pada pendekatan langsung. Hasil penelitian Tumarang (2000: 107) menunjukkan bahwa pembelajaran melalui pendekatan pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kerka (1992) menyatakan,

*“Vocational educators need to provide learning environments that enable students to develop the thinking skills they need for problem solving and learning throughout their careers. Recent advances in cognitive psychology provide insights into thinking processes and learning behavior that can help teacher prepares students for the demand of the workplace.”*

Berdasarkan pendapat tersebut menunjukkan bahwa guru di sekolah perlu menciptakan lingkungan belajar yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah yang ada di dunia kerja, mengupayakan pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa dan mengembangkan kemampuan berpikir terutama berpikir tingkat tinggi dengan pembelajaran berbasis pemecahan masalah.

Keterampilan dalam memecahkan masalah matematika berguna untuk melatih berfikir logis, kritis, kreatif dan inovatif. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Penguasaan memecahkan

masalah bagi peserta didik SMK/MAK juga berfungsi membentuk kompetensi program keahlian. Dengan mengajarkan cara memecahkan masalah melalui pendekatan pemecahan masalah diharapkan peserta didik dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan diri di bidang keahlian dan pendidikan pada tingkat yang lebih tinggi.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan suatu lembaga pendidikan yang bertanggung jawab dalam mencetak sumber daya manusia yang memiliki kemampuan akademis sekaligus keahlian khusus. Hal ini sesuai dengan misi SMK yakni menyiapkan siswanya untuk memasuki dunia kerja. Menurut Wardiman (1998:29), setiap generasi muda Indonesia harus memiliki kualitas dasar dan kualitas instrumental. Kualitas dasar meliputi beriman dan bertaqwa kepada Tuhan, berbudi pekerti luhur, cerdas, berdisiplin, sehat jasmani dan rohani, berkepribadian yang mantap dan mandiri, dan memiliki tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Kualitas instrumental adalah kualitas yang harus selalu diperbaiki sesuai dengan perubahan yang meliputi kemampuan produktif, kemampuan menggunakan sumber daya, kemampuan berkomunikasi, kemampuan kerjasama, kemampuan menggunakan data dan informasi, kemampuan memecahkan masalah, dan kemampuan menggunakan IPTEK. Oleh karena itu, pendidikan kejuruan tidak hanya harus adaptif tetapi juga harus antisipatif terhadap perubahan sehingga lulusannya mampu menyesuaikan dengan kemajuan dengan memiliki pengetahuan dan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Saat ini industri telah banyak yang mengintegrasikan teknologi dalam proses produksi maupun proses pengelolaan sumber dayanya sehingga mereka memerlukan tenaga kerja yang memiliki kemampuan berpikir. Sementara bagi SMK pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi belum menjadi prioritas. Upaya-upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia sampai saat ini tampaknya belum berhasil dengan baik. Hal ini terlihat dari ditetapkannya batas lulus ujian nasional matematika SMK tahun 2011 di Indonesia yang masih rendah, yaitu batas lulus matematika boleh 4,25 sedangkan batas lulus kompetensi keahlian minimal

harus 7,0 asalkan rata-rata seluruh mata pelajaran yang diujikan 6,0. Penetapan batas lulus ini masih mendapat protes dari berbagai pihak, supaya batas lulus yang rendah ini dapat diturunkan lagi.

Kenyataan lain mengenai rendahnya hasil belajar matematika siswa terlihat dari hasil evaluasi mata pelajaran matematika pada 38 siswa kelas XII SMK PUI Cikijing, dengan soal tes seperti tampak pada Tabel 1.1 yang berkaitan dengan kemampuan analisis dan sintesis matematis siswa.

**Tabel 1.1**  
**Soal Tes Kemampuan Analisis Dan Sintesis**

Analisis	Sintesis
<p>Jumlah siswa SMK A 1400 orang, terdiri dari jurusan akuntansi, bisnis manajemen, perkantoran dan broadcasting. Bila jurusan akuntansi 200 orang, bisnis manajemen 250 orang, perkantoran 450 orang dan sisanya broadcasting. Bagaimana cara menemukan persentase jumlah siswa jurusan broadcasting?</p>	<p>Diketahui <math>x, y, z</math> adalah bilangan bulat positif yang memenuhi <math>\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{1}{z}</math> dan <math>h</math> adalah Faktor Persekutuan Terbesar dari <math>x, y, z</math>. Buktikan bahwa <math>hxyz</math> adalah bilangan kuadrat sempurna. Buktikan pula bahwa <math>h(y - x)</math> adalah juga bilangan kuadrat sempurna.</p>

Hasil dari Tabel 1.1 dapat dilihat pada Tabel 1.2. berdasarkan data pada Tabel 1.2 terlihat bahwa sebagian besar siswa masih banyak yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes yang telah diberikan, padahal soal tersebut merupakan soal-soal yang bersifat rutin. Jika siswa sudah mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang bersifat rutin, maka dapat diprediksi bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang non rutin. Kenyataan yang menunjukkan banyaknya siswa yang mengalami kesulitan mungkin dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya perencanaan pengajaran yang kurang, penggunaan metode yang tidak tepat dapat menimbulkan kebosanan dan kurang kondusifnya pada sistem pembelajaran yang akhirnya siswa tidak bisa secara maksimal menyerap materi pelajaran.

**Tabel 1.2**  
**Nilai Rata-rata Tes Kemampuan Analisis dan Sintetis Matematis**

Interval Penilaian	Nilai Huruf	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa	Rata-Rata Kemampuan Siswa
35 ke atas	A	Sangat Tinggi	3	7,89%	5,33 (42,09%)
27 – 34	B	Tinggi	5	13,15 %	
19 – 26	C	Sedang	8	21,05 %	
11 – 18	D	Rendah	15	39,47%	11
10 ke bawah	E	Sangat Rendah	7	18,42 %	(57,89%)

Salah satu penyebab rendahnya mutu pendidikan matematika di Indonesia adalah masih banyaknya sekolah yang mengembangkan proses pembelajaran dengan pembelajaran langsung. Akibat dari kurangnya penggunaan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan persoalan dalam kehidupannya. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Soedijarto (2004) yang menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran di negara berkembang (termasuk Indonesia) pada saat ini tidak lebih dari mencatat, menghafal dan mengingat kembali dan tidak menerapkan pendekatan modern dalam proses pembelajaran.

Selanjutnya, Herman (2005) menyatakan bahwa sampai saat ini pada umumnya guru-guru matematika terlalu berkonsentrasi pada latihan penyelesaian soal yang bersifat prosedural dan mekanistik. Pembelajaran seperti ini tidak dapat mengakomodasi perkembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan analisis dan sintesis matematis tetapi hanya mengakomodasi pengembangan kemampuan berpikir tingkat rendah.

Berdasarkan data *Institute of Education* (2003), hasil penelitian yang dilakukan secara internasional dalam *Trends in International mathematics and Science Study* (TIMSS) menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-34 dari 45 dalam hal penguasaan pelajaran di bidang matematika. Padahal berdasarkan hasil penelitian TIMSS yang dilakukan oleh Frederick K.S.

Leung pada tahun 2003, jumlah jam pengajaran matematika di Indonesia jauh lebih banyak dibandingkan dengan Negara lain seperti Malaysia dan Singapura.

Menurut Indrawati (2006:2), dua masalah utama dalam pendidikan matematika di Indonesia adalah rendahnya prestasi siswa (baik dalam daya saing siswa diajang Internasional maupun rendah dalam nilai rata-rata EBANAS murni nasional khususnya matematika) serta kurangnya minat mereka dalam belajar matematika (matematika dianggap sulit dan diajarkan dengan metode yang tidak menarik karena guru menerangkan, sedangkan siswa hanya mencatat). Diduga, pembelajaran matematika di Indonesia masih menggunakan pembelajaran langsung yang menekankan pada latihan mengerjakan soal (*drill and practice*), prosedur serta penggunaan rumus. Siswa kurang terbiasa memecahkan masalah yang banyak di sekeliling mereka. Sementara itu banyak negara telah mereformasi sistem pendidikan matematika dari pembelajaran langsung ke arah *aplication based curricular*, yaitu mendekati matematika ke alam nyata bagi siswa melalui aplikasi atau masalah kontekstual yang bermakna serta proses yang membangun sikap siswa ke arah yang positif tentang matematika.

Saat ini teori kognitif telah banyak dikembangkan dan diimplementasikan di sekolah umum dan baru sedikit sekali yang dikembangkan di sekolah kejuruan. Banyak pengguna lulusan SMA lebih mampu beradaptasi dengan perkembangan dibandingkan dengan lulusan SMK. Slamet (2001) menyatakan bahwa tingkat kecakapan berpikir seseorang akan berpengaruh terhadap kesuksesan hidupnya. Oleh karena itu, peserta didik di SMK perlu dibekali dasar dan latihan-latihan cara berpikir, diantaranya berpikir induktif, deduktif, dan pemecahan masalah. Dengan demikian, meskipun SMK menitikberatkan program pendidikan dan pelatihan kejuruan tertentu, namun perlu dikembangkan kemampuan berpikir dan kognitif tingkat tinggi agar mereka mampu mengembangkan teknologi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sagala (2005), diperlukan persyaratan tertentu yang harus dipenuhi oleh peserta didik agar memperoleh keberhasilan

dalam belajar antara lain memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi yang ditandai dengan berpikir kritis, logis, sistematis dan objektif.

Berpikir tingkat tinggi sangatlah dibutuhkan untuk proses pembelajaran yang akan diikuti oleh siswa. Tanpa daya nalar yang baik sulit bagi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan lancar dan mencapai tujuan utamanya. Hal ini sesuai dengan ungkapan dari Wahyudin (1999), salah satu penyebab lemahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika adalah kurangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kemampuan menganalisis dan mensintesis suatu permasalahan tidak lahir dengan sendirinya tetapi melalui proses dalam tatanan kehidupan pembelajaran, yakni kegiatan proses belajar mengajar di sekolah. Dengan adanya kegiatan pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan kemampuan analisis dan sintesis dalam permasalahan matematika secara umum. Namun kadang masih banyak sekolah yang belum secara serius mengembangkan proses-proses pembelajaran dengan menggunakan konsep ini.

Menurut Wardiman (1998:57), kebiasaan salah di SMK pada saat kegiatan pembelajaran antara lain guru mengajar dengan cara menulis dipapan tulis. Proses pembelajaran tidak menerapkan sistem belajar tuntas, proses pengajaran yang ditampilkan tidak berwawasan ekonomi, tidak berwawasan nilai tambah, guru tidak mendorong siswa belajar dari buku (belajar hanya pada apa yang dijelaskan lisan dan ditulis guru), dan tidak membuat etos kerja serta guru tidak membuat lembar kerja atau rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Siswa SMK pada umumnya tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Sifat kurang aktif siswa yang seringkali di dukung oleh anggapan bahwa guru selalu benar, sehingga siswa cenderung menunggu guru mengarahkan atau memberi intruksi. Pola komunikasi dalam proses pembelajaran yang umumnya hanya satu arah menyebabkan siswa pasif dan guru cenderung lebih aktif. Dengan demikian, pembelajaran seperti ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan inovatif, kemandirian, kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan-kemampuan lain yang banyak diperlukan di dunia kerja yang selalu berubah.



Terdapat beberapa hal penting berkaitan dengan rendahnya kemampuan analisis dan sintesis matematis siswa SMK sebagai identifikasi masalah yaitu sebagai berikut:

1. Kurangnya motivasi dari siswa SMK terhadap tugas yang diberikan guru karena keterbatasan media yang dimiliki, sehingga siswa melakukan praktek sekedar memenuhi tugas saja.
2. Kurangnya kemandirian dari siswa SMK dalam belajar, terlihat dari kegiatan praktek dimana siswa lebih sering hanya mengikuti siswa lain yang dianggap pandai.
3. Kemampuan analisis matematis siswa SMK rendah, dilihat dari laporan praktek hanya 10% siswa yang mampu menganalisis permasalahan matematika yang diberikan oleh guru, seperti kemampuan membedakan bagian, mengidentifikasi elemen dan melihat dari satu titik pandang suatu sistem.
4. Kemampuan sintesis siswa SMK rendah, hanya 15% siswa yang mampu mensintesis masalah matematika yang diberikan oleh guru seperti kemampuan menghubungkan satu masalah yang dihadapi dengan kondisi ideal yang diinginkan. Siswa tidak bisa mengkombinasikan teori yang mendasari bekerjanya suatu sistem dengan teori yang mendasari kerja masing-masing komponen dalam sistem, yang pada akhirnya siswa tidak mampu memprediksi kemungkinan yang akan terjadi dan permasalahannya jika ternyata sistem tidak bekerja dengan baik.
5. Banyak siswa malas belajar matematika karena cara guru yang mengajar tidak sesuai dengan keinginan siswa.
6. Ada sebagian siswa berpendapat bahwa guru matematika tidak dapat menyampaikan materi dengan menarik dan menyenangkan.

Hal-hal di atas dapat terjadi karena kegiatan menganalisis dan mensintesis masalah dalam pembelajaran matematika belum dijadikan sebagai kegiatan yang utama. Guru masih menggunakan pembelajaran secara langsung, dimana guru menjelaskan materi yang telah disiapkan dan memberikan soal latihan yang bersifat rutin dan prosedural. Siswa hanya

mencatat atau menyalin yang cenderung menghafal rumus atau aturan matematika dengan tanpa makna, sehingga mengakibatkan rendahnya kemampuan analisis dan sintesis matematika. Kesulitan yang dialami siswa dalam belajar matematika dan rendahnya hasil belajar yang diperoleh dapat disebabkan karena pembelajaran yang diterapkan tidak sesuai dengan kemampuan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo (1988:95) bahwa “Nampaknya matematika bukanlah suatu bidang studi yang sulit dipelajari, asalkan strategi penyampaiannya cocok dengan kemampuan yang mempelajarinya”. Oleh karena itu seorang guru dituntut untuk mencari dan menemukan suatu cara mengajar yang sesuai dengan kemampuan siswa. Pengertian ini mengandung arti bahwa guru diharapkan dapat mengembangkan, menemukan dan melaksanakan suatu pendekatan pembelajaran yang menarik sesuai dengan kemampuan siswa sehingga minat siswa terhadap pelajaran matematika dapat tumbuh dengan baik.

Dalam hal ini, pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan pemecahan masalah. Suherman (2001:70) menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran matematika merupakan upaya yang ditempuh guru dalam melaksanakan pembelajaran agar konsep matematika yang disajikan bisa beradaptasi dengan siswa. Artinya materi pelajaran yang baru dipelajari bisa dipadukan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sehingga menjadikan pengetahuan baru itu bermakna dan dapat membangun pengertian dalam pikiran siswa. Pendekatan pemecahan masalah yang diadopsi dari George Polya terdiri dari 4 tahapan, yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melakukan perhitungan, dan (4) memeriksa kembali hasil.

Melalui pendekatan pemecahan masalah diharapkan dapat menumbuhkembangkan minat siswa ke arah yang positif dalam mempelajari matematika. Hal ini didukung oleh pendapat Ruseffendi (1991:223) yang menyatakan bahwa “Minat dengan prestasi belajar itu berkorelasi positif tetapi rendah. Walaupun korelasinya rendah, bila kita belajar sesuatu....sebaiknya kita berminat mengerjakannya”. Padahal kenyataan di

lapangan tidaklah sesuai dengan yang diharapkan. Hasil wawancara yang dilakukan terhadap 37 siswa SMK PUI Cikijing diperoleh data sebesar 10 siswa (27%) siswa yang menyenangi pelajaran matematika. Hal ini menunjukkan adanya sikap negatif siswa (tidak menyukai) terhadap pelajaran matematika.

Fenomena sikap negatif siswa terhadap pelajaran matematika ini menjadi permasalahan yang akan diteliti dan dikaji nantinya, dengan harapan agar pelajaran matematika menjadi pelajaran yang disenangi oleh siswa. Jika siswa memiliki sikap negatif terhadap pelajaran matematika, dengan sendirinya minat siswa terhadap pelajaran matematika tidak akan terbentuk. Hal ini senada dengan pendapat Panjaitan (2009:219) yang menyatakan, “Sikap siswa terhadap matematika erat kaitannya dengan minat siswa terhadap matematika, bahkan sebagian dari sikap merupakan akibat dari minat, misalnya siswa yang berminat terhadap matematika maka ia akan suka mengerjakan tugas matematika, ini pertanda bahwa siswa tersebut bersikap positif terhadap matematika”.

Sikap dan penampilan siswa di dalam kelas merupakan aspek yang bisa mempengaruhi proses pembelajaran. Adakalanya ditemukan siswa yang sangat aktif dan ada pula siswa yang pendiam, tidak sedikit juga ditemukan siswa yang memiliki motivasi yang rendah dalam belajar (Sanjaya, 2008).

Betapa pentingnya pendekatan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika pada siswa SMK, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pembelajaran dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Terhadap Peningkatan Kemampuan Analisis dan Sintesis Matematis Siswa SMK”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah kemampuan analisis matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada

kemampuan analisis matematis siswa yang mendapat pembelajaran langsung?

2. Berapakah besarnya pengaruh pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan analisis matematis siswa?
3. Apakah kemampuan sintesis matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada kemampuan sintesis matematis siswa yang mendapat pembelajaran langsung?
4. Berapakah besarnya pengaruh pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan sintesis matematis siswa?
5. Bagaimana sikap siswa SMK terhadap pendekatan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan analisis dan sintesis matematis siswa?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah kemampuan analisis matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada kemampuan analisis matematis siswa yang mendapat pembelajaran langsung.
2. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan analisis matematis siswa.
3. Untuk mengetahui apakah kemampuan sintesis matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada kemampuan sintesis matematis siswa yang mendapat pembelajaran langsung.
4. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan sintesis matematis siswa.

5. Untuk mengetahui sikap siswa SMK terhadap pendekatan pemecahan masalah dalam meningkatkan kemampuan analisis dan sintesis matematis siswa.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, sebagai masukan dalam rangka mengembangkan kemampuan analisis dan sintesis matematis.
2. Bagi guru, sebagai informasi bagi guru bahwa pendekatan pemecahan masalah merupakan salah satu alternatif di SMK PUI Cikijing untuk meningkatkan kemampuan analisis dan sintesis matematis siswa.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.
4. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menjadi landasan berpijak dalam rangka menindak lanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas.

#### **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini, perlu dikemukakan definisi operasional sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan pada proses pemecahan masalah matematika daripada kegiatan rutin dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang digunakan dianut dari Polya meliputi tahapan memahami masalah, membuat rencana pemecahan, melakukan perhitungan dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.
2. Kemampuan Analisis matematis siswa adalah kemampuan untuk memisahkan materi ke dalam bagian-bagiannya yang perlu, mencari hubungan antara bagian-bagiannya dan mengamati sistem bagian-

bagiannya, mampu melihat komponen-komponennya, serta membedakan fakta dari khayalan.

3. Kemampuan Sintesis Matematis adalah kemampuan berfikir yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru.
4. Pembelajaran Langsung merupakan suatu pembelajaran yang diterapkan untuk menyampaikan materi pokok matematika pada keterampilan dasar, atau konsep-konsep matematika yang tingkatnya tidak terlalu tinggi.
5. Sikap siswa terhadap pendekatan pemecahan masalah adalah kecenderungan siswa untuk terlibat secara aktif dalam pelajaran matematika, atau respon yang ditunjukkan untuk menyukai atau tidak menyukai pendekatan pemecahan masalah.