**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan ilmu yang dinamis dari zaman ke zaman, sehingga setiap pengguna ilmu matematika berpikir lebih aktif, kreatif dan generatif. Selain itu ilmu matematika mempunyai ke indahan yang tertata dan disipilin, akan tetapi dibalik itu terdapat kekurangan atau kelemahan sehingga ilmu matematika kian menjadi suatu permasalahan, seperti malasnya belajar matematika atau sulit belajar matematika, terutama oleh siswa yang mengakibatkan pemahaman terhadap matematika itu kurang.

Sikap yang kurang baik tersebut bisa berdampak terhadap prestasi individu maupun kebangsaan, seperti rendahnya kualitas pedidikan matematika di Indonesia juga terlihat dari hasil *Program for International Student Assesment* (PISA) pada tahun 2012 merilis bahwa Indonesia berada di peringkat bawah dalam bidang matematika dan ilmu pengetahuan. Kelemahan dari penguasaan dan pemahaman matematika menjadi kendala sehingga Indonesia berada pada peringkat ke 65 dari 65 negara.

Peranan penting dalam menguasai dan memahami matematika sangatlah harus. Sebagaimana dikemukakan oleh Wahyudin (2012: 859) matematika diperlukan dalam kehidupan sehari – hari baik pada kegiatan proses pembilang, mengukur, menimbang, menjual , membeli, serta untuk kegiatan matematika itu sendiri. SD sampai perguruan tinggi matematika diajarkan, hal ini menunjukan pentingnya matematika. Pernyataan tersebut diarahkan oleh pemerintah yang terlampir pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2006 tentang Standar Isi, bahwa Pembelajaran Matematika terdapat kemampuan sebagai berikut :

1

1

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepatdalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, malakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika,menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minatdalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Hasil penelitian Supardi (2009) mengungkapkan siswa sekolah menengah memiliki kemampuan analisis matematis yang rendah, hal ini disebabkan karena rendahnya pemahaman matematika siswa. Hasil penelitian tersebut menjadi suatu pemasalahan yang harus di atasi dan dicari solusinya supaya pembelajaran matematika lebih menarik dan tidak membuat siswa sulit sehingga siswa dapat menarik minat siswa pada matematika dan dapat mengembangkan kemampuan matematika.

Priatna (dalam Sujatmikowati, 2010) mengemukakan bahwa kualitas kemampuan pemahaman matematika berupa pemahaman instrumental dan relasional masih rendah. Hal tersebut diakibatkan siswa hanya menghafal materi yang disampaikan oleh guru, bukan untuk dipahami supaya lebih mengerti akan konsep materi pelajaran tersebut.

Para penelitian diatas didukung oleh data penelitian internasional *The Trend in Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2011 dan *Program for International Student Assesment* (PISA) 2012. Hasil studi TIMSS menyimpulkan bahwa Indonesia dengan subjek kelas VII , Negara Indonesia menempati peringkat ke 38 dari 45 negara dalam matematika. Aspek yang dinilai dalam matematika pengetahuan fakta , prosedur, konsep, penerapan pengetahun dan pemahaman konsep (Sari, 2013: 4). Kemudian pada lembaga PISA menyimpulkan bahwa Negara Indonesia dalam matematika menduduki peringkat 65 dari 65 negara (PISA). Aspek yang dinilai oleh lembaga tersebut adalah kemampuan pemahaman, pemecahan masalah, kemampuan penalaran dan kemampuan komunikasi.

Dari masalah tersebut harus diselesaikan agar matematika siswa dapat membaik, dimana siswa harus mempunyai kemampuan untuk merencanakan kegiatan pemahaman serta mampu memeriksan hasil kegiatan yang diperoleh. Pemahaman dan disposisi merupaka metakognisi seseorang yang dapat mengontrol tingkah lakunya. Siswa dituntut untuk menyadari akan kelebihan , kekurangan dan keterampilan dalam melaksanakan proses dan strategi belajar pada aktivitas matematika.

Menurut para ahli metakognisi merupakan proses mengamati, mencermin, mengevaluasi dan memahami diri sendiri dan berpikir mengenai apa yang dipikirkan. Permasalahan yang akan diselesaikan oleh siswa, dapat dirasakan apakah sudah optimal digunakan dalam pengetahuan dan kemampuan pemahamannya dalam menyelesaian masalah. Kemudian siswa merencanakan atau berpikir apakah yang harus dikerjakan, mengapa harus seperti ini, dan benarkah caranya penyelesaiannya. Sehingga siswa yang mempunyai metakognisi akan lebih sadar akan kelebihan dan keterbatasannya dalam pembelajaran matematika. Kemampuan siswa untuk membuat perencanaan, pengaturan dalam proses dan kemampuan mengevaluasi diri sangat diperlukan dalam kemampuan pemahaman.

Dalam menyelesaikan permasalahan siswa harus mengenal, memahami dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika, sehingga kegiatan tersebut harus dilatih untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika. Pada proses pembejaran siswa harus ditanamkan suatu pertannyaan mengapa, kapan dan bagaimana mendapatkan atau menggunakan pengetahuan yang dimiliki, bertujuan untuk meningkatkan kemampuan metakognisi siswa. Supaya siswa bisa menjawab siswa harus mengalami kegiatan dimana proses bertanya tersebut akan muncul. Menurut Flavell (Maulana, 2008) proses yang harus dialami oleh siswa meliputi perecanaan, monitoring dan memeriksa hasil.

Sesuai fakta – fakta penelitian tersebut, untuk meningkatkan pemahaman dan terdapat dampak metakognisi siswa diupayakan oleh para guru untuk dilaksanakan inovasi terbaru dalam proses kegiatan belajar. Sebagaimana yang disarankan oleh Ausubeul (Ruseffendi: 2006) sebaiknya pada saat proses pembelajaran digunakan pendekatan metode pemecahan masalah, inkuiri, dan metode belajar yang dapat menumbuhkan berpikir kreatif dan kritis, sehingga siswa mampu mengkoneksikan antara masalah matematika, pelajaran lain atapun masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Salah satu metode yag dianggap relevan untuk meningkatkan kemampuan tersebut dapat digunakan metode penemuan terbimbing.

Metode penemuan terbimbing merupakan metode dimana siswa belajar untuk menemukan, kemudian dihadapkan dengan suatu permasalahan sehingga siswa dapat menemukan solusi permasalahan tersebut. Selain itu siswa akan lebih aktif dalam proses belajar, namun guru hanya sebagai fasilitator atau *Scaffolder* (penyangga), artinya guru hanya membimbing siswa ketika siswa membutuhkan dan bersifat sementara saja. Dalam prosesnya siswa didorong untuk berpikir menemukan solusi dan menjadi suatu pemahaman yang ditemukan oeh siswa. sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman yang baik.

Metode tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran dalam kurikulum 2013 Depdiknas (Setiawati, 2014), yaitu :

1. Pembelajaran berpusat pada aktivitas siswa.
2. Siswa diberi kebebasan berpikir memahami masalah, membangun strategi penyelesaian masalah, mengajukan ide-ide secara bebas dan terbuka.
3. Guru melatih dan membimbing siswa berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah.
4. Upaya guru mengorganisasikan, bekerjasama dalam kelompok belajar, melatih siswa berkomunikasi menggunakan grafik, diagram, skema, dan variabel.
5. Seluruh hasil kerja selalu dipresentasikan di depan kelas untuk menemukan berbagai konsep, hasil penyelesaian masalah, aturan matematika yang ditemukan melalui proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMAN 8 Bandung diperoleh data dari guru matematika kelas X bahwa nilai matematika kelas X itu masih rendah. Salah satunya ditunjukan hasil nilai ulangan matematika yang rata – ratanya , seperti tampak pada tabel berikut :

**Tabel 1.1**

**Hasil Nilai Ulangan Harian Pelajaran Matematika 3 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hasil/Tahun Pelajaran | 2010/2011 | 2011/2012 | 2012/2013 |
| Nilai Tertinggi | **90,00** | **87,00** | **82,00** |
| Nilai Terendah | **26,00** | **30,00** | **26,00** |
| Nilai rata-rata | **62.08** | **60.87** | **57.74** |

(Sumber: data ulangan SMAN 8 Bandung)

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui sejauh mana implementasi metode penemuan terbimbing yang diduga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika dan terdapatnya dampak terhadap kemampuan metakognisi siswa, sehingga diputuskan untuk mengadakan penelitian berjudul ” Implementasi Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika dan Dampak Terhadap Kemampuan Metakognisi Siswa SMA”

1. **Rumusan Masalah Dan Batasan Masalah**
	1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut**:**

1. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran Ekspositori?
2. Bagaimana kategori peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan siswa yang mendapat pembelajaran Ekspositori?
3. Bagaimana dampaknya kemampuan metakognisi siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan dampaknya kemampuan metakognisi yang mendapat pembelajaran metode ekspositori dalam aspek metakognisi?
4. Bagaimana hubungan antara aspek - aspek kemampuan pemahaman matematika dengan aspek - aspek kemampuan metakognisi siswa?
	1. **Batasan Masalah**

Untuk menghindari perluasan masalah yang dikaji dalam penelitian ini, maka masalah penelitian ini dibatasi, yaitu hanya untuk meneliti dampak kemampuan metakognisi siswa dan kemampuan pemahaman matematika siswa dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada sub pokok bahasan pelajaran matematika SMA kelas X yaitu materi statistika (tabel, diagram, mean, median, modus, kuartil, desil pada data tunggal) dan dilaksanakan penelitian di SMAN 8 Bandung.

1. **Tujuan Penelitian**

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

1. Untuk memperoleh gambaran tentang perbedaan kemampuan pemahaman matematika siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dengan siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori.
2. Untuk memperoleh gambaran tentang kategori peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori.
3. Untuk memperoleh gambaran tentang dampak kemampuan metakognisi siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing dan siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori.
4. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis hubungan antara aspek - aspek dalam kemampuan metakognisi siswa dengan aspek-aspek dalam kemampuan pemahaman matematika.
5. **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak – pihak terkait baik untuk siswa, guru, sekolah, maupun peneliti. Berikut manfaat penelitian yaitu :

* 1. Untuk siswa, melalui metode penemuan terbimbing siswa dapat menemukan konsep secara mandiri, menumbuhkan kembangkan kemampuan metakognisi yang dan kemampuan pemahaman matematika siswa.
	2. Untuk guru, melalui metode penemuan terbimbing guru memperoleh pengalaman dalam melakukan inovasi pembelajaran agar dapat meningkatakan kemampuan metakognisi dan kemampuan pemahaman matematika siswa.
	3. Untuk peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
1. **Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah di uraikan maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

* + 1. Peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori.
		2. Kategori peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing lebih baik dibandingkan kemampuan pemahaman siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori.
		3. Dampak kemampuan metakognisi siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing lebih baik dibandingkan dampak kemampuan metakognisi yang mendapat pembelajaran metode ekspositori dalam aspek metakognisi.
		4. Terdapat hubungan antara aspek - aspek kemampuan pemahaman matematika dengan aspek - aspek kemampuan metakognisi siswa.
1. **Operasional Varibel**

Operasional varibel merupakan proses menyederhanakan data konsep menjadi data yang lebih mudah dibaca. Dalam rangka memudahkan proses analisis data, maka semua varibel penelitian dioperasionalisasikan ke dalam indikator-indikator agar mampu mendeskripsikan kejadian yang dapat diuji kebenarannya sesuai data di lapangan. Operasional variable yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi :

Tabel 1.2

Operasional Variabel

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Varibel | Operasional Variabel | Indikator | Instrumen | Skala | Responden |
| Kemampuan Metakognisi | Mengukur kemampuan metakognisi siswa | 1. Menyusun strategi atau rencana tindakan.
2. Memonitor atau mengontrol tindakan.
3. Mengevaluasi tindakan
 | Kuesioner | Ordinal | Peserta didik |
| Pembelajaran pemahaman matematika | Mengukur kemampuan pemahaman. | Menurut Skemp (Sumarmo, 2010) indikator kemampuan pemahaman relasional adalahMerumuskan masalah, mengaitkan satu konsep dengan konsep yang lain. | Pretes dan postes | Rasio | Peserta didik |
| Metode Penemuan Terbimbing | Mengamati Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing | 1. Merumuskan masalah.
2. Jelas dalam perumusan.
3. Guru membimbing.
4. Siswa menyusun konjektur.
5. Mempersiapkan soal – soal kemampuan pemahaman.
 | Lembar Observasi | Interval  | Peserta didik |