**BAB I**

**PENDAHULUN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengembangan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. (UU Sisdiknas, 2003, h 5).

Tujuan utama pendidikan adalah mengembangkan potensi yang dimiliki oleh peserta didik, sehingga peserta didik tersebut mampu mengatasi permasalahan dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman di masa depan. Seperti dikatakan Feisal (1995, h 68). Tujuan utama pendidikan pada hakikatnya adalah untuk mempersiapkan generasi yang akan datang agar mampu mengatasi permasalahan dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman di masa depan.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah, merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Sehingga matematika mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia untuk menguasai dan menciptakan teknologi pada masa yang akan datang. Sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sumarmo (2010, h 3) yang mengungkapkan bahwa pendidikan matematika mempunyai dua arah pengembangan yaitu untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan kebutuhan masa datang. Pengembangan pertama mengarahkan pembelajaran matematika untuk pemahaman konsep dan idea matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Sedangkan pengembangan kedua dalam arti yang lebih luas dan mengarah ke masa depan, matematika memberi peluang berkembangnya kemampuan menalar yang logis, sistimatik, kritis dan cermat, kreatif, menumbuhkan rasa percaya diri, dan rasa keindahan terhadap keteraturan sifat matematika, serta mengembangkan sikap obyektif dan terbuka yang sangat diperlukan dalam menghadapi masa depan yang selalu berubah. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah sebaiknya mampu mengupayakan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya, sehingga peserta didik tersebut mampu memahami matematika dengan benar serta mampu menggunakannya dalam menyelesaikan permasalahan.

Begitu juga yang dirumuskan dalam NCTM (*National Counsil of Teacher of Mathematics)* pada tahun 2000, mengemukakan bahwa standar matematika sekolah meliputi standar isi atau materi (*mathematical content)* dan standar proses (*mathematical processes*). Standar proses meliputi pemahaman matematika (*mathematical understanding),* pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), koneksi (*connection*), komunikasi (*commmunication*), dan representasi (*representation*).

Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP,2006) pun secara tegas menyebutkan tujuan diberikannya pelajaran matematika di tingkat SMA/MA yaitu agar siswa memiliki kemampuan : (i) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. (ii) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. (iii) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (iv) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. (v) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. (Permendiknas No. 22, 2006, h.3).

Uraian di atas menggambarkan dua diantara tujuan pembelajaran matematika yang sangat penting untuk dikembangkan adalah meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika peserta didik. Kemampuan pemahaman dan penalaran matematika akan membantu peserta didik senantiasa berpikir secara sistematis, mampu menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mampu menerapkan matematika dalam mata pelajaran lain.

Untuk menggali dan mengembangkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika peserta didik perlu mendapat perhatian guru dalam proses pembelajaran. Peserta didik harus mendapatkan kesempatan yang banyak untuk mengasah kemampuan pemahaman dan penalarannya dengan cara melibatkan mereka dalam proses penemuan konsep, peserta didik dibiasakan memberikan alasan dalam menjawab soal, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna.

Pada kenyataannya menunjukan bahwa pembelajaran matematika yang dikembangkan guru selama ini kurang mendukung berkembangnya kemampuan pemahaman dan penalaran matematika peserta didik. Seperti halnya yang terjadi di SMA Negeri 1 Parungkuda Kabupaten Sukabumi, berdasarkan pengamatan penulis yang juga merupakan salah satu guru di sekolah tersebut, masih banyak guru dalam melakukan proses pembelajaran yang bersifat satu arah atau berpusat pada guru, peserta didik tidak dilibatkan secara aktif dalam menggali konsep-konsep dan ide-ide matematika, sehingga peserta didik menerima pengetahuan dalam bentuk yang sudah jadi dan lebih bersifat hafalan. Lemahnya proses pembelajaran yang dikembangkan guru menjadi salah satu faktor utama kurang berkembangnya kemampuan berpikir peserta didik dan tidak meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Guru masih banyak menggunakan pembelajaran konvensional, guru memulai pembelajaran dengan menjelaskan konsep secara informatif, kemudian memberikan contoh, dilanjutkan dengan peserta didik mengerjakan soal-soal sebagai latihan dan diakhiri dengan memberikan pekerjaan rumah. Pembelajaran seperti ini membuat peserta didik tidak merasa dilibatkan secara aktif sehingga mereka tidak mungkin dapat mengembangkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematikanya. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan Turmudi (2008, h.70) yang menyatakan bahwa pembelajaran selama ini disampaikan kepada peserta didik secara informatif, artinya peserta didik hanya memperoleh informasi dari guru saja sehingga derajat “kemelekatannya” juga dapat dikatakan rendah. Dengan pembelajaran seperti ini peserta didik sebagai subjek belajar kurang dilibatkan dalam menemukan konsep-konsep pelajaran yang harus dikuasainya. Hal ini menyebabkan konsep-konsep yang diberikan tidak membekas tajam dalam ingatan peserta didik, yang mengakibatkan peserta didik mudah lupa dan sering kebingungan dalam memecahkan suatu permasalahan yang berbeda dari yang pernah dicontohkan oleh gurunya. Akibatnya peserta didik kesulitan dalam menjawab soal-soal baik dalam ulangan harian, ulangan semester maupun dalam ujian nasional. Seperti terlihat dalam tabel berikut ini, perolehan nilai Ujian Nasional untuk mata pelajaran matematika di SMA Negeri 1 Parungkuda masih belum memuaskan.

Tabel 1.1

Perolehan Nilai UN Matematika

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Perolehan Nilai Matematika UN 2011/2012** | | | |
| Nilai / Program | BAHASA | IPA | IPS |
| Tertinggi | 8,00 | 8,75 | 8,25 |
| Terendah | 3,00 | 3,50 | 3,25 |
| Rata-rata | 4,61 | 5,73 | 5,63 |

Rendahnya perolehan nilai matematika menunjukan rendahnya kemampuan pemahaman dan penalaran matematika pesrta didik. Salah satu penyebabnya dikarenakan pandangan peserta didik terhadap mata pelajaran matematika. Pada kenyataan di lapangan menunjukan bahwa tidak sedikit peserta didik yang memandang matematika sebagai suatu mata pelajaran yang sangat sulit dipahami dan membosankan, menyeramkan, bahkan menakutkan. Banyak peserta didik yang menghindari mata pelajaran matematika. Ausubel dan Bisher (dalam Karso dan Suherman, 1993, h.135) mengemukakan akibat yang dapat timbul jika memaksakan peserta didik mempelajari suatu bahan yang sulit dicerna oleh peserta didik, yaitu : (i) tidak saja akan gagal dalam belajar, tapi juga akan membenci dan menghindari pelajaran yang berkenaan dengan materi tersebut, (ii) biasanya mengalami frustasi dan mungkin pula mengembangkan sifat negatif terhadap kemampuan tersebut.

Oleh karena itu, perubahan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan harus menjadi prioritas utama. Upaya yang dapat dilakukan guru untuk menumbuhkan sikap positif terhadap matematika adalah dengan cara lebih banyak melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran serta mengaitkan materi matematika yang diajarkan dengan situasi nyata, penyampaian materi matematika agar dapat menyenangkan, mudah dipahami, tidak menakutkan, dan tunjukan bahwa matematika banyak kegunaanya. Materi harus dipilih dan disesuaikan dengan lingkungan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (*kontekstual*) dan tingkat kognitif peserta didik, dimulai dengan cara informal melalui pemodelan sebelum dengan cara formal.

Penyebab lain rendahnya kemampuan pemahaman dan penalaran matematika pesrta didik adalah guru kurang berperan dalam mendorong terjadinya proses pembelajaran secara optimal sehingga peserta didik belajar secara aktif. Sumarmo (1987) mengatakan agar pembelajaran dapat memaksimalkan proses dan hasil belajar matematika, guru perlu mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam diskusi, bertanya serta menjawab pertanyaan, berpikir secara kritis, menjelaskan setiap jawaban yang diberikan dan memberikan alasan untuk setiap jawaban yang diajukan.

Guru harus mampu menyajikan pembelajaran dengan menggunakan dan mengembangkan berbagai macam metode dan pendekatan yang berorientasi pada pengembangan kemampuan dan keterampilan berpikir peserta didik secara aktif. Ausubel (dalam Ruseffendi, 2006) mengungkapkan : pembelajaran hendaknya menekankan keterlibatan peserta didik secara aktif dalam memahami konsep-konsep dan prinsip matematika sehingga memungkinkan pembelajaran lebih bermakna (*meaningfull*), peserta didik tidak hanya belajar mengetahui sesuatu (*learning to know about*), tetapi juga belajar melakukan (*learning to do*), belajar menjiwai (*learning to be*) dan belajar bagaimana seharusnya belajar (*learning to learn*) serta bagaimana belajar bersosialisasi (*learning to live togather*).

Dari faktor permasalah yang digambarkan di atas, pembelajaran yang terpusat pada guru mengakibatkan tidak berkembangnya kreativitas peserta didik secara maksimal, peserta didik mudah lupa terhadap pengetahuan yang telah dipelajarinya, sikap dan aktifitas peserta didik terhadap pembelajaran yang tidak positif, mereka menunjukan sikap acuh tak acuh, tidak serius dalam belajar sehingga pembelajaran matematika menjadi membosankan. Oleh karena itu perlu diupayakan pembelajaran yang dapat memunculkan aktifitas ilmiah peserta didik lebih terjaga, pembelajaran yang dapat mengembangkan kreativitas peserta didik secara maksimal, pembelajaran di mana guru dan peserta didik dapat belajar bersama-sama, pembelajaran yang memberikan keleluasaan untuk menggali pengetahuan secara mandiri, pembelajaran yang melatih peserta didik dalam membuat kesimpulan (*generalisasi*). Sehingga pengetahuan yang telah dipelajari dapat tertanam dalam diri peserta didik secara mendalam dan memiliki derajat kemelekatan yang lebih lama, tidak mudah untuk dilupakan. Pembelajaran yang sesuai dengan harapan dapat menyelesaikan kondisi di atas adalah pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing.

Disamping permasalahan di atas, matematika merupakan pelajaran yang memiliki tingkat abstraksi yang tinggi, sehingga tanpa bantuan penjelasan konkrit dari guru akan sulit dipahami oleh peserta didik. Pembelajaran matematika akan berhasil jika diawali dengan membangun pemikiran peserta didik. Misalnya peserta didik diberikan permasalahan yang tidak asing lagi dalam pemikirannya artinya permasalahan yang diberikan pernah mereka alami, sehingga peserta didik berupaya untuk mencari dan menemukan jawabannya berdasarkan pada struktur pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya.

Masalah kontekstual digunakan sebagai sumber awal pemunculan konsep sekaligus sebagai obyek penerapan matematika. Melalui masalah kontekstual yang dihadapi, sejak awal peserta didik diharapkan menemukan cara, alat matematis atau model matematis sekaligus pemahaman tentang konsep atau prinsip yang akan dipelajari. Pemberian masalah pada proses pembelajaran ini diharapkan dapat membuat peserta didik aktif berpikir sejak awal dan peserta didik sendiri yang berusaha membangun konsep yang akan di pelajari. Sehingga model pembelajaran yang akan dikembangkan penulis dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing berbasis kontekstual.

Dengan memperhatikan uraian di atas, penulis mengajukan sebuah studi tentang kemampuan pemahaman dan penalaran matematik peserta didik melalui pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing berbasis kontekstual, yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Parungkuda Kabupaten Sukabumi, dan diberi judul “Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematik Peserta Didik SMA Melalui Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Berbasis Kontekstual”.

Untuk melihat secara lebih mendalam pengaruh penggunaan metode penamuan terbimbing berbasis kontekstual terhadap peningkatan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika, dalam penelitian ini setiap kelas sampel dibedakan menjadi dua kelompok peserta didik yaitu kelompok unggul dan kelompok asor seperti terlihat pada tabel 1.2 berikut ini :

Tabel 1.2

Keterkaitan antar variabel bebas dan variabel terikat

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kemampuan yang diukur | | Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika | |
| Metode Pembelajaran | | Penemuan Terbimbing | Konvensional |
| Kelompok Peserta didik | Unggul | UPT | UKV |
| Asor | APT | AKV |
|  | | PT | KV |

Keterangan :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PT | : | Kemampuan pemahaman dan penalaran matematika peserta didik dengan metode penemuan terbimbing berbasis kontekstual |
| UPT | : | Kemampuan pemahaman dan penalaran matematika peserta didik kelompok unggul dengan metode penemuan terbimbing berbasis kontekstual |
| APT | : | Kemampuan pemahaman dan penalaran matematika peserta didik kelompok asor dengan metode penemuan terbimbing berbasis kontekstual |
| KV | : | Kemampuan pemahaman dan penalaran matematika peserta didik dengan metode konvensional |
| UKV | : | Kemampuan pemahaman dan penalaran matematika peserta didik kelompok unggul dengan metode konvensional |
| AKV | : | Kemampuan pemahaman dan penalaran matematika peserta didik kelompok asor dengan metode konvensional |

1. **Rumusan Masalah**

Mengacu pada uraian yang telah dituangkan pada latar belakang masalah, maka masalahnya mengarah pada peningkatan kemampuan pemahaman dan penalaran matematik peserta didik SMA. Dengan demikian, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik dengan metode PT lebih baik dibandingkan peserta didik dengan metode KV?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik kelompok UPT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok UKV?
3. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik kelompok UPT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok AKV?
4. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik kelompok APT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok UKV?
5. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik kelompok APT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok AKV?
6. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik dengan metode PT lebih baik dibandingkan peserta didik dengan metode KV?
7. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik kelompok UPT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok UKV?
8. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik kelompok UPT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok AKV?
9. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik kelompok APT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok UKV?
10. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik kelompok APT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok AKV?
11. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian dari latar belakang dan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi obyektif mengenai kemampuan pemahaman dan penalaran matematik peserta didik melalui pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing berbasis kontekstual. Secara rinci, tujuan penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Mengetahui bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik dengan metode PT lebih baik dibandingkan peserta didik dengan metode KV.
2. Mengetahui bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik kelompok UPT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok UKV.
3. Mengetahui bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik kelompok UPT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok AKV.
4. Mengetahui bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik kelompok APT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok UKV.
5. Mengetahui bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik kelompok APT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok AKV.
6. Mengetahui bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik dengan metode PT lebih baik dibandingkan peserta didik dengan metode KV.
7. Mengetahui bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik kelompok UPT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok UKV.
8. Mengetahui bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik kelompok UPT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok AKV.
9. Mengetahui bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik kelompok APT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok UKV.
10. Mengetahui bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik kelompok APT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok AKV.
11. **Manfaat Penelitian**

Secara umum penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Secara khusus penulis mengharapkan bahwa penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, diantaranya :

1. Bagi peserta didik, dengan mengikuti pembelajaran matematika yang menggunakan metode penemuan terbimbing berbasis kontekstual ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematiknya, menumbuhkan motivasi dan sikap peserta didik terhadap matematika, serta memperoleh pengalaman baru dalam belajar.
2. Bagi guru matematika, dalam pembelajaran matematika yang menggunakan metode penemuan terbimbing berbasis kontekstual ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuannya dalam melakukan inovasi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematik peserta didik, dan
3. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam penelitian selanjutnya.
4. **Operasional Variabel**

Tabel 1.3

Operasional Variabel

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Variabel** | **Operasional** | **Indikator** | **Instrumen** | **Responden** |
| 1. | Kemampuan pemahaman matematika | Meningkatkan kemampuan pemahaman matematika | * Pemahaman instrumental * Pemahaman relasional | Tes tertulis berbentuk uraian | Peserta didik |
| 1. | Kemampuan penalaran matematika | Meningkatkan kemampuan penalaran matematika | * Analogi * Generalisasi | Tes tertulis berbentuk uraian | Peserta didik |
| 2. | Implementasi  pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing berbasis kontekstual | Langkah-langkah dalam proses pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing berbasis kontekstual | * Perencanaan * Pelaksanaan * Evaluasi | * Lembar pengamatan * Angket Skala Sikap * Respon peserta didik terhadap proses pembelajaran | Peserta didik |

1. **Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian permasalahan yang telah diuraikan pada bagian pendahuluan maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik dengan metode PT lebih baik dibandingkan peserta didik dengan metode KV.
2. Peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik kelompok UPT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok UKV.
3. Peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik kelompok UPT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok AKV.
4. Peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik kelompok APT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok UKV.
5. Peningkatan kemampuan pemahaman matematik peserta didik kelompok APT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok AKV.
6. Peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik dengan metode PT lebih baik dibandingkan peserta didik dengan metode KV.
7. Peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik kelompok UPT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok UKV.
8. Peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik kelompok UPT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok AKV.
9. Peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik kelompok APT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok UKV.
10. Peningkatan kemampuan penalaran matematik peserta didik kelompok APT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik kelompok AKV.

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA**

1. **Pembelajaran Matematika di SMA**

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan nasional, Pemerintah beserta DPR telah menerbitkan Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Salah satu upaya pemerintah dalam mengadakan perubahan dan penyempurnaan kurikulum, tertuang dalam pasal 36 ayat 1 yang menyatakan bahwa, pengembangan kurikulum dilakukan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Untuk terlaksananya pengembangan kurikulum diperlukan suatu acuan dasar oleh setiap penyelenggara satuan pendidikan, yang antara lain meliputi kriteria minimal pada berbagai aspek yang terkait dengan penyelenggaraan pendidikan. Acuan dasar tersebut di atas merupakan Standar Nasional Pendidikan yang terdiri dari 8 standar pendidikan yaitu standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian pendidikan seperti yang tercantum dalam pasal 35. Lebih lengkap lagi Standar Nasional Pendidikan ini sebagai penjabaran visi dan misi pendidikan nasional yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005.

Dari kedelapan standar nasional pendidikan di atas yang harus benar-banar dikuasai oleh guru adalah standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, dan standar penilaian pendidikan. Standar isi diatur pemerintah dalam Peraturan Mentri Pendidika Nasional (Permendiknas) Nomor 22 tahun 2006. Dalam standar isi, khususnya mata pelajaran matematika berisi tentang standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) matematika yang harus dikuasai oleh peserta didik. Selain memuat SK dan KD, dalam standar isi juga memuat tentang ruang lingkup mata pelajaran matematika yaitu : logika, aljabar, geometri, trigonometri, kalkulus, statistika dan peluang.

Dalam Permendiknas no. 22 tahun 2006 ini juga termuat tentang tujuan dipelajarinya matematika yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan untuk :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan 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 simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Atas dasar inilah penulis bermaksud untuk mengembangkan dua diantara lima tujuan pembelajaran matematika yaitu meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika peserta didik.

Seorang guru selain dituntut untuk menguasai standar isi, juga harus mampu mengelola pembelajaran agar semua tujuan yang tercantum dalam standar isi maupun dalam standar kompetensi lulusan dapat tercapai dengan baik. Agar guru mampu mengelola pembelajarannya maka guru harus mampu mengembangkan standar proses yang diatur dalam Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007. Standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan untuk mencapai kompetensi lulusan. Standar proses meliputi perencanaan proses pembelajar­an, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pem­belajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk ter­laksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Oleh karena itu peneliti akan mencoba mengelola pembelajaran ini dengan menggunakan suatu metode yang lebih banyak melibatkan peserta didik yang aktif serta terlebihdahulu menghubungkan konsep matematika dengan permasalahan seharihari sehingga diharapkan hasil pembelajaran lebih memuaskan, metode pembelajaran tersebut adalah metode penemuan terbimbing berbasis kontekstual.

1. **Pemahaman Matematika**

Kemampuan pemahaman matematika merupakan kemampuan yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika maupun dalam pemecahan masalan. Kemampuan pemahaman ini menjadi dasar untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan. Hardian (2010) menyatakan bahwa pemahaman dalam matematika memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada peserta didik bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman peserta didik dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah understandingyang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Pemahaman merupakan salah satu aspek dalam Taksonomi Bloom. Bloom mengklasifikasikan pemahaman (Comprehension) ke dalam jenjang kognitif kedua yang menggambarkan suatu pengertian, sehingga peserta didik diharapkan mampu memahami ide-ide matematika bila mereka dapat menggunakan beberapa kaidah yang relevan .

Untuk memahami suatu objek secara mendalam seseorang harus mengetahui : (1) objek itu sendiri, (2) relasinya dengan objek lain yang sejenis, (3) relasinya dengan objek lain yang tidak sejenis, (4) relasi-dual dengan objek lain yang sejenis, dan (5) relasinya dengan objek dalam teori lainnya (Michener dalam Sumarmo, 1987, h.24).

Selain batasan pemahaman yang disampaikan para ahli di atas, NCTM (1989, h.223) menggagas pengertian pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika dapat dilihat dari kemampuan peserta didik dalam:  (1) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan; (2) Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh; (3) Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep; (4) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya; (5) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep; (6) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep; (7) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Sedangkan dalam penelitian ini pemahaman yang digunakan adalah pemahaman yang disampaikan oleh Skemp (Sumarmo, 1987, h.24) membedakan dua jenis pemahaman konsep yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental diartikan sebagai pemahaman atas konsep yang saling terpisah dan hanya hapal rumus dalam perhitungan sederhana. Dalam hal ini seseorang hanya memahami urutan pengerjaan suatu algoritma. Sedangkan pada pemahaman relasional terdapat skema atau struktur yang dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang lebih luas dan sifat pemakaiannya lebih bermakna.

1. **Penalaran Matematika**

Penalaran matematika merupakan suatu kebiasaan otak seperti halnya kebiasaan lain yang harus dikembangkan secara konsisten menggunakan berbagai macam konteks, mengenal penalaran dan pembuktian merupakan aspek-aspek fundamental dalam matematika (Turmudi, 2008, h.59). Logika penalaran akan membimbing kita menemukan arah dan tujuan dari suatu problem dan sekaligus bisa merumuskan langkah-langkah yang sistematis dan terarah untuk mencapai arah tujuan tersebut (Alisah, 2007, h.157)

Suherman dan Wianataputra (1993, h.222) menyatakan bahwa penalaran adalah proses berfikir yang dilakukan dengan satu cara untuk menarik kesimpulan. Kesimpulan yang bersifat umum dapat ditarik dari kasus-kasus yang bersifat individual. Tetapi dapat pula sebaliknya, dari hal yang bersifat umum menjadi kasus yang bersifat individual.

Ciri-ciri penalaran adalah (1) adanya suatu pola pikir yang disebut logika. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa kegiatan penalaran merupakan suatu proses berpikir logis. Berpikir logis ini diartikan sebagai berpikir menurut suatu pola tertentu atau menurut logika tertentu, (2) proses berpikirnya bersifat analitik. Penalaran merupakan suatu kegiatan yang mengandalkan diri pada suatu analitik, dalam kerangka berpikir yang dipergunakan untuk analitik tersebut adalah logika penalaran yang bersangkutan.

Kemampuan penalaran meliputi: (1) penalaran umum yang berhubungan dengan kemampuan untuk menemukan penyelesaian atau pemecahan masalah, (2) kemampuan yang berhubungan dengan penarikan kesimpulan, seperti pada silogisme, dan yang berhubungan dengan kemampuan menilai implikasi dari suatu argumentasi, dan (3) kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan, tidak hanya hubungan antara benda-benda tetapi juga hubungan antara ide-ide, dan kemudian mempergunakan hubungan itu untuk memperoleh benda-benda atau ide-ide lain.

Dilihat dari prosesnya penalaran terdiri atas penalaran deduktif dan penalaran induktif. Penalaran deduktif  adalah proses penalaran yang konklusinya diturunkan secara mutlak menurut premis-premisnya. Sedangkan penalaran induktif adalah proses penalaran dalam memperoleh kesimpulan umum yang didasarkan pada data empiris.

Perbedaan antara deduktif dan induktif terletak pada sifat kesimpulan yang diturunkannya. Deduktif didefinisikan sebagai proses penalaran dari umum ke khusus, sedangkan induktif didefinisikan sebagai proses penalaran dari khusus ke umum. Pada dasarnya perbedaan pokok antara deduktif dan induktif adalah bahwa deduktif berhubungan dengan kesahihan argumen, sedangkan induktif berhubungan dengan derajat kemungkinan kebenaran konklusi.

Dalam penelitian ini kemampuan penalaran yang diharapkan diperoleh peserta didik adalah penalaran induktif yang meliputi: penalaran analogi yaitu cara bernalar dengan membandingkan dua hal yang memiliki sifat yang sama. Cara ini berdasarkan sebuah asumsi bahwa jika sudah ada persamaan dalam berbagai segi, maka akan ada persamaan pula dalam bidang yang lain. Dan penalaran generalisasi adalah proses penalaran yang bertolak dari fenomena individual menuju kesimpulan umum.

1. **Penemuan Terbimbing**

Pembelajaran penemuan terbimbing dipengaruhi oleh aliran belajar kognitif. Menurut aliran ini belajar adalah proses mental dan proses berpikir dengan memanfaatkan segala potensi yang dimiliki setiap individu secara optimal. Belajar lebih dari sekedar proses menghafal dan menumpuk ilmu pengetahuan, tetapi lebih menekankan bagaimana pengetahuan yang diperoleh bermakna untuk peserta didik melalui proses keterampilan berpikir.

Sebagai suatu model pembelajaran dari sekian banyak model pembelajaran yang ada, penemuan terbimbing menempatkan guru sebagai fasilitator, guru membimbing peserta didik bila diperlukan. Dalam model ini, peserta didik didorong untuk berpikir sendiri, menganalisis sendiri sehingga dapat 'menemukan' prinsip umum berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan guru. Sampai seberapa jauh peserta didik dibimbing, tergantung pada kemampuannya dan materi yang sedang dipelajari.

Widdiharto (2004, h.5) menyatakan dengan metode ini, peserta didik dihadapkan kepada situasi di mana ia bebas menyelidiki dan menarik kesimpulan. Terkaan, intuisi dan mencoba-coba *(trial and error)* hendaknya dianjurkan kepada peserta didik. Guru bertindak sebagai penunjuk jalan yang membantu peserta didik agar menggunakan ide, konsep dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan yang baru.

Pembelajaran penemuan terbimbing sering juga disebut dengan *Inquiri* atau ada juga yang menyebutkan *guided inquiri*, yaitu strategi pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif secara fisik, mental, dan emosional, khususnya selama kegiatan pembelajaran. Aktif ketika peserta didik mulai menyempurnakan pengetahuan awalnya dan atau membangun pengetahuan baru secara terus menerus berinteraksi dengan lingkungan sekitar dan beberapa sumber belajar. Dengan metode ini mereka dilatih untuk berusaha sendiri, tidak pernah menyerah dalam menemukan jawaban dari masalah, tentu saja dengan bimbingan guru.

Menurut Danuri dan Widdiharto (2004, h.4) sebagai suatu metode pembelajaran, "Metode penemuan menempatkan guru sebagai fasilitator, guru membimbing peserta didik dimana diperlukan. Dalam metode ini peserta didik didorong untuk berpikir sendiri, menganalisa sendiri, sehingga dapat menemukan prinsip umum berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan guru. Sampai seberapa jauh peserta didik dibimbing, tergantung pada kemampuannya dan materi yang sedang dipelajari.

Pembelajaran penemuan terbimbing berawal dari asumsi bahwa sejak manusia lahir ke dunia, manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya. Rasa ingin tahu tentang keadaan alam disekelilingnya merupakan kodrat manusia sejak lahir ke dunia. Kemudian sejak kecil manusia selalu ingin mengenal sesuatu dengan inderanya. Rasa ingin tahu ini berkembang secara terus menerus sampai manusia dewasa. Rasa ingin tahu ini harus diarahkan dengan benar agar menimbulkan manfaat yang positif.

Nurhadi (2002, h.12) mengemukakan, "Siklus pembelajaran inkuiri (penemuan terbimbing) meliputi observasi *(Observation),* bertanya *(Questioning),* mengajukan hipotesis, pengumpulan data dan penyimpulan".

Menurut Sanjaya (2006, h.197) strategi pembelajaran inquiri (penemuan terbimbing) ini akan efektif apabila:

1. Guru mengharapkan peserta didik dapat menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang ingin dipecahkan. Dengan demikian dalam strategi ini penguasaan materi pelajaran bukan merupakan tujuan utama pembelajaran, akan tetapi yang lebih diutamakan adalah proses belajar.
2. Jika materi pelajaran yang akan diajarkan tidak berbentuk fakta atau konsep yang sudah jadi, akan tetapi sebuah kesimpulan yang memerlukan pembuktian.
3. Jika proses pembelajaran diawali dari rasa ingin tahu peserta didik terhadap sesuatu.
4. Jika jumlah peserta didik yang belajar tidak terlalu banyak sehingga bisa dikendalikan guru.
5. Jika guru memiliki waktu yang cukup untuk menggunakan pendekatan yang berpusat pada peserta didik *(student centered approach).*

Menurut Sudjana dan Rivai (1989, h.140) metode penemuan adalah "Istilah umum untuk menjelaskan kegiatan yang mempergunakan pendekatan induktif dalam pengajaran". Misalnya penyajian masalah-masalah yang dipecahkan oleh peserta didik dengan cara mencoba-coba. Tujuan metode penemuan terbimbing adalah menemukan pengertian yang lebih mendalam mengenai masalah yang amat pelik. Penilaian ditekankan pada proses peserta didik menemukan jawaban dengan usahanya sendiri. Dengan kata lain keaktifan peserta didik dapat terlihat jelas melalui metode penemuan terbimbing ini.

Model pembelajaran yang didominasi keaktifan peserta didik, yang menempatkan guru sebagai pembimbing, pengarah dalam pembelajaran di kelas sangatlah cocok untuk melatih peserta didik selalu berani menghadapi tantangan. Peluang menjadikan peserta didik menjadi individu yang siap bersaing di era globalisasi yang penuh tantangan ini sangatlah besar dibandingkan hanya mengajarkan mereka dengan metode konvensional atau tradisional.

Dengan diaktifkan dalam belajar, peserta didik akan terlatih menggunakan kemampuan berpikirnya, semakin lama semakin tinggi, semakin mampu memikirkan hal-hal yang abstrak dan kompleks, hingga dapat menemukan gagasan-gagasan baru. Oleh sebab itu, esensi belajar aktif tidak terletak pada heboh dan gaduhnya kegiatan fisik peserta didik, melainkan pada penggunaan tingkatan berpikir yang lebih tinggi. Anak yang diam tak bersuara menganalisis sebuah teks misalnya, layak disebut aktif dalam belajar, karena dia menggunakan seluruh kemampuan berpikirnya untuk melakukan analisis dan menyusun kesimpulan. Kegiatan pembelajaran seperti ini akan menyebabkan mampu berpikir inovatif dan kreatif, tanpa peserta didik merasa dipaksa oleh guru. Pembelajaran penemuan terbimbing adalah pembelajaran yang demokratis.

Pembelajaran penemuan ini sangat memerlukan daya pikir tinggi, dimana peserta didik dituntut untuk menyelidiki, menerka, mencoba-coba *(trial and error)* dan menarik kesimpulan sendiri. Guru hanya sebagai pembuka jalan untuk membantu peserta didik dalam mempergunakan ide, konsep dan keterampilan yang telah dipelajari sebelumnya untuk mendapatkan ilmu pengetahuan yang baru. Peserta didik benar-benar diarahkan pada sasaran yang tepat, sehingga dapat meminimalisir kemungkinan keluar dari jalur dan terbuangnya waktu secara sia-sia.

Berdasarkan pendapat-pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan pembelajaran dengan pendekatan penemuan terbimbing diawali dengan kegiatan pengamatan dalam rangka memahami suatu konsep. Dalam kegiatan ini perlu mengarahkan pengamatan peserta didik. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan baik lisan maupun tulisan yang disajikan dalam bentuk lembar aktivitas peserta didik. Karena pengamatan terarah pada suatu konsep akan muncul hal-hal yang ingin diketahui peserta didik berupa dugaan-dugaan atau dengan coba-coba. Mungkin pada tahap ini peserta didik masih bingung, maka dia akan bertanya kepada teman atau guru. Kemudian peserta didik akan menguji dugaan-dugaannya dengan menganalisa. Selanjutnya dari analisa diperoleh data untuk menarik suatu kesimpulan tentang suatu fenomena. Pada tahap ini guru perlu membimbing dan memberi arahan dengan cara "memancing" dengan pertanyaan, agar yang dianalisa oleh peserta didik menjadi terarah.

Agar pelaksanaan model penemuan terbimbing ini berjalan dengan efektif, Markaban (2006) menyampaikan beberapa langkah yang perlu ditempuh oleh guru matematika adalah sebagai berikut :

1. Merumuskan masalah yang akan diberikan kepada peserta didik dengan data secukupnya, perumusannya harus jelas, hindari pernyataan yang menimbulkan salah tafsir sehingga arah yang ditempuh peserta didik tidak salah.
2. Dari data yang diberikan guru, peserta didik menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data tersebut. Dalam hal ini, bimbingan guru dapat diberikan sejauh yang diperlukan saja. Bimbingan ini sebaiknya mengarahkan peserta didik untuk melangkah ke arah yang hendak dituju, melalui pertanyaan-pertanyaan, atau soal-soal dalam lembar aktivitas peserta didik.
3. Peserta didik menyusun konjektur (prakiraan) dari hasil analisis yang dilakukannya.
4. Bila dipandang perlu, konjektur yang telah dibuat peserta didik tersebut diatas diperiksa oleh guru. Hal ini penting dilakukan untuk meyakinkan kebenaran prakiraan peserta didik, sehingga akan menuju arah yang hendak dicapai.
5. Apabila telah diperoleh kepastian tentang kebenaran konjektur tersebut, maka verbalisasi konjektur sebaiknya diserahkan juga kepada peserta didik untuk menyusunya. Di samping itu perlu diingat pula bahwa induksi tidak menjamin 100% kebenaran konjektur.
6. Sesudah peserta didik menemukan apa yang dicari, hendaknya guru menyediakan soal latihan atau soal tambahan untuk memeriksa apakah hasil penemuan itu benar.

Memperhatikan Model Penemuan Terbimbing tersebut diatas dapat disampaikan kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya.

Kelebihan dari Model Penemuan Terbimbing adalah sebagai berikut :

1. Peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan.
2. Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry (mencari-temukan).
3. Mendukung kemampuan problem solving peserta didik.
4. Memberikan wahana interaksi antar peserta didik, maupun peserta didik dengan guru, dengan demikian peserta didik juga terlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
5. Materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena peserta didik dilibatkan dalam proses menemukanya (Marzano, 1992).

Sementara itu kekurangannya adalah sebagai berikut :

1. Untuk materi tertentu, waktu yang tersita lebih lama.
2. Tidak semua peserta didik dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini. Di lapangan, beberapa peserta didik masih terbiasa dan mudah mengerti dengan model ceramah.
3. Tidak semua topik cocok disampaikan dengan model ini. Umumnya topik-topik yang berhubungan dengan prinsip dapat dikembangkan dengan Model Penemuan Terbimbing.

Penemuan terbimbing dalam pembelajaran matematika lebih bersifat *reinvention.* Peserta didik diajak untuk menemukan kembali jawaban atas suatu masalah yang sifatnya uji coba. Peserta didik diarahkan pada berbagai kemungkinan pemecahan masalah yang interaktif sampai dapat menarik suatu kesimpulan yang berlaku umum.

1. **Pembelajaran Kontekstual**

Model pembelajaran kontekstual adalah sebuah proses pendidikan yang bertujuan menolong peserta didik melihat makna di dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subyek-subyek akademik dengan konteks dalam kehidupan sehari-hari mereka, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial dan budaya mereka (Jonhson E.B, 2006, h.67). Untuk mencapai tujuan ini, system tersebut meliputi delapan komponen berikut:

1. Membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna
2. Melakukan pekerjaan yang berarti
3. Melakukan pembelajaran yang diatur sendiri
4. Bekerja sama
5. Berpikir kritis dan kreatif
6. Membantu individu untuk tumbuh dan berkembang
7. Mencapai standar yang tinggi
8. Menggunakan penilaian autentik

*Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkanya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkan dalam kehidupan mereka ( Wina Sanjaya, 2005, h.109).

Menurut Hudson C.C dan Whisler V. R (2007, h.1) pembelajaran yang kontekstual menekankan pada konteks awal pembelajaran, sebagai ganti dari pengenalan konsep secara abstrak. Dalam pembelajaran yang kontekstual proses pengembangan konsep-konsep dan gagasan-gagasan yang bermula dari dunia nyata. Dunia nyata tidak berarti kongkrit secara kasat mata namun juga termasuk hal-hal yang dapat dibanyangkan oleh alam pikiran peserta didik karena sesuai dengan pengalamannya. Ini berarti masalah-masalah yang digunakan pada awal pembelajaran matematika yang kontekstual dapat berupa masalah-masalah yang actual bagi peserta didik (sungguh-sungguh ada dalam kenyataan kehidupan sehari-hari) atau masalah-masalah yang dapat dibanyangkan sebagai masalah yang nyata oleh peserta didik.

Sabandar (2008) menyartakan bahwa soal-soal kontekstual dimaknai secara umum sebagai suatu situasi yang memuat masalah yang dapat di jangkau oleh pikiran peserta didik. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik segera terlibat dalam proses belajar. Soal seperti ini tidaklah selalu berkaitan dengan konteks kehidupan keseharian, tetapi juga dapat sesuatu yang fiktif namun dapat dijangkau oleh akal manusia, ataupun sesuai kontekstual secara matematika.

Masalah-masalah yang diberikan oleh guru diharapkan dapat diselesaikan dengan menggunakan lebih dari satu cara atau strategi serta melibatkan lebih dari satu aktifitas berfikir tingkat tinggi. Sehingga peserta didik merasa tertarik dan sadar akan betapa kayanya cara dalam matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Berdasarkan peluang yang disediakan oleh soal kontekstual bagi terbentuknya pengetahuan matematika, soal-soal kontekstual memuat konteks yang bertingkat dimulai dengan menyajikan terjemahan dari soal matematika yang disajikan dalam bentuk teks, menyajikan kesempatan terjadinya matematisasi, serta memberikan peluang bagi peserta didik untuk menemukan konsep baru dalam matematika. Dengan disediakannya soal-soal kontekstual seperti ini maka peluang untuk menemukan kembali (*reinvention*) gagasan-gagasan matematika menjadi lebih baik.

Pada pembelajaran konvensional masalah atau soal kontekstual juga digunakan dalam pembelajaran, namun biasanya hanya pada bagian akhir pembelajaran sebagai contoh atau soal-soal penerapan dari materi matematika yang telah dipelajari. Sementara pada pembelajaran matematika yang kontekstual, masalah atau soal-soal kontekstual digunakan sebagai sumber awal pemunculan konsep sekaligus sebagai obyek penerapan matematika. Melalui masalah atau soal-soal kontekstual yang dihadapi sejak awal peserta didik diharapkan menemukan cara, alat matematis atau model matematis sekaligus pemahan tentang konsep atau prinsip yang akan dipelajari. Pemberian masalah pada proses awal pembelajaran ini diharapkan dapat membuat peserta didik aktif berpikir sejak awal dan peserta didik sendiri yang berusaha membangun konsep yang akan dipelajari.

1. **Pembelajaran Konvensional**

Pembelajaran biasa disebut juga pembelajaran konvensional atau pembelajaran tradisional. Menurut Ruseffendi (1991, h.74) pembelajaran secara konvensional (biasa) pada umumnya mempunyai kekhasan tertentu, lebih mengutamakan hasil dari pada proses dan pengajaran yang berpusat pada guru. Selanjutnya Ruseffendi (1991, h.290) mengungkapkan bahwa metode ekpositori sama dengan cara mengajar yang biasa (konvensional) kita pakai pada pengajaran matematika. Berdasarkan pendapat tersebut, yang dimaksud dengan pembelajaran biasa adalah pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori secara klasikal.

Ruseffendi (1991, h.290) menyatakan bahwa gambaran sepintas mengenai pembelajaran biasa yaitu diawali oleh guru memberikan informasi, kemudian menerangkan suatu konsep, peserta didik bertanya, guru memeriksa, apakah peserta didik sudah mengerti atau belum, memberi contoh soal penerapan konsep. Selanjutnya peserta didik diminta untuk mengerjakan soal di papan tulis. Peserta didik bekerja secara individual atau bekerjasama dengan teman sebangku. Selanjutnya peserta didik mencatat materi yang diterangkan dan terakhir diberi soal-soal pekerjaan rumah.

Gambaran langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan pada pembelajaran biasa adalah sebagai berikut :

1. Guru menjelaskan indikator pembelajaran, memotivasi, mengingatkan materi prasyarat dan menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran.
2. Guru menjelaskan mengenai pola/aturan/dalil tentang suatu konsep/topik yang dipelajari sehingga peserta didik memahami konsep/topik tersebut.
3. Guru memberikan contoh penerapan konsep, memberi latihan untuk dikerjakan di papan tulis atau di buku peserta didik. Saling bertanya antar peserta didik, antara guru dan peserta didik dalam menyelesaikan soal.
4. Guru membimbing peserta didik agar memahami cara menyelesaikan contoh-contoh soal (soal biasa dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari) yang diberikan, dimulai dari contoh yang mudah hingga contoh soal sulit.
5. Guru memberikan soal-soal latihan pada peserta didik untuk dikerjakan di rumah

Dari gambaran pembelajaran tersebut tampak bahwa guru mengawali pembelajaran dengan menjelaskan indikator dan mempersiapkan peserta didik untuk memasuki pembelajaran dengan materi yang baru, dan mengingatkan kembali pada pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik yang menjadi prasyarat dari materi yang akan disampaikan. Selanjutnya guru menyampaikan materi/bahan ajar. Pada tahap ini guru seharusnya memberi informasi yang jelas dan spesifik pada peserta didik, sehingga diperoleh dampak yang positif terhadap proses belajar peserta didik. Kemudian guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menerapkan pengetahuan atau keterampilan yang dipelajarinya pada kehidupan sehari-hari. Dan yang terakhir guru mengecek kemampuan peserta didik dan memberikan umpan balik.

1. **Sikap Peserta Didik**

Dalam penelitian ini aspek yang akan diungkapkan adalah sikap dan minat peserta didik terhadap mata pelajaran matematika, sikap dan minat peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing berbasis kontekstual, sikap dan minat peserta didik terhadap kemampuan pemahaman dan penalaran matematika serta sikap peserta didik terhadap ferforma gurunya. Sikap adalah suatu bentuk evaluasi atau reaksi perasaan. Sikap seseorang terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung atau memihak (*favorable*) maupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak (*unfavorable*) pada objek tersebut ( Berkowitz,1972 dalam Saifuddin,1988).

Sikap menurut Ruseffendi (2006) adalah sesuatu yang berkenaaan dengan hal yang dipercayai, hayati, dan rasakan oleh seseorang. Djamarah (2008) memaknai sikap atau minat sebagai suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh.

Selanjutnya, Ruseffendi (2006) dan Sudjana (2010) mengungkapkan bahwa untuk mengukur sikap seseorang terhadap objek tertentu dapat digunakan skala sikap. Hasilnya berupa kategori sikap, yakni mendukung (positif), menolak (negatif) dan netral. Sedangkan ditambahkan oleh Sudjana (2010) yang mengklasifikasikan sikap pada tiga komponen, yakni kognisi, afeksi dan konasi. Kognisi berkenaan dengan pengetahuan seseorang tentang objek atau stimulus yang dihadapinya, afeksi berkenaan dengan perasaan terhadap objek tersebut, sedangkan konasi berkenaan dengan kecenderungan berbuat terhadap objek tersebut.

Dengan demikian penulis memaknai skala sikap sebagai suatu alat untuk mengukur pendapat peserta didik tentang suatu hal, dapat berupa pengetahuan, tanggapan, dan kecenderungan terhadap objek yang dihadapi. Mengukur sikap juga dapat dijadikan refleksi pembelajaran oleh guru. Hal ini senada dengan pendapat Majid (2008) yang menyebutkan bahwa penilaian sikap tidak hanya bermanfaat untuk mengetahui faktor-faktor psikologis yang mempengaruhi pembelajaran, namun berguna juga sebagai *feedback* pengembangan pembelajaran.

Sikap peserta didik yang besar berbanding lurus dengan peningkatan prestasi belajarnya. Sebagaimana pendapat Dalyono (dalam Djamarah, 2008) mengungkapkan bahwa minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang kurang cenderung menghasilkan prestasi yang rendah.

1. **Penelitian yang Relevan**

Dahar (1996, h.103) menyatakan bahwa secara menyeluruh belajar penemuan meningkatkan penalaran matematika peserta didik dan kemampuan untuk berfikir secara bebas. Sependapat dengan apa yang diungkapkan oleh Bruner (dalam Dahar, 1996, h.103) bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Trisnadi (2006) menemukan bahwa kemampuan generalisasi matematik peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan penemuan terbimbing dalam kelompok lebih baik dari pada peserta didik yang memperoleh pembelajaran matematika dengan cara biasa, dan sikap peserta didik positif terhadap pembelajaran penemuan terbimbing, matematika dan belajar kelompok.

Hasil penelitian yang dilakukan Suriadi (2006) menyimpulkan bahwa peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *discovery* yang menekankan aspek analogi menunjukan pemahaman matematik relasional secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran secara biasa. Aspek analogi yang dimaksud yaitu menghubungkan dua hal yang berlainan berdasarkan keserupaannya dan berdasarkan keseruapaan tersebut ditarik kesimpulan sehingga dapat digunakan sebagai penjelas atau sebagai dasar penalaran.

Beberapa hasil penelitian di atas memberikan gambaran awal kepada peneliti bahwa peserta didik yang pada umumnya masih kurang dalam hal kemampuan pemahaman dan penalaran matematika memerlukan suatu metode pembelajaran yang lebih mengaktifkan peserta didik, dan salah satu metode pembelajaran tersebut adalah metode penemuan terbimbing. Oleh karena itu, diduga bahwa proses kegiatan belajar matematika yang akan dikembangkan, dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematik peserta didik khususnya untuk siswa SMA.

1. **Kerangka Berpikir**

Kemampuan pemahaman dan penalaran merupakan kemampuan dasar matematika yang harus dimiliki oleh peserta didik, karena merupakan tujuan mata pelajaran matematika yang tercantum dalam Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi, disamping kemampuan pemecahan masalah, komunikasi dan koneksi natenatika. Namun pada kenyataannya kemempuan ini masih sulit untuk dikuasai oleh peserta didik di SMA Negeri 1 Parungkuda khusus kelas X. Hal ini ditunjukan dengan perolehan hasil belajar yang belum memuaskan dengan rata-rata nilai ulangan harian mata pelajaran matematika masih dibawah KKM.

Rendahnya kemampuan pemahaman dan penalaran matematika ini diprediksikan karena kurangnya keterlibatan peserta didik dalam kegiatan proses pembelajaran, di mana pada umumnya guru masih menggunakan metode pembelajaran biasa (konvensional), sehingga tingkat kemelekatan materi yang diajarkan pada peserta didik masih rendah. Sedangkan kemampuan pemahaman dan penalaran ini sangat penting dikuasai oleh peserta didik untuk dapat menyelesaikan persoalan dalam mata pelajaran matematika maupun melatih berpikir logis dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari pada umumnya.

Untuk menjawab hal di atas, peneliti mengajukan alternatif yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika yaitu dalam proses pembelajaran agar lebih melibatkan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya dengan menemukan sendiri konsep-konsep matematika yang sedang dipelajarinya walaupun tidak lepas dari pemantauan atau bimbingan dari guru. Strategi pembelajaran yang cocok untuk menjawab hal di atas adalah metode penemuan terbimbing berbasis kontekstual sebagai ***Grant Teori***.

Dalam metode penemuan terbimbing, guru mempunyai peranan untuk menyampaikan masalah, kemudian membimbing peserta didik untuk menemukan penyelesaian dari masalah yang diberikan melalui proses tanya-jawab yang mengarahkan atau dengan menggunakan lembar aktivitas peserta didik. Dengan demikian peserta didik dapat mengikuti petunjuk untuk menemukan sendiri penyelesaian dari permasalahan yang diberikan.

Pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing yang menggunakan lembar aktivitas peserta didik sebagai bahan ajarnya, dipersiapkan sedemikian rupa sehingga memuat langkah-langkah pengerjaan yang lengkap tahap demi tahap dalam menemukan konsep, sifat-sifat atau rumus(prinsip) yang sedang dipelajari. Sehingga lembar aktivitas peserta didik ini digunakan sebagai alat untuk menemukan konsep atau rumus yang sedang dipelajari.

Keterkaitan antara faktor-faktor pendukung di atas dapat diperlihatkan pada bagan berikut ini :

Gambar 2.1

Kerangka Pemikiran