

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORITIS**

#### **A. Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing, Pembelajaran dengan Metode Ekspositori, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, dan Sikap**

##### **1. Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing**

Menurut Slavin (1994:8) pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*) adalah komponen penting pendekatan konstruktivis modern yang mempunyai sejarah panjang dalam inivasi pendidikan. Pada metode penemuan, siswa belajar menemukan sesuatu dan guru mengajar siswa tidak dengan memberitahu tetapi dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdialog dengan siswa agar dia menemukan sendiri (Ruseffendi, 2006:328). Sejalan dengan penjelasan tersebut, Wilcok (Suderajat, 2002:49) menyatakan bahwa dalam pembelajaran penemuan, siswa didorong untuk belajar secara aktif, melakukan proses penguasaan konsep dan prinsip-prinsip, dimana guru mendorong siswa untuk memperoleh pengalaman dan melakukan percobaan (*process of discovery*) yang memungkinkan mereka menemukan konsep sendiri . dilihat dari cara siswa belajar dan memperoleh pengetahuannya dalam metode penemuan ini, maka dapat dikatakan metode penemuan merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Bicknell-Holmes (Castronova, 2002:2) mengungkapkan tiga ciri utama dalam pembelajaran penemuan, yaitu:

- a. Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan.
- b. Berpusat pada siswa.
- c. Kegiatannya untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

Pada metode penemuan, konsep, dalil, prosedur, algoritma, dan semacamnya yang dipelajari oleh siswa itu merupakan hal yang baru, belum diketahui sebelumnya tetapi gurunya sendiri sudah tau apa yang akan ditemukan itu (Ruseffendi, 2006:329). Dengan kata lain hal yang ditemukan itu bukanlah sesuatu yang benar-benar baru dan istilah penemuan ini hanya berlaku bagi siswa saja.

Menurut Ruseffendi (2006:329) metode pembelajaran dengan penemuan terdiri dari metode penemuan tidak terpimpin dan metode penemuan terpimpin. Pada metode penemuan tidak terpimpin siswa dilepas begitu saja bekerja untuk menemukan sesuatu. Sedangkan pada metode penemuan terpimpin pembelajaran dapat dimulai dengan mengajukan beberapa pertanyaan, dengan memberikan informasi secara singkat, diluruskan agar tidak tersesat, dan semacamnya. Begitu pula dengan Widdiharto (2004:4) yang mengemukakan bahwa pembelajaran dengan penemuan terdiri dari penemuan murni dan penemuan terbimbing. Pada penemuan murni oleh Maier disebut sebagai Heuristik, apa yang hendak ditemukan, jalan atau proses semata-mata ditentukan oleh siswa sendiri, mulai dari pemilihan strategi sampai pada jalan dan hasil penemuan ditentukan oleh siswa sendiri.

Menurut Widdiharto (2004:4) jika setiap konsep atau prinsip dalam silabus harus dilakukan dengan penemuan murni, kita akan kekurangan waktu sehingga tidak banyak materi matematika yang dapat dipelajari oleh siswa. Dan pada umumnya siswa cenderung tergesa-gesa dalam menarik kesimpulan, dan tidak semua siswa dapat melakukannya. Sedangkan menurut Hudojo (2005:9) metode penemuan murni tidak mungkin dilaksanakan yaitu guru hanya sebagai seorang yang pasif sedangkan siswa harus belajar dengan cara sendiri. Siswa membutuhkan bimbingan dari guru langkah demi langkah. Jadi metode penemuan yang mungkin dapat dilaksanakan adalah metode penemuan terbimbing.

Menurut Cooney (Markaban, 2008:11) pembelajaran dengan metode yang dipandu oleh guru (penemuan terbimbing) ini dikenal Plato dalam suatu dialog antara Socrates dengan seorang anak maka disebut juga dengan metode socratic. Metode ini melibatkan dialog atau interaksi antara siswa dan guru dimana siswa mencari kesimpulan yang diinginkan melalui suatu urutan pernyataan yang diatur oleh guru. Jadi dalam kegiatan pembelajaran siswa menjawab pertanyaan yang menuntun siswa tersebut dalam mengkonstruksi konsep atau materi.

Menurut Widdiharto (2004:5) metode ini memerlukan waktu yang relatif banyak dalam pelaksanaannya, akan tetapi hasil belajar yang dicapai tentunya sebanding dengan waktu yang digunakan. Pengetahuan yang baru akan melekat lebih lama apabila siswa dilibatkan secara langsung dalam proses pemahaman dan mengkonstruksi sendiri konsep atau pengetahuan

tersebut. Metode ini bisa dilakukan baik secara perseorangan maupun kelompok.

Berikut ini adalah berbagai langkah yang harus ditempuh guru agar pelaksanaan metode penemuan terbimbing dapat berjalan dengan efektif (Markaban, 2008:17):

1. Merumuskan masalah yang akan diberikan kepada siswa dengan secukupnya. perumusan harus jelas, hindari pernyataan yang menimbulkan salah tafsir sehingga arah yang di tempuh siswa tidak salah
2. Dari data yang diberikan guru, siswa menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data tersebut. Dalam hal ini, bimbingan guru dapat diberikan sejauh yang diperlukan saja. Bimbingan ini sebaiknya mengarahkan siswa untuk melangkah kearah yang hendak dituju, melalui pertanyaan-pertanyaan, atau LKS.
3. Siswa menyusun konjektur (prakiraan) dari hasil analisis yang dilakukannya.
4. Konjektur yang pernah dibuat oleh siswa tersebut akan diperiksa oleh guru. Hal ini penting dilakukan untuk meyakinkan kebenaran prakiraan siswa, sehingga akan menuju arah yang hendak dicapai.
5. Apabila telah diperoleh kepastian tentang kebenaran konjektur tersebut, maka verbalisasikonjektur sebaiknya juga diserahkan kepada siswa untuk menyusunnya.

6. Sesudah siswa menemukan apa yang dicari, hendaknya guru menyediakan soal latihan atau soal tambahan untuk memeriksa apakah hasil penemuan itu benar.

Berikut ini adalah tahap-tahap penggunaan metode penemuan terbimbing dalam pembelajaran menurut Amien (dalam Syofiana, 2009:20):

1. Tahap pertama dalam diskusi

Pada tahap ini guru memberikan masalah kontekstual kepada siswa untuk didiskusikan secara bersama-sama. tahap ini dimaksudkan untuk memberikan masalah kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari.

2. Tahap kedua adalah proses

Pada tahap ini siswa mengadakan kegiatan menganalisis langkah-langkah apa yang diharuskan untuk memecahkan masalah sesuai dengan petunjuk yang terdapat dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) guna membuktikan sekaligus menemukan konsep yang sesuai dengan konsep yang benar.

3. Tahap ketiga adalah pemecahan masalah

Siswa diminta untuk membandingkan hasil kerjaan yang mereka lakukan pada kegiatan laboratorium dengan siswa lainnya, sehingga menemukan konsep yang benar tentang masalah yang diselesaikan.

Memerhatikan metode penemuan terbimbing dapat disampaikan kelebihan dan kekurangan yang dimilikinya. Kelebihan dari metode penemuan terbimbing adalah sebagai berikut:

- a. Siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan.
- b. Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry (rasa ingin tahu).
- c. Mendukung kemampuan *problem solving* siswa.
- d. Memberikan wahana interaksi antara siswa, maupun siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- e. Materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya (Marzano dalam Markaban, 2008:18)

Adapun kekurangan dari metode penemuan terbimbing adalah sebagai berikut:

- a. Untuk materi tertentu, waktu yang tersita lebih lama
- b. Tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini. Dilapangan beberapa siswa masih terbiasa dan mudah mengerti dengan metode ceramah.
- c. Tidak semua topik cocok disampaikan dengan pembelajaran ini. Umumnya topik-topik yang berhubungan dengan prinsip dapat dikembangkan dengan pembelajaran penemuan terbimbing.

## **2. Pembelajaran dengan Metode Ekspositori**

Metode ekspositori ini sama dengan cara mengajar yang biasa (tradisional) kita pakai pada pengajaran matematika (Ruseffendi, 2006:290). Adapun langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran dengan metode ekspositori adalah sebagai berikut:

- a. Guru memberikan informasi (ceramah), menerangkan, dan mendemonstrasikan keterampilannya mengenali pola/aturan/dalil.
- b. Siswa bertanya tentang materi yang disampaikan guru.
- c. Guru memeriksa (mengecek) apakah siswa sudah mengerti atau belum.
- d. Guru memberikan contoh-contoh soal aplikasi konsep dan meminta siswa untuk menyelesaikan soal-soal.

### **3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Gagne (Ruseffendi, 2006:335) mengatakan, “Pemecahan masalah adalah tipe belajar yang tingkatnya paling tinggi dan kompleks dibandingkan dengan tipe belajar lainnya”. Suatu persoalan dikatakan masalah, jika persoalan tersebut tidak bisa diselesaikan dengan cara biasa, hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Ruseffendi (2006:335), “Masalah dalam matematika adalah sesuatu persoalan yang ia sendiri mampu menyelesaikannya tanpa algoritma rutin”.

Ruseffendi (2006:336) menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukannya sebagai berikut:

Sesuatu persoalan itu merupakan masalah bagi seseorang, pertama bila persoalan itu tidak dikenalnya. Maksudnya ialah siswa belum memiliki prosedur atau algoritma tertentu untuk menyelesaikannya. Kedua ialah siswa harus mampu menyelesaikannya, baik kesiapan mentalnya maupun pengetahuan siapnya; terlepas dari apakah ia sampai atau tidak kepada jawabannya. Ketiga, sesuatu itu merupakan pemecahan masalah baginya bila ia ada niat menyelesaikannya.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya. Siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Membelajarkan pemecahan masalah akan memungkinkan

siswa berfikir lebih kritis dalam menyelidiki masalah sehingga menjadikan siswa lebih baik dalam menanggapi suatu permasalahan matematika pelajaran atau permasalahan yang ada di dalam kehidupan sehari-hari.

Polya (dalam Hendriana & Sumarmo, 2014:23) mengatakan bahwa Pemecahan masalah merupakan tingkat intelektual yang tinggi, sebab dalam pemecahan masalah siswa harus dapat menyelesaikan dan menggunakan aturan-aturan yang telah dipelajari untuk membuat rumusan masalah. Aktivitas mental yang dapat dijangkau dalam pemecahan masalah antara lain, mengingat, menganalisis, dan mengevaluasi.

Polya (Suherman, 2003:91) menguraikan proses yang dapat dilakukan pada setiap langkah pemecahan masalah. Langkah kegiatan pemecahan masalah yang digunakan adalah:

a. Memahami Masalah

Langkah ini sangat penting dilakukan sebagai tahap awal dari pemecahan masalah agar siswa dapat dengan mudah mencari penyelesaian masalah yang diajukan. Siswa diharapkan dapat memahami kondisi soal atau masalah yang meliputi: mengenali soal, menganalisis soal, dan menterjemahkan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut.

b. Merencanakan

Masalah perencanaan ini penting untuk dilakukan karena pada saat siswa mampu membuat suatu hubungan dari data yang diketahui dan tidak diketahui, siswa dapat menyelesaikannya dari pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya.

c. Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana

Langkah perhitungan ini penting dilakukan karena pada langkah ini pemahaman siswa terhadap permasalahan dapat terlihat. Pada tahap ini siswa telah siap melakukan perhitungan dengan segala macam yang diperlukan termasuk konsep dan rumus yang sesuai.

d. Melakukan Pengecekan Kembali Terhadap Semua Langkah yang Telah dilakukan.

Pada tahap ini siswa diharapkan untuk mengecek kembali dengan teliti setiap tahap yang telah ia lakukan. Dengan demikian, kesalahan dan kekeliruan dalam penyelesaian soal dapat di temukan.

Beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah matematika menurut NCTM (1989:209) adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan
- b. Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik
- c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika
- d. Menjelaskan atau menginterpretasi hasil sesuai permasalahan asal
- e. Menggunakan matematika secara bermakna

Menurut Ross (Amalia, 2012:14) menyatakan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan memahami masalah
  2. Kemampuan merencanakan pemecahan masalah
  3. Kemampuan melakukan pengerjaan atau perhitungan
  4. Kemampuan melakukan pemeriksaan atau pengecekan kembali
- Sehingga dari pendapat diatas dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan

masalah yaitu kemampuan untuk memahami, merencanakan, melakukan pengerjaan atau perhitungan, dan mengecek kembali hasil dari pengerjaan yang telah dilakukan.

#### **4. Sikap**

Istilah sikap berasal dari bahasa latin yaitu *aptus* yang berarti kecenderungan untuk bertindak yang berkenaan dengan suatu objek tertentu. Bruno (Solihaturrohmah, 2014:21) menjelaskan bahwa sikap (*attitude*) adalah kecenderungan yang relatif menetap untuk bereaksi dengan cara baik atau buruk terhadap orang atau barang tertentu. Thurstone (Suherman, 2003:10) mendefinisikan sikap sebagai derajat perasaan positif

atau negatif terhadap suatu objek yang bersifat psikologis. Sikap positif siswa akan menjadi awal untuk menuju lingkungan belajar yang efektif. Dengan lingkungan belajar yang efektif menuntut guru bertindak kreatif. Dengan kreativitas dan keaktifan siswa dalam belajar, akan meningkatkan keberhasilan prestasi belajar matematika.

Pada umumnya sikap ada yang bersikap positif dan ada juga yang bersifat negatif. Siswa yang bersikap tertentu, cenderung menerima atau menolak suatu objek berdasarkan penilaian terhadap objek itu, berguna dan berharga baginya atau tidak. Bila objek dinilai “baik untuk saya”, siswa mempunyai sikap positif; bila objek dinilai “jelek untuk saya”, dia mempunyai sikap negatif.

Secara lengkap Alport (Solihaturohmah, 2014:22) mengemukakan pengertian sikap sebagai berikut:

- a. Sikap merupakan kecenderungan dalam diri individu yang diwujudkan dalam bentuk kesiapan mental dan fisik.
- b. Sikap merupakan wujud dari respon atau tanggapan individu terhadap sesuatu atau sejumlah objek dan stimulus yang dihadapi individu tersebut.
- c. Sikap merupakan kecenderungan dan manifestasi yang diorganisasikan melalui pengalaman individu sebelumnya.
- d. Sikap berfungsi untuk memberi arah dan langkah kepada individu yang diwujudkan dalam bentuk respon terhadap objek sikap.

Triandis (Solihaturohmah, 2014: 22) menyatakan bahwa sikap mengandung tiga komponen, yaitu komponen kognitif, komponen afektif, dan komponen tingkah laku. Dalam pembentukan daerah komponen kognitif diperlukan alat untuk mengevaluasi sikap yang dapat dilakukan

dengan cara wawancara, observasi dan angket, dan angket skala sikap dengan segala kelebihan dan kekurangannya.

Slameto (Solihaturrohmah, 2014:22) menyatakan macam-macam cara untuk membentuk sikap sebagai berikut:

- a. Melalui pengalaman yang berulang-ulang atau dapat pula melalui suatu pengalaman disertai perasaan yang mendalam (pengalaman traumatik).
- b. Melalui imitasi peniruan bisa terjadi tanpa sengaja. Dalam hal terakhir individu harus mempunyai minat dan rasa kagum terhadap mode, disamping itu diperlukan pula pemahaman dan kemampuan untuk melihat model yang hendak ditiru, peniruan akan terjadi lancar bila dilakukan secara kolektif daripada perseorangan.
- c. Melalui sugesti, di sini seorang membentuk sikap terhadap objek tanpa suatu alasan dan pemikiran yang jelas, tapi semata-mata karena pengaruh yang datang dari seseorang atau sesuatu yang mempunyai wibawa dalam pandangannya.
- d. Melalui identifikasi, di sini orang lain atau suatu organisasi/badan tertentu didasari suatu keterkaitan emosional sikapnya.

Suherman (2003:187) menyatakan bahwa hal-hal yang diperoleh guru dengan melaksanakan evaluasi sikap terhadap matematika, yaitu:

- a. Memperoleh balikan (*feed back*) sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan program pengerjaan remedial.
- b. Memperbaiki perilaku diri sendiri (guru) maupun siswa.
- c. Memperbaiki atau menambah fasilitas belajar yang masih kurang.
- d. Mengetahui latar belakang kehidupan siswa yang berkenaan dengan aktivitas belajarnya.

Sikap merupakan kemampuan internal yang berperan untuk mengambil tindakan. Sikap akan terbentuk pada diri sesuai dengan kondisi lingkungannya. Jadi, sikap seseorang terhadap suatu objek sangat dipengaruhi oleh keadaan diri dia pada saat itu. Adapun cara untuk

mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan skala sikap

## **B. Kaitan antara Metode Penemuan Terbimbing, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, dan Materi Geometri**

Geometri merupakan salah satu materi kelas X semester 2 Bab 9, pada kurikulum 2013 termasuk ke dalam matematika wajib. Pembahasannya meliputi: (1) Kedudukan titik, garis, dan bidang; (2) Jarak antara titik, garis, dan bidang; (3) Sudut pada bangun ruang.

Geometri merupakan cabang matematika yang menempati posisi penting untuk dipelajari karena geometri digunakan oleh setiap orang dalam kehidupan sehari-hari. Pada dasarnya geometri mempunyai peluang yang lebih besar untuk dipahami siswa daripada cabang matematika yang lain, namun kenyataan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang sulit belajar geometri (Van de Walle dalam Abdussakir dan Achadiyah, 2009).

NCTM (Muhassanah, Sujadi, dan Riyadi, 2014:55) menyatakan bahwa secara umum kemampuan geometri yang harus dimiliki siswa adalah:

(1) Mampu menganalisis karakter dan sifat dari bentuk geometri baik 2D dan 3D; dan mampu membangun argumen-argumen matematika mengenai hubungan geometri dengan yang lainnya; (2) Mampu menentukan kedudukan suatu titik dengan lebih spesifik dan gambaran hubungan spasial dengan sistem yang lain; (3) Aplikasi transformasi dan menggunakannya secara simetris untuk menganalisis situasi matematika; (4) Menggunakan visualisasi, penalaran spasial, dan model geometri untuk memecahkan permasalahan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kariadinata pada tahun 2008 (dalam Asis, Arsyad, dan Alimuddin, 2015:79) menunjukkan bahwa masih banyak persoalan geometri yang memerlukan visualisasi untuk pemecahan masalah dan pada umumnya siswa merasa kesulitan mengkonstruksi bangun ruang geometri.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dirancang suatu pembelajaran geometri yang dapat mengembangkan kemampuan representasi matematis, yaitu suatu pembelajaran yang memberikan kemudahan kepada siswa dalam memahami permasalahan geometri dengan mengungkapkan ide-ide atau gagasan matematika dalam bentuk representasi visual.

Penjabaran materi tentunya merupakan perluasan dari KI dan KD yang sudah ditetapkan, berikut adalah KI yang telah ditetapkan oleh Permendikbud No.69 Th. 2013 untuk SMA kelas X:

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi dasar pada materi Geometri yang telah ditetapkan oleh Permendikbud No.69 Th. 2013 untuk SMA Kelas X Matematika Wajib, yaitu mendeskripsikan konsep jarak dan sudut antartitik, garis, dan bidang melalui demonstrasi menggunakan alat peraga atau media lainnya. Berdasarkan kompetensi dasar tersebut siswa harus memiliki kemampuan

tilikan ruang yang merupakan bagian dari kemampuan geometri ruang. Terkait dengan penelitian ini, peneliti menggunakan KD tersebut sebagai bahan pembelajaran.

Penelitian ini menggunakan bahan ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok. Guru memberikan masalah yang disajikan pada LKS. Selama pembelajaran berlangsung guru membimbing siswa dalam berdiskusi.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Budiarto (2008), yang dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 9 Bandung. Berdasarkan hasil pengolahan data menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan Penalaran adaptif matematis siswa eksperimen setelah pembelajaran lebih besar daripada rata-rata peningkatan kemampuan penalaran adaptif matematis siswa kelas kontrol. Analisis. Sedangkan berdasarkan angket, pada umumnya siswa menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode Penemuan Terbimbing. Hal ini dapat dilihat dari skor rata-rata sikap siswa terhadap penerapan metode Penemuan Terbimbing yaitu 3,24 dan skor rata-rata sikap siswa terhadap kemampuan koneksi matematis siswa yaitu 3,51. Sehingga skor rata-rata gabungan menunjukkan bahwa secara umum sikap siswa terhadap penerapan teknik Penemuan Terbimbing tergolong positif.

Penelitian selanjutnya yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Abdurahman (2012), yang dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 1 Bandung. Berdasarkan hasil pengolahan data *post-test*

menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan metode penemuan terbimbing yaitu 62,15 lebih tinggi daripada rata-rata pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional, yaitu 49,13.

Persamaan antara penelitian Budiarto dengan penelitian ini adalah metode Penemuan Terbimbing variabel. Sedangkan perbedaannya adalah variabel terikatnya kemampuan penalaran adaptif sedangkan penelitian yang akan saya lakukan variabel terikatnya kemampuan pemecahan masalah. Penelitian yang dilakukan oleh Budiarto menyimpulkan bahwa kemampuan penalaran adaptif matematis siswa dengan metode Penemuan Terbimbing menunjukkan adanya peningkatan sehingga dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk siswa SMA.

Persamaan antara penelitian Ridwan Abdurahman. dengan penelitian ini adalah meneliti kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. Sedangkan perbedaannya adalah Ridwan Abdurahman model pembelajaran dengan Multimedia Interaktif sebagai variabel bebasnya sedangkan penelitian yang saya lakukan metode Penemuan Terbimbing sebagai variabel bebasnya. Menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran multimedia interaktif menunjukkan adanya peningkatan sehingga dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk siswa SMA.

Pembelajaran geometri ini, peneliti menggunakan strategi pembelajaran yaitu dengan metode penemuan terbimbing (*Discovery Learning*) dengan teknik

penemuan terbimbing. Menurut Slavin (1994:8), pembelajaran penemuan (*discovery learning*) adalah komponen penting pendekatan konstruktifis modern yang mempunyai sejarah panjang dalam inivasi pendidikan. Lebih lanjut dijelaskan, dalam pembelajaran penemuan, siswa didorong untuk belajar sendiri melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa memperoleh pengalaman dan melakukan eksperimen yang memungkinkan siswa menemukan sendiri prinsip-prinsip yang dicari. Pada metode penemuan, siswa belajar menemukan sesuatu dan guru mengajar siswa tidak dengan memberitahu tetapi dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdialog dengan siswa agar dia menemukan sendiri (Ruseffendi, 2006:328).

Penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan koneksi matematis siswa. Instrument ini berupa tes uraian yang mengukur kemampuan koneksi matematis siswa terhadap materi Turunan berdasarkan indikator kemampuan koneksi yang telah ditentukan. Dimana dilaksanakan dalam dua bentuk yaitu *pretest* untuk mengetahui sejauh mana kemampuan koneksi matematis awal siswa tentang materi Turunan dan *postest* untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan koneksi matematis yang didapatkan siswa setelah diberikan *treatment*. Lembar Observasi Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data mengenai aktivitas guru dan siswa selama kegiatan belajar mengajar di kelas dengan menggunakan metode Penemuan Terbimbing.

## **C. Kerangka Pemikiran, Asumsi, dan Hipotesis**

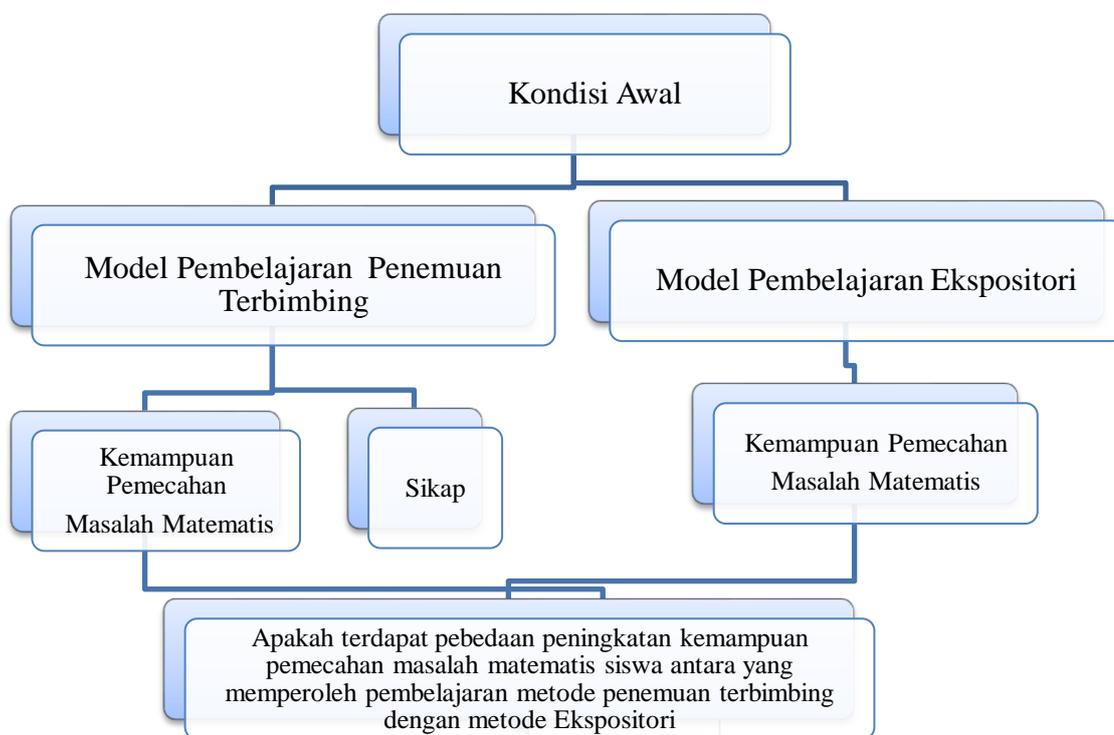
### **1. Kerangka Pemikiran**

Dalam matematika, kesulitan dalam menyelesaikan soal yang tidak rutin menjadi indikasi masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut pemahaman akan materi dalam matematika haruslah ditempatkan pada prioritas utama. Dalam proses pembelajaran matematika pada materi geometri, kemampuan memahami masalah sangat diperlukan. Pemahaman yang baik terhadap materi, konsep, dan prinsip matematika akan mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Dalam memilih model pembelajaran guru harus dapat membawa siswa pada situasi kehidupan nyata karena soal soal yang tidak rutin banyak di temukan dalam masalah sehari-hari.

Model pembelajaran Penemuan Terbimbing merupakan model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam kegiatannya untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada, Sehingga siswa akan merasakan manfaat dari proses belajar yang dilakukannya.

Untuk menggambarkan paradigma penelitian, maka kerangka pemikiran ini selanjutnya di sajikan dalam bentuk diagram. (FKIP UNPAS, 2015: 10)

Model pembelajaran penemuan terbimbing untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Pemikiran**

- Sebelum pembelajaran kedua kelas eksperimen dan kontrol di berikan *pre test* terlebih dahulu untuk melihat kemampuan awal pemecahan masalah matematisnya
- Kelas eksperimen diberikan model pembelajaran penemuan terbimbing (*Discovery learning*)
- Kelas kontrol di berikan pembelajaran Ekspositori

- Kedua kelas Eksperimen dan Kontrol diberikan *posttest* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diberikan model pembelajaran.
- Kelas Eksperimen diberikan angket skala sikap untuk mengetahui sikap siswa terhadap metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing.
- terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas Ekperimen yang memperoleh metode pembelajaran penemuan terbimbing dengan kelas Kontrol yang memperoleh metode pembelajaran ekspositori.

## 2. Asumsi

Ruseffendi (2010:25) mengatakan bahwa asumsi merupakan anggapan dasar mengenai peristiwa yang semestinya terjadi dan atau hakekat sesuatu yang sesuai dengan hipotesis yang dirumuskan. Dengan demikian, anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

- a. Model pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa
- b. Siswa yang menemukan penyelesaian masalah secara terbimbing atau dapat dikatakan metode penemuan terbimbing memiliki kesempatan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih besar dibandingkan dengan siswa yang tidak mendapatkan metode pembelajaran penemuan terbimbing.

## 3. Hipotesis

Menurut Sugiyono (2010: 70) “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah

penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”. Berdasarkan latar belakang masalah dan studi literatur maka penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut:

- a. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran metode Penemuan Terbimbing lebih baik dari siswa yang diberikan model Ekspositori.
- b. Sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran Metode Penemuan Terbimbing.