

BAB II

KAJIAN TEORETIS

A. Model Pembelajaran Pendekatan *Problem Posing*, Kompetensi Strategis Matematis, Model Pembelajaran Biasa dan Teori Sikap

1. Model Pembelajaran Pendekatan *Problem Posing*

Problem Posing berasal dari dua kata dalam bahasa Inggris, yaitu *problem* yang artinya masalah atau soal, dan *posing* dari *to pose* yang berarti mengajukan atau membentuk. Suharta (Permana, 2011) mengungkapkan *Problem Posing* mempunyai beberapa arti. Dalam artian yang sepadan *Problem Posing* adalah perumusan masalah yang berkaitan dengan syarat-syarat soal yang telah dipecahkan atau alternatif soal yang masih relevan.

Silver dan Cai (1996, h.294) mengemukakan bahwa *Problem Posing* mempunyai tiga pengertian yaitu:

1) *problem posing* ialah perumusan masalah sederhana atau perumusan ulang masalah yang ada dengan beberapa cara dalam rangka menyelesaikan masalah yang rumit sehingga dapat diselesaikan; 2) *problem posing* ialah perumusan masalah yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal yang telah dipecahkan, dalam rangka pencarian alternatif pemecahan masalah atau alternatif masalah yang masih relevan; 3) *problem posing* ialah merumuskan atau mengajukan masalah dari situasi yang tersedia.

Problem Posing yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengertian *Problem Posing* yang ketiga yaitu merumuskan atau mengajukan masalah dari situasi yang tersedia. Sehubungan dengan pengertian *Problem Posing* sebagai pengajuan masalah, baik dilakukan sebelum, selama atau setelah pemecahan masalah, maka Silver dan Cai (1996, h.312) menyatakan bahwa istilah.

Problem Possing umumnya digunakan pada tiga bentuk kegiatan kognitif bersifat matematis, yaitu (1) sebelum pengajuan solusi, yaitu satu pengembangan masalah awal dari situasi stimulus yang diberikan, (2) di dalam pengajuan solusi, yaitu merumuskan kembali masalah agar menjadi mudah untuk diselesaikan, dan (3) setelah pengajuan solusi, yaitu memodifikasi tujuan atau kondisi dari masalah yang sudah diselesaikan untuk merumuskan masalah baru.

Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan *Problem Possing* adalah perumusan atau pengajuan masalah terhadap situasi yang diberikan, baik sebelum, selama atau setelah pemecahan masalah. *Problem Possing* bukan hanya sebagai suatu pendekatan dalam proses pembelajaran, akan tetapi lebih dari itu *Problem Possing* juga sebagai tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran.

Langkah-langkah model pembelajaran pendekatan *Problem Possing* , yaitu:

- a. Guru menjelaskan materi pelajaran kepada para siswa. Penggunaan alat peraga untuk memperjelas konsep sangat disarankan.
- b. Guru memberikan latihan soal secukupnya.
- c. Siswa diminta mengajukan 1 atau 2 buah soal yang menantang, dan siswa yang bersangkutan harus mampu menyelesaikannya. Tugas ini dapat pula dilakukan secara kelompok.
- d. Pada pertemuan berikutnya, secara acak, guru menyuruh siswa untuk menyajikan soal temuannya di depan kelas. Dalam hal ini, guru dapat menentukan siswa secara selektif berdasarkan bobot soal yang diajukan oleh siswa.
- e. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan.

Budiasih dan Kartini (Rahman, 2014, h.13)

Kondisi dalam *Problem Possing* dapat dibagi menjadi 3 golongan yang dapat meningkatkan ketajaman siswa dalam menyelesaikan masalah dengan situasi yang berbeda yaitu:

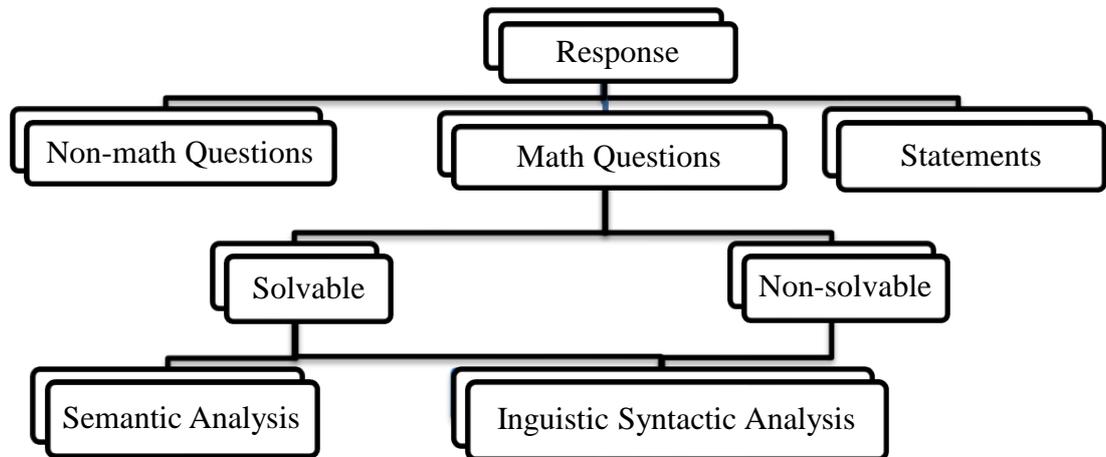
- a. Kondisi Bebas (*Free Situations*) yaitu kondisi yang memberikan kebebasan sepenuhnya kepada siswa untuk membuat soal, sebab siswa tidak diberikan kondisi atau situasi yang harus dipatuhi.

- b. Kondisi Semiterstruktur (*Semi-Structured Situations*) yaitu kondisi terbuka kemudian siswa diminta mencari atau menyelidiki kondisi tersebut dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimilikinya setelah itu siswa-siswa harus membentuk soal-soal yang berkaitan dengan gambar dan diagram diberikan.
- c. Kondisi Terstruktur (*Structured Situations*) yaitu pada kondisi ini siswa diharapkan dapat merumuskan kembali penyelesaian masalah atau memodifikasi kondisi atau pertanyaan dari masalah yang diberikan.

Stoyanova E & Ellerton, N.F. (1996)

Soal yang disajikan diharapkan siswa memberikan respon berupa soal bentuk siswa sendiri sesuai dengan soal yang dimodelkan atau siswa tidak membentuk soal melainkan membuat daftar pertanyaan. Langkah-langkah itu dapat dimodifikasikan dengan siswa secara berpasangan membuat daftar pertanyaan yang berkaitan dengan soal yang disajikan. Kemudian siswa saling menukarkan daftar pertanyaan yang telah mereka buat dengan teman lain. Lalu soal diselesaikan dan saling mengoreksi berdasarkan penyelesaian yang telah dibuat.

Menurut *Silver dan Cai* (1996, h. 324) “respon siswa dapat dikategorikan menjadi tiga golongan, yaitu pertanyaan matematika, pertanyaan non-matematika, dan pernyataan”. Untuk mengetahui lebih spesifik mengenai penggolongan respon siswa tersebut akan ditunjukkan melalui diagram pada halaman 13.



Gambar 2.1
Diagram Respon siswa pada Pembelajaran *Problem Possing*

Menurut Brown dan Walter (1993, h.15) yang menyatakan pembuatan soal dalam pembelajaran matematika dua kegiatan tahap kognitif, yaitu:

- a. *Accepting* (Menerima). Tahap ini berkaitan dengan kemampuan siswa memahami situasi yang diberikan oleh guru atau situasi yang telah ditentukan.
- b. *Challenging* (Menantang). Tahap ini berkaitan dengan sejauh mana siswa merasa tertantang dari situasi yang diberikan sehingga melahirkan kemampuan untuk mengajukan soal berdasarkan situasi atau informasi yang diberikan.

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Posing* yaitu model perumusan masalah terhadap situasi yang diberikan, selama, atau setelah pemecahan masalah. Kondisi dalam pembelajaran *Problem Posing* dibagi menjadi tiga kondisi yaitu, kondisi bebas, kondisi semi terstruktur, dan kondisi terstruktur. Pengajuan masalah ada dua tahap kognitif yaitu tahap

accepting (menerima) yaitu kondisi dimana siswa dapat memahami kondisi atau situasi pada masalah yang diberikan. Tahap *challenging* (menantang), yaitu kondisi dimana siswa mampu mengeksplorasi ide-ide yang ada untuk dijadikan sebuah pertanyaan. Dalam penelitian ini, model pembelajaran *Problem Posing* dipilih karena berkaitan dengan kompetensi strategis matematis.

2. Kompetensi dalam Pembelajaran Matematika

Berdasarkan hasil penelitian dan pembelajaran matematika, Kilpatrick, Swafford dan Findell (Hindiniah, 2013, h.22) menyatakan bahwa terdapat lima jenis kompetensi dalam pembelajaran matematika yang perlu dikembangkan yaitu:

a. *Conceptual Understanding* (Pemahaman Konsep)

Conceptual Understanding dapat diartikan sebagai pemahaman konsep operasi dan relasi dalam matematika.

b. *Procedural Fluency* (Kelancaran Prosuderal)

Procedural Fluency dapat diartikan sebagai keterampilan menyelesaikan masalah prosuderal secara fleksibel, akurat, efisien dan tepat.

c. *Strategic Competence* (Kompetensi Strategis)

Strategic Competence diartikan sebagai kemampuan untuk memformulasikan, merepresentasikan, serta menyelesaikan masalah matematis.

d. *Adaptive Reasoning* (Penalaran Adaptif)

Adaptive Reasoning diartikan sebagai kapasitas untuk berpikir secara logis, reflektif, eksplanatif dan jastifikatif.

e. *Productive Disposition* (Sikap Produktif)

Productive Disposition diartikan tumbuhnya sikap positif serta kebiasaan untuk melihat matematika sebagai sesuatu yang masuk akal, berguna dan bermanfaat.

Dalam penelitian ini, kompetensi yang akan dilihat peningkatannya adalah kompetensi strategis matematis karena sangat berkaitan dengan model pembelajaran *Problem Possing*.

3. Kompetensi Strategis Matematis

Menurut Kilpatrick, Swafford dan Findell (2001, h.124) “ Kompetensi strategis adalah kemampuan pemahaman dalam memformulasikan, merepresentasikan, serta menyelesaikan masalah tersebut”. Hal ini mirip dengan kemampuan pemecahan masalah.

Dalam memecahkan masalah, siswa harus mengembangkan pengetahuan dasar matematika, membuat algoritma dan generalisasi untuk kasus tertentu dan menerapkannya, serta menggunakan heuristik (strategi, teknik, dan cara terefektif) hingga menemukan solusi dari suatu masalah. Menurut Gallagher *et al* (Wahyudi, 2012, h.8) “selama proses tersebut, siswa mungkin menerapkan sejumlah strategi umum seperti sebuah rubrik solusi, penalaran logika matematika, pendekatan trial-and-error, atau menebak langsung untuk mendapatkan solusi”.

Proses pembelajaran siswa merencanakan strategi yang dapat menyelesaikan masalah, hal tersebut bisa dilaksanakan secara individual ataupun kelompok. Dari hal itu akan diperoleh rubrik solusi yang dimana dibuat agar dipilih strategi mana yang paling tepat untuk memecahkan masalah. Strategi tersebut harus sesuai

dengan ketentuan atau penalaran logika matematika, hal ini untuk mengurangi trial-and-error dalam pemecahan masalah.

Menurut Polya (Ruseffendi, 2006, h.177) langkah-langkah yang harus dilakukan siswa dalam memecahkan masalah adalah sebagai berikut:

a. Memahami dan Merumuskan Masalah

Dalam memahami dan merumuskan masalah siswa membuat pertanyaan-pertanyaan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada sekaligus menentukan langkah awal yang terbaik yang dilakukan.

b. Merencanakan Strategi

Perencanaan strategi dapat diawali dengan menyajikan permasalahan yang dapat dilakukan dengan membuat gambar, grafik, menuliskan persamaan, atau dengan membuat representasi nyata lainnya. Hal ini akan membantu siswa menemukan hubungan antara data yang diberikan dengan solusi yang akan dicari. Dalam merencanakan strategi siswa berpeluang untuk menemukan lebih dari satu strategi penyelesaian.

c. Melaksanakan Strategi

Siswa menentukan dan melaksanakan strategi untuk menuju solusi yang diharapkan. Dalam proses mencari solusi, siswa memastikan setiap langkah yang digunakan tidak menyalahi syarat-syarat, definisi atau teorema yang berlaku.

d. Memeriksa Kembali

Solusi yang telah ditemukan harus dipastikan kebenarannya. Untuk memastikan bahwa solusi yang ditemukan itu benar dapat dilakukan dengan

cara menelaah kembali dengan teliti langkah-langkah yang telah digunakan untuk memecahkan masalah lain. Dengan demikian kesalahan atau kekeliruan dapat diatasi segera.

Ciri pokok yang dibutuhkan dalam keseluruhan aktivitas penyelesaian masalah adalah fleksibilitas. Fleksibilitas dapat berkembang dengan cara memperluas pengetahuan yang dibutuhkan oleh siswa dalam menyelesaikan permasalahan yakni permasalahan tidak hanya mengerjakan permasalahan rutin saja tetapi permasalahan tidak rutin. Siswa harus menganalisisnya dahulu lalu memilih secara bebas antara penalaran, menebak dan aljabar serta metode lainnya untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Adapun indikator dari kompetensi strategis matematis siswa adalah sebagai berikut:

- a. Memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan.
- b. Menemukan kata-kata kunci serta mengabaikan hal-hal yang tidak relevan dari suatu permasalahan.
- c. Menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk.
- d. Memilih penyajian yang cocok untuk membantu memecahkan permasalahan.
- e. Menemukan hubungan matematik yang ada di dalam suatu masalah.
- f. Memilih dan mengembangkan metode penyelesaian yang efektif dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- g. Menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan.

Kilpatrick, Swafford, & Findell (2001, h.147)

Dari uraian di atas dapat disimpulkan, kompetensi strategis adalah salah satu aspek dari lima kecakapan yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh siswa. Dan untuk memiliki kompetensi strategis, siswa harus mampu membangun prosedur penyelesaian masalah secara efisien dan memiliki fleksibilitas dalam memilih strategi penyelesaian yang sesuai dengan situasi permasalahan yang dihadapi.

4. Model Pembelajaran Biasa

Model pembelajaran biasa adalah model pembelajaran yang dilakukan oleh guru sehari-hari atau pembelajaran yang diberlakukan di sekolah. Dan dalam penelitian ini model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), karena tempat penelitian yang diteliti oleh peneliti menggunakan kurikulum 2013.

Menurut Newbledan (Ginting, 2010, h.210) '*Problem Based Learning* (PBL) diorientasikan kepada pemecahan masalah terutama yang terkait dengan aplikasi materi pelajaran di dalam kehidupan nyata'. Selama siswa melakukan kegiatan memecahkan masalah, guru berperan sebagai tutor yang akan membantu mereka mendefinisikan apa yang mereka tidak tahu dan apa yang mereka perlu ketahui untuk memahami atau memecahkan masalah. Selain itu Arends (Yulia, 2015, h.20) mengungkapkan,

Model PBL adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah matematik sehingga ia bisa menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inkuiri memandirikan siswa serta meningkatkan kepercayaan diri.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang diaplikasikan pada masalah nyata. Dan proses pembelajarannya menggunakan pendekatan sistematis untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang dapat diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari.

5. Teori Sikap

Menurut Ruseffendi (2006, h.234) bahwa sikap seseorang terhadap sesuatu itu erat sekali kaitannya dengan minat, sebagian bisa tumpang tindih. Untuk

mengetahui sikap seseorang terhadap sesuatu menurut Ruseffendi (2010, h.128) “Terdapat tiga faktor yang perlu diperhatikan: ada tidaknya sikap, arahnya, dan intensitasnya. Faktor lain yang perlu diperhatikan dalam mengungkapkan sikap seseorang terhadap sesuatu ialah mengenai keterbukaan, ketetapan dan relevansinya”.

Suherman (2003, h.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 atau keadaan 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. Pembelajaran Materi Geometri Melalui Model Pembelajaran Pendekatan *Problem Posing*

Pembelajaran materi Geometri merupakan salah satu materi pada Matematika Wajib kelas X kurikulum 2013. Geometri yaitu materi yang membahas mengenai

bangun-bangun ruang bisa merupakan kubus, balok, limas dan bidang ruang lainnya. Dan materi geometri untuk kelas X hanya membahas mengenai jarak dan besar sudut, yaitu jarak antara titik ke titik, garis ke garis, bidang ke bidang dan besar sudut antara garis dan garis, sudut antara garis dan bidang, sudut antara bidang dan bidang.

Materi prasyarat dari materi Geometri adalah materi Trigonometri dan rumusan Pythagoras pada bab sebelumnya. Terkait dengan materi ini peneliti menggunakan materi Geometri untuk instrumen tes. Dimana materi Geometri dihubungkan dengan kompetensi strategis matematis siswa dalam materi matematika. Kemudian diaplikasikan dalam masalah atau kehidupan sehari-hari yaitu model pembelajaran pendekatan *Problem Posing* dalam proses pembelajarannya.

Ulpah (2012) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Strategi *Question Students Have* dengan Pendekatan *Problem Posing* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Matematika pada Siswa SMA” menyimpulkan Siswa yang memperoleh pembelajaran strategi *Question Students Have* dengan Pendekatan *Problem Posing* peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan ekspositori. Dan siswa bersikap positif terhadap strategi *Question Students Have* dengan Pendekatan *Problem Posing* dalam pembelajaran. Dimana pada penelitiannya menggunakan materi Trigonometri.

Sedangkan menurut Rohmah (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Metode Pembelajaran *IMPROVE* terhadap Peningkatan Kompetensi Strategis Matematik Siswa SMA” menyimpulkan bahwa Kompetensi strategis

matematik siswa yang memperoleh metode pembelajaran *IMPROVE* lebih baik daripada yang memperoleh metode konvensional. Dan siswa bersikap positif terhadap penerapan metode *IMPROVE* dalam pembelajaran matematika”. Materi yang digunakan dalam penelitiannya yaitu materi persamaan kuadrat.

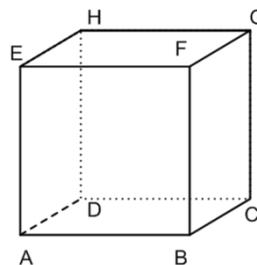
Dari hasil penelitian terdahulu yang relevan, peneliti mengambil salah satu model pembelajaran dan kemampuan matematis siswa, yaitu peneliti mengambil model pembelajaran *Problem Posing* dan kompetensi strategis matematis siswa. Karena peneliti merasa ada hubungan antara materi Geometri dengan model pembelajaran *Problem Posing*, serta kemampuan strategis matematis siswa antaranya sebagai berikut:

Pembelajaran *Problem Posing* dibagi menjadi tiga kondisi *Problem Posing* dapat dibagi menjadi 3 golongan yang dapat meningkatkan ketajaman siswa dalam menyelesaikan masalah dengan situasi yang berbeda yaitu:

1. Kondisi bebas

Kondisi ini maksudnya adalah siswa tidak diberikan suatu informasi yang harus dipatuhi. Siswa diberi kesempatan yang seluas-luasnya untuk membentuk soal sesuai dengan apa yang dikehendaki.

Contoh: Buatlah pertanyaan pada gambar di bawah ini!



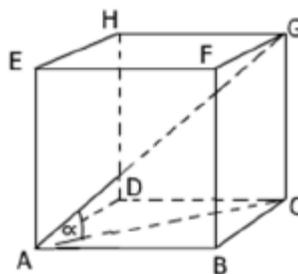
Gambar 2.2
Kondisi Bebas

Pada kondisi ini langkah pertama untuk kompetensi strategis matematis yaitu memahami dan merumuskan masalah dalam memahami dan merumuskan masalah siswa membuat pertanyaan-pertanyaan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada sekaligus menentukan langkah awal yang terbaik yang dilakukan.

2. Kondisi semi terstruktur

Kondisi semi terstruktur maksudnya adalah siswa diberi situasi atau informasi yang terbuka kemudian siswa diminta untuk mencari atau menyelidiki situasi tersebut dengan cara menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki. Setelah itu siswa harus mengkaitkan situasi itu dengan konsep atau prinsip matematika untuk membentuk soal.

Contoh :



Gambar 2.3
Kondisi Semi Terstruktur

Buatlah pertanyaan dari gambar di atas!

Pada kondisi ini siswa membuat pertanyaan dengan ketentuan yang berlaku pada materi geometri terutama dalam menentukan besar sudut. Dalam hal ini kompetensi strategis matematis diperlukan misalakan memahami, merumuskan masalah dan merencanakan strategi.

3. Kondisi terstruktur

Kondisi ini siswa diharapkan dapat merumuskan kembali penyelesaian masalah atau memodifikasikan kondisi atau pertanyaan dari masalah yang diberikan.

Contoh :

Sebuah ruangan berukuran 8 m x 8 m akan digunakan untuk pesta ulang tahun. Santi akan mendekor ruangan tersebut dengan memasang rangkaian balon tepat di tengah langit-langit ruangan tersebut. Dari rangkaian balon tadi, ia akan membentangkan pita ke tengah-tengah tiang penyangga yang terletak di setiap sudut ruangan. Jika tinggi dari lantai ke langit-langit ruangan adalah 4 m.

Dalam hal ini, siswa tidak hanya diminta untuk membuat soal saja melainkan siswa diminta untuk mencari penyelesaian dari soal yang mereka buat sendiri, secara individu maupun secara berkelompok. Dan dalam kondisi ini siswa harus mampu merencanakan strategi, melaksanakan strategi dan memeriksa kembali hasil dari penyelesaian masalah untuk memastikan bahwa solusi yang ditemukan itu benar dapat dilakukan dengan cara menelaah kembali dengan teliti langkah-langkah yang telah digunakan untuk memecahkan masalah lain. Dengan demikian kesalahan atau kekeliruan dapat diatasi segera.

Penjabaran materi tentang 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 ajaran agama yang dianutnya.
3. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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.
4. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya 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.
5. 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.

Dan berikut adalah KD pada materi Geometri yang telah ditetapkan oleh Permendikbud No.69 Th. 2013 untuk SMA kelas X Matematika Wajib:

- 3.13 Memahami konsep jarak dan sudut antar titik, garis dan bidang melalui demonstrasi menggunakan alat peraga atau media lainnya.

Pada KD 3.13 materi geometri menentukan konsep jarak dan besar sudut, yang dibagi menjadi dua sub bab. Sub bab pertama mengenai materi konsep jarak

antara titik ke titik, garis ke garis, dan bidang ke bidang. Sub bab kedua mengenai materi konsep besar sudut antara dua garis, garis ke bidang, dan bidang ke bidang.

Bahan ajar yang digunakan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok dan media visual berupa *power point*. Pembelajaran berlangsung secara berkelompok, dengan masing-masing kelompok memegang LKS. Selang pembelajaran berlangsung guru membimbing peserta didik dalam berdiskusi.

Ruseffendi (2006, h.246) mengatakan bahwa “Strategi belajar mengajar itu ialah pengelompokan siswa yang menerima pembelajaran. Pada umumnya siswa yang menerima pembelajaran itu ada dalam kelompok (kelas) besar, kelompok (kelas) kecil bahkan dapat secara perorangan”. Selanjutnya Ruseffendi (2006, h.247) juga mengemukakan bahwa “Setelah guru memilih strategi belajar-mengajar yang menurut pendapatnya baik, maka tugas berikutnya dalam mengajar dari guru itu ialah memilih metode/teknik mengajar, alat peraga/pengajaran dan melakukan evaluasi”.

Terkait penelitian in, peneliti menggunakan strategi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran pendekatan *Problelem Posing*, yaitu model pembelajaran model pembelajaran yang mengharuskan siswa menyusun pertanyaan sendiri atau memecah suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal.

Penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kompetensi strategis matematis siswa. instrumen ini berupa tes uraian yang mengukur kompetensi strategis matematis siswa terhadap materi Geometri berdasarkan indikator sebagai berikut:

1. Memahami situasi serta kondisi dari suatu permasalahan.
2. Menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk.
3. Menemukan hubungan matematik yang ada didalam suatu masalah.
4. Memilih dan mengembangkan metode penyelesaian yang efektif dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
5. Menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan.

Dilaksanakan dalam dua bentuk yaitu tes awal (pretes) untuk mengetahui kemampuan awal kompetensi strategis matematis siswa tentang materi Geometri dan tes akhir (postes) untuk mengetahui sejauh mana kemampuan kompetensi strategis matematis siswa yang didapatkan siswa setelah dilakukan perlakuan (*treatment*). Lembar observasi instrumen yang digunakan untuk memperoleh data mengenai aktivitas guru dan siswa selama kegiatan belajar mengajar dikelas dengan menggunakan model pembelajaran pendekatan *Problem Posing*.

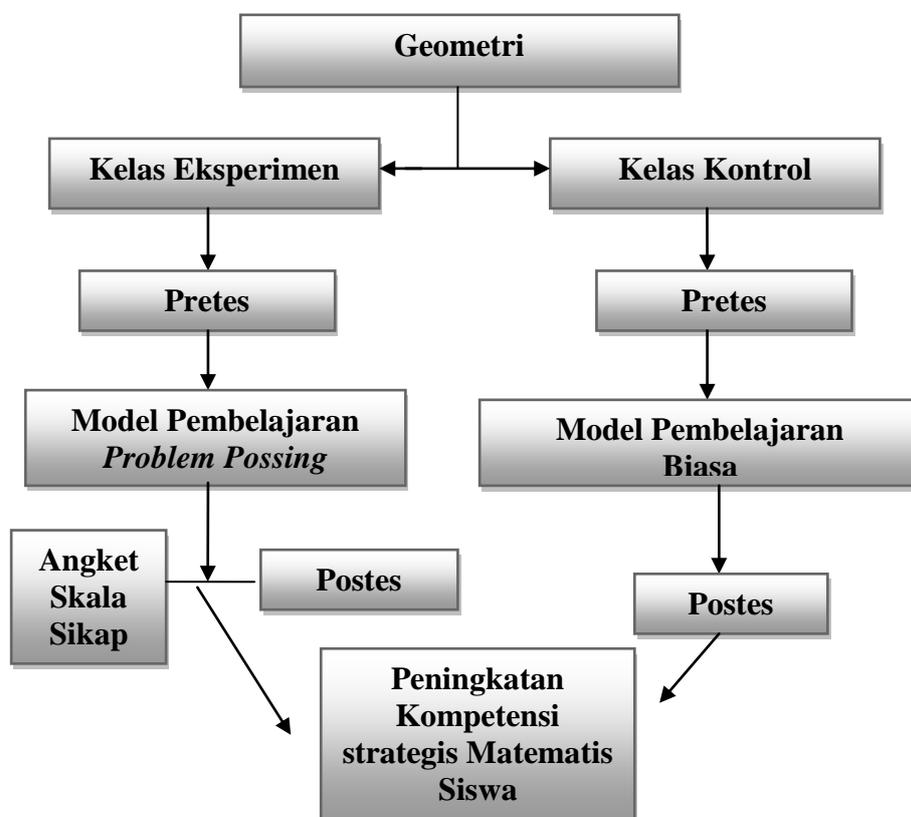
C. Kerangka Pemikiran, Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Kerangka Pemikiran

Dalam penelitian ini menggunakan desain kelompok kontrol non-ekuivalen dimana terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebagai langkah awal, siswa pada kedua kelas diberikan tes uraian yaitu tes awal (pretes). Tujuannya untuk melihat kompetensi strategis matematis siswa. Kemudian guru memberikan *treatment* atau perlakuan, untuk kelas eksperimen diberikan model pembelajaran *Problem Possing* sedangkan kelas kontrol diberikan model pembelajaran biasa.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan kompetensi strategis matematis siswa diberikan tes akhir (postes) berupa soal yang sama denga soal tes awal (pretes).

Selama proses pembelajaran untuk setiap kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol menggunakan prosedur. Prosedur untuk kelas eksperimen, siswa diberikan model pembelajaran *Problem Passing* sedangkan prosedur untuk kelas kontrol diberikan model pembelajaran biasa. Dibagi kedalam beberapa kelompok kecil untuk mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sudah disiapkan. Tes yang diberikan mulai dari *pretes* dan *postes* untuk mengukur peningkatan kompetensi strategis matematis siswa, selain itu untuk kelas eksperimen menggunakan data angket untuk mengukur skala sikap siswa. Untuk mengetahui kategori peningkatan kompetensi strategis matematis siswa maka pada kedua kelas, diuji gainnya. Adapun kerangka pemikiran pada Gambar 2.4 sebagai berikut:



Gambar 2.4
Diagram Kerangka Pemikiran

2. Asumsi

Asumsi merupakan titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima peneliti.

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Model pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi peningkatan kompetensi strategis matematis siswa.
- b. Penyampaian materi dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan keinginan siswa akan membangkitkan motivasi belajar dan siswa akan aktif dalam mengikuti pelajaran sebaik-baiknya yang disampaikan oleh guru.

3. Hipotesis

Berdasarkan kedua uraian di atas, hipotesisnya adalah :

- a. Peningkatan kompetensi strategis matematis siswa SMK yang memperoleh model pembelajaran *Problem Possing* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran biasa.
- b. Siswa yang memperoleh model pembelajaran *Problem Possing* menunjukkan sikap positif terhadap matematika dan pembelajarannya.