

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Suatu kenyataan menunjukkan bahwa prestasi hasil belajar para siswa di jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) secara keseluruhan masih berada dibawah katagori baik. Sekilas hal ini dapat kita ketahui dari besarnya nilai rata-rata minimal standar kelulusan tingkat nasional yang ditetapkan oleh pemerintah yaitu sebesar 5,50 untuk seluruh mata pelajaran yang diujikan pada Tahun Pelajaran 2008/2009. Lebih jauh hal ini diuraikan di dalam Prosedur Operasi Standar / POS Ujian Nasional (UN) untuk SMA/MA Tahun Pelajaran 2008/2009, bahwa nilai minimal 4,00 untuk paling banyak dua mata pelajaran dan minimal 4,25 untuk mata pelajaran lainnya.

Kenyataan lain adalah berkenaan dengan keberadaan dan pemikiran para siswa terhadap proses pembelajaran Matematika di sekolah. Dalam pembicaraan sekelompok siswa SMA misalnya, seringkali kita dengar kalimat yang terlotar, "Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipelajari", atau mereka mengatakan: "Materi-materi yang dipelajari dalam pelajaran Matematika tidak mudah untuk dipahami", dan banyak lagi kalimat sejenis yang melucur dari pembicaraan mereka. Dikalangan masyarakat luas seperti para orang tua siswa, pada umumnya tidak sedikit yang mengeluhkan tentang bagaimana kesulitan anak-anaknya dalam memahami sebagian besar materi yang diajarkan dalam Matematika. Dan tentunya

banyak lagi pernyataan lain tentang bagaimana belajar memahami konsep Matematika ini.

Keadaan dan pengaruh dari lingkungan tidak lepas dari pengamatan para pendidik dan diketahui serta dirasakan betul oleh para guru Matematika, terutama pada saat proses pembelajaran di kelas, apalagi untuk sekolah di pinggiran kota, dimana pada dasarnya sebagian besar siswanya memiliki motivasi belajar yang relatif kurang.

Pernyataan mengenai anggapan ini juga diperkeruh dengan *image* yang berkembang di kalangan masyarakat secara umum tentang tidak mudahnya dalam memahami konsep-konsep Matematika, dan juga hal ini telah lama terbentuk dikalangan para peserta didik secara luas. Merubah *image* terhadap kesulitan pembelajaran Matematika seperti di atas, membangun dan membangkitkan semangat serta respon terhadap belajar inilah yang cukup merepotkan para pengajar Matematika, serta menjadi tantangan tersendiri dikalangan guru mata pelajaran itu.

Beragam kendala yang dijumpai dan dihadapi para guru dan peserta didik di lapangan pada saat kegiatan proses pembelajaran, dapat diatasi bersama oleh para *stakeholders* pendidikan, dengan memperhatikan berbagai faktor atau komponen-komponen pendukungnya, bahkan dapat menjadi suatu proses yang berkualitas serta hasil yang memuaskan.

Sebagai sampel untuk gambaran awal tentang hasil nyata mengenai kemampuan para siswa, serta relevansi perolehan nilai UN di tingkat SMA dengan kompetensi lulusannya, di bawah ini kita akan melihat dan mengungkap perolehan

nilai rata-rata hasil UN di SMA Negeri 1 Cikeusal Kabupaten Serang yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.1

Data Perolehan Nilai Ujian Nasional(UN)
SMA Negeri 1 Cikeusal Kabupaten Serang
Tahun Pelajaran 2007/2008

Program Studi: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Nilai	B.Ind	B.Ing	Mat	Fis	Kim	Bio	JMLH
Klasifikasi	C	B	D	D	C	A	E
Rata-Rata	6,10	6,96	4,90	4,74	6,41	7,89	22,70
Terendah	5,40	5,00	0,75	4,25	4,75	5,50	31,90
Tertinggi	8,00	8,60	6,75	5,25	8,50	8,50	42,15
Std.Deviasi	0,60	1,08	0,85	0,16	0,81	0,50	2,00

Tinjauan lebih khusus untuk tabel di atas ditujukan pada perolehan nilai Matematika kelompok IPA. Terdapat nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 0,75. Dan terlepas dimana letak permasalahannya, kasus ini sangatlah memprihatinkan. Secara keseluruhan berada dibawah nilai-nilai mata pelajaran lain. Kondisi yang kurang menggembirakan juga perolehan nilai Matematika untuk kelompok IPS. Seperi halnya kondisi pada kelompok IPA. Juga terlihat nilai terendah untuk mata pelajaran Matematika 0,05 seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1.2
Data Perolehan Nilai Ujian Nasional(UN)
SMA Negeri 1 Cikeusl Kabupaten Serang
Tahun Pelajaran 2007/2008

Program Studi: Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

Nilai	B.Ind	B.Ing	Mat	EKO	SOS	GEO	JMLH
Klasifikasi	C	C	D	B	C	C	E
Rata-Rata	6,15	6,15	5,12	6,54	6,02	5,74	23,96
Terendah	1,60	4,40	0,50	5,25	1,50	4,50	23,60
Tertinggi	7,40	8,40	8,50	8,50	7,75	7,50	42,75
Std.Deviasi	1,62	1,23	1,12	0,92	0,78	0,37	2,89

Pada tabel di atas, baik untuk program studi IPA, maupun IPS, perolehan nilai hasil Ujian Nasional (UN) secara keseluruhan mata pelajaran, masih berada pada klasifikasi kurang (lihat kolom jumlah). Jumlah nilai rata-rata sekolah untuk program IPA dan program IPS masih belum memuaskan. Begitu juga dengan rata-rata standar deviasi yang rentangnya cukup besar, hal ini menunjukkan kesenjangan yang cukup jauh antara kelompok nilai tertinggi dan terendah.

Berdasarkan tabel di atas juga, khususnya untuk mata pelajaran Matematika, baik pada program IPA, maupun IPS terlihat berada pada urutan paling rendah apabila dibandingkan dengan perolehan nilai mata pelajaran lain. Standar deviasi yang besar memperlihatkan kesenjangan kompetensi dari sekelompok siswa tersebut.

Terutama sekali dengan adanya nilai terendah, yaitu 0,50 dalam kelompok program studi IPS, sehingga secara keseluruhan berada pada klarifikasi D. Dengan kondisi seperti ini, maka menjadi tantangan besar bagi setiap *stakeholders* pendidikan, terutama bagi para peserta didik dan para pendidik (guru) sebagai komponen utama dalam pembelajaran di sekolah.

Kondisi ini sangatlah memprihatinkan berkenaan dengan hasil evaluasi pada mata pelajaran Matematika tersebut, yang perolehan nilai rata-ratanya berada dibawah nilai rata-rata beberapa mata pelajaran Ujian Nasional (UN) yang lain, seperti Bahasa Indonesia, Kimia, Ekonomi, Biologi, Sosiologi. (Permendiknas SKL :2007).

Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran Matematika pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang harus dipelajari para peserta didik pada jenjang SMA, memang cukup banyak, bervariasi dan memiliki kompleksitas atau tingkat kesulitan dan kerumitan yang relatif tinggi bagi para siswa. Dengan respon dan motivasi belajar Matematika yang kurang baik, para siswa mulai mengalami kesulitan dalam memahami pengertian konsep-konsep Matematika, rumus-rumus, berbagai teorema, aturan-aturan, sampai pada algoritma penyelesaian soal-soalnya. Terutama sekali mengenai aplikasinya dalam penyelesaian masalah-masalah sehari-hari atau penggunaanya pada disiplin ilmu-ilmu eksakta lain, maupun dalam bidang sosial ekonomi. (Depdiknas, 2007: 1)

Tujuan pendidikan dan pembelajaran yang juga didalamnya mencakup kompetensi Matematika, secara komprehensif tertuang pada Undang-Undang Sistem

Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3, seperti diuraikan secara rinci di bawah ini:

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.

Segmen tujuan pendidikan nasional di atas sangatlah ideal untuk sebuah cita-cita para pemerhati bidang pendidikan. Didalamnya memuat kriteria seorang anak bangsa yang berkepribadian dan berkemampuan menyeluruh dalam menghadapi tantangan kehidupan berbangsa, bernegara, dan bermasyarakat ditengah-tengah tingginya persaingan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi serta ekonomi global. Makna lain yang terkandung didalamnya juga betapa besar upaya yang harus kita lakukan, karena tuntutan tersebut memerlukan pola dukung yang tinggi terutama dibidang pendidikan.

Menurut Sukmadinata (2006:8) dalam bukunya "Pengendalian Mutu Pendidikan Sekolah Menengah" (Konsep, Prinsip, dan Instrumen), dijelaskan bahwa berbagai faktor dan komponen pendukung keberhasilan proses pendidikan di sekolah, pada umumnya antara lain:

- Ketersediaan guru mata pelajaran minimal berkualifikasi standar, yang jumlahnya sebanding dengan banyaknya rombongan belajar di sekolah.
- Tersedianya sarana, fasilitas dan media pembelajaran yang memadai, termasuk berbagai alat-alat peraga Matematika didalamnya.

- Kelengkapan perangkat dan sumber pembelajaran, seperti kurikulum, silabus mata pelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pedoman dan alat evaluasi, buku-buku literatur dan yang lainnya, sebagai bahan acuan dalam proses kegiatan belajar mengajar.
- Kompetensi didaktik metodik para pendidik dan kualitas proses pembelajaran yang didukung oleh motivasi belajar siswa, lingkungan yang kondusif, serta partisipasi para orang tua untuk terlaksananya kegiatan pendidikan /pembelajaran di sekolah secara baik.
- Pengorganisasian dan manajemen pengelolaan lembaga pendidikan, pembiayaan, kesiswaan, dan akademik yang profesional, termasuk alokasi waktu pembelajaran yang memadai untuk penerapan prinsip *mastery learning* bagi para siswa.

Komponen pendukung ketatalaksanaan pendidikan di satuan pendidikan yang harus menjadi suatu keterpaduan fungsi dan peranan didalamnya seperti yang telah diuraikan di atas, harus berjalan secara bersamaan, saling mendukung kearah pencapaian tujuan bersama. Saling melengkapi dan mengisi kekurangan dari suatu komponen yang memiliki keterbatasan, terutama kelemahan pada elemen pengelola pendidikan/pembelajaran. Kompetensi personal sebagai manajer pendidikan atau proses pembelajaran perlu dikelola secara bijaksana agar tercipta kondisi yang harmonis dan lingkungan yang kondusif. Hal ini tidak lepas dari fungsi dan peranan, tanggungjawab, serta kemampuan pimpinan lembaga, sebagai *top manager* dalam memberdayakannya.

Dalam undang-undang Sistem Pendidikan Nasional tersirat bahwa tujuan umum pendidikan dan pembelajaran Matematika di jenjang pendidikan atas adalah mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan / mengaplikasikan Matematika dan pola pikir matematis dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini juga berarti bahwa para lulusannya harus dibekali kemampuan untuk dapat terampil memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari secara realistis, analisis, dan logis. Oleh karena itu kompetensi serta keterampilan siswa dengan pola pikir matematis merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran Matematika di SMA.

Pembelajaran untuk mata pelajaran Matematika perlu dilakukan secara menyeluruh (*comprehensive*), yaitu pada bidang kognitif (*cognitive domain*) maupun bidang afektif (*afective domain*). Hal ini diuraikan Forman (Hartoyo, 2000 : 24) lebih lanjut sebagai berikut:

Pada bidang kognitif terdapat tiga cara yang dapat dilakukan yakni :

1. bahwa proses pembelajaran yang selama ini penekanannya kepada kaidah dan fakta-fakta bilangan dan algoritma, semestinya penekanannya diubah atau lebih ditekankan pada pemahaman konsep-konsep maupun prinsip-prinsip Matematika secara baik.
2. penggunaan metode dan strategi pembelajaran untuk pemecahan masalah diupayakan dengan lebih baik dan se-optimal mungkin.
3. Sistem pembelajaran diarahkan kepada peningkatan kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi dengan guru dan siswa lain.

Selanjutnya untuk domain afektif, cara yang dapat dilakukan guru antara lain dalam kegiatan pembelajaran diupayakan agar melakukan pembaharuan sikap atau respon terhadap guru dan proses pembelajaran, dimana sebelumnya siswa merasa cemas dalam mengikuti pelajaran menjadi lebih menyenangkan, dan dari rasa patuh yang pasif kepada rasa percaya diri dengan mau terlibat dalam pemecahan masalah.

Dalam Matematika dikenal salah satu cabangnya yaitu ilmu ukur, yang secara khusus mempelajari mengenai berbagai bentuk benda, kriteria beserta analisis ukurannya secara lebih mendalam. Materi yang juga diajarkan di SMA ini dikenal sebagai dengan nama Geometri (Bidang atau Ruang Dimensi Tiga).

Dalam eksistensinya banyak konsep Matematika yang dapat ditunjukkan atau dijelaskan dengan representasi geometris. Pada Geometri juga dapat ditumbuhkembangkan kemampuan berpikir logis para siswa, termasuk juga efektifitasnya untuk membantu menyelesaikan permasalahan dalam banyak cabang Matematika.

Meskipun urgensi pokok bahasan ini begitu nyata, kenyataan menunjukkan bahwa hingga saat ini tidak sedikit konsep Geometri yang belum atau kurang dikuasai oleh sebagaimana besar siswa. Hal ini mudah dilihat dari hasil evaluasi siswa terhadap pembelajaran materi ini masih belum memuaskan. Untuk itu, mengingat kenyataan yang ditemui di atas, maka pada proses pembelajaran Geometri Ruang Dimensi Tiga oleh seorang guru Matematika, mulai diupayakan dengan menciptakan suasana yang menyenangkan, kemudian dilanjutkan dengan kualitas pembelajaran yang maksimal. Salah satunya adalah guru harus menguasai dan mampu

menggunakan berbagai metode mengajar yang relevan dengan tuntutan materi. Dan dengan menganalisa pengertian suatu metode yang sesuai untuk diaplikasikan pada pembelajaran Geometri Ruang Dimensi Tiga, maka dalam penelitian ini dikembangkan metode Inkuiri (*Inquiry*), yang secara konseptual relevan dengan substansi pokok bahasannya mengenai pengukuran dengan mencari dan menemukan terhadap keberadaan komponen-komponen dari benda-benda ruang dimensi tiga tersebut. Pada bagian ini kemampuan intelektual menjadi faktor penyebab rendahnya penguasaan konsep maupun prinsip penting dalam Geometri Ruang Dimensi Tiga.

Dengan kompetensi yang diperoleh pada pembelajaran ini diharapkan para siswa dapat termotivasi untuk lebih terampil dalam memecahkan masalah Geometri bangun ruang dimensi tiga, yang menjadi hambatan dan sekaligus sebagai tantangan tersendiri dalam upaya meningkatkan kualitas hasil pembelajaran. Bahkan secara lebih luas akan berimbas terhadap mutu pendidikan. Belum lagi pengaruh lingkungan yang besar terhadap rendahnya keinginan para siswa untuk menguasai materi ini. Bagian inilah sebagai uraian yang mengungkapkan bagaimana penulis merasa perlu untuk mengedepankan dan mencari solusi dari permasalahan yang ditimbulkan dari kondisi di atas.

Pada pembelajaran Matematika di SMA dengan bermacam-macam kendalanya, diharapkan para guru mampu berperan dalam membantu meminimalisasi masalah siswa. Membimbing siswa dalam belajarnya, maupun mencari solusi atas kekurangan dan kesulitan yang dialami oleh para peserta didik. Hal ini dapat dilakukan melalui observasi serta analisis implementasi materi-materi pembelajaran

Matematika di lapangan, sehingga dapat menjadi bahan evaluasi untuk perbaikan dimasa datang..

Pembelajaran Matematika pada pokok bahasan Geometri Ruang Dimensi Tiga menurut Wirodikromo (2005:266), dapat mencakup kompetensi dalam menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis dan bidang dalam ruang dimensi tiga. Berdasarkan beberapa informasi dari rekan guru Matematika dan studi empirik di lapangan, selama pembelajaran materi ini para siswa relatif lebih banyak yang mengalami kesulitan dalam menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang dimensi tiga, termasuk menentukan jarak dari antara komponen-komponen tersebut. Terlebih lagi mengenai pencarian besar sudut antar garis dengan bidang, serta antara bidang dengan bidang. Dengan demikian dipandang perlu untuk melakukan analisis lebih jauh, tentang keberadaan, posisi atau letak, maupun proses kesulitan dan permasalahannya, sehingga kedepan pembelajaran ini akan mejadi lebih mudah, efesien dan efektif untuk tercapainya Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) materi pelajaran tersebut.

Berdasarkan pengalaman di lapangan, hingga saat ini pemahaman konsep, prinsip, maupun algoritma penyelesaian permasalahan pada Geometri Ruang Dimensi Tiga oleh para siswa, pada intinya tetap dilakukan pendekatan pembelajaran dengan berbagai metode konvensional, meskipun demikian para peserta didik juga selalu dituntut untuk berperan atau berpikir lebih jauh dan kompleks mengenai apa yang menjadi kendalanya. Pola ajar seperti apa yang harus dimengerti, termasuk

bagaimana pemecahannya, sehingga diharapkan mereka relatif akan lebih luas dalam menguasai kosep materi Geometri Ruang Dimensi Tiga.

B. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian.

Kesulitan dalam transformasi pemahaman terhadap substansi pembelajaran Matematika, khususnya materi Geometri Ruang Dimensi Tiga kepada peserta didik, telah memaksa para guru untuk melakukan inovasi dalam prosesnya, sehingga mereka perlu melakukan kegiatan pembelajaran tersebut dengan metode yang relevan untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dengan demikian, metode *inquiry* dalam hal ini, akan menjadi salah satu alternatif pendekatan pembelajaran Matematika untuk pokok bahasan Geometri tersebut di SMA. Selanjutnya yang menjadi topik utama pembahasan sehubungan dengan proses pembelajaran Matematika melalui pendekatan *inquiry*, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: "Bagaimanakah pengembangan model *Inquiry* pada pembelajaran Geometri Ruang Dimensi Tiga untuk meningkatkan keterampilan (*skill*) pemecahan masalah dan prestasi hasil belajar siswa SMA?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dengan mengedapankan pengembangan substansi materi yang difokuskan untuk pemahaman konsep bangun ruang dan efektifitas penyelesaian permasalahan kedudukan dan jarak dari suatu titik, garis, dan bidang dalam ruang serta pengukuran sudutnya, maka beberapa pertanyaan penelitian yang urgen untuk ditelaah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kondisi pembelajaran Matematika dan Geometri Ruang Dimensi Tiga di SMA saat ini?
2. Bagaimanakah desain model *inquiry* pada pembelajaran Geometri Ruang Dimensi Tiga yang dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan prestasi hasil belajar siswa ?
3. Sejauhmanakah keterampilan pemecahan masalah siswa serta efektifitas hasil pembelajaran Geometri Ruang Dimensi Tiga dengan metode *inquiry* ?
4. Potensi dan kendala-kendala apakah yang berpengaruh terhadap implementasi model *inquiry* dalam pembelajaran Geometri Ruang Dimensi Tiga untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan prestasi hasil belajar siswa?

Terhadap permasalahan-permasalahan di atas, selanjutnya akan dicermati mengenai bagaimana solusi yang efektif dan realistis pada pengkajian yang lebih jauh lagi dengan uraian dan analisis terhadap pokok bahasan tersebut.

C. Penjelasan Istilah

Beberapa permasalahan yang pembahasannya akan dikembangkan, dalam hal ini menyangkut banyak istilah yang perlu penjelasan serta dideskripsikan secara lebih kongkrit dan rinci. Meskipun demikian penggunaan beberapa istilah dalam kajian ini, telah banyak ditemui dalam literatur lain yang pada dasarnya memiliki pengertian yang relatif sama. Jadi dalam hal ini dapat juga dikatakan sebagai penjelasan yang

mungkin hanya mewakili sebagian kecil dari maknanya, sebagai upaya penyelarasan persepsinya.

Mengenai pengembangan model pembelajaran *inquiry* (*inquiry*) dalam Matematika, diartikan sebagai pendekatan pembelajaran yang meletakkan dasar dan pengembangan cara berpikir ilmiah, mandiri dan kreatifitas siswa. Mengeksploitasi secara optimal kemampuan berpikir Matematis para siswa baik sebagai objek maupun subjek belajar. (Depdiknas, 2007:97).

Dewasa ini pembelajaran Matematika di SMA perlu dilakukan dengan berbagai pendekatan yang tidak cenderung menggunakan pendekatan konvensional, yaitu dimana proses pembelajaran terbatas pada metode ceramah, tanya jawab atau penugasan. Guru hendaknya lebih kreatif mengimplementasikan model-model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran, situasi serta kondisi lingkungan pembelajaran saat itu. Terlebih lagi apabila guru dapat lebih maksimal dalam mengeksplorasi potensi siswa, baik kompetensi kognitif, afektif, maupun psikomotor.

Dengan implementasi dan pengembangan model *inquiry*, yang lebih kreatif dan dinamis dengan mendesain serta memanfaatkan potensi lingkungan dalam pembelajaran Geometri Ruang Dimensi Tiga ini, diharapkan dapat meningkatkan kompetensi dan keterampilan pemecahan masalah Matematika secara komprehensif pada setiap siswa.

Meningkatkan keterampilan (*skill*) pemecahan masalah dalam penelitian ini menunjukkan pengertian perubahan tingkat kemampuan atau kompetensi Matematika

yang ditunjukkan oleh perilaku siswa yang berubah pada pola pikir matematis, kearah peningkatan kemampuan pemahaman konsep, prinsip, dan algoritma Matematika yang logis. Dalam hal ini siswa juga dituntut untuk lebih terampil menyelesaikan soal-soal atau permasalahan lain yang berkaitan dengan konsep bangun ruang serta keberadaan komponen-komponen penyusun dari benda-benda Geometri Ruang Tiga Dimensi seperti kedudukan titik, garis dan bidang, jarak serta sudut pada kubus, balok, limas, atau yang lainnya pada suatu pembelajaran.

Sebagaimana dikatakan bahwa masalah merupakan kata kunci dalam proses pembelajaran (Sanjaya, 2006:214), artinya tanpa masalah maka tidak mungkin ada proses pembelajaran. Pemecahan masalah ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah, dan berpikir dengan menggunakan metode ilmiah adalah proses berpikir deduktif dan induktif. Proses berpikir ini dilakukan secara sistematis (melalui tahapan-tahapan tertentu) dan empiris yaitu proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas dan realistis.

Konteks masalah dalam pembelajaran berbasis inquiri bersifat tertutup, artinya jawaban dari permasalahan itu tertentu dan sudah tergambar pasti . Oleh sebab itu jawaban dari masalah yang dikaji, sebenarnya sudah diketahui dan guru memahaminya, namun tidak secara langsung menyampaikannya kepada siswa. Pada dasarnya guru menggiring siswa agar menemukan solusi dari permasalahan tersebut melalui proses pembelajaran.

Dalam hal khusus secara harfiah, masalah sendiri pada hakikatnya adalah *gap* atau kesenjangan antara situasi nyata dan kondisi yang diharapkan. Pada pokok

pembahasan ini, permasalahan ini menunjukkan keberadaan suatu bangun ruang yang perlu analisis kriteria atau dimensi yang sesungguhnya. Akan tetapi pada kajian selanjutnya akan lebih ditekankan terhadap suatu keahlian bagaimana para siswa terampil dalam mendeskripsikan dan menentukan jawaban sebagai penyelesaian masalah tersebut.

D. Tujuan Penelitian.

1. Tujuan Umum

Mengingat luas dan kompleksnya cakupan materi yang disampaikan dalam Matematika, maka secara umum penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengembangkan model pembelajaran *inquiry* yang dapat meningkatkan kompetensi pemecahan masalah Matematika secara komprehensif, baik berupa kesiapan mental dan pemahaman akan konsep dasar, aturan atau prinsip-prinsip Matematika, dan logika serta pola pikir matematis dari para siswa SMA pada kelas X.

2. Tujuan Khusus.

Berdasarkan penjelasan di atas, selanjutnya permasalahan ini dapatlah kita fokuskan pada tujuan yang lebih mengarah pada pokok pikiran penelitian, dimana secara lebih khusus, tujuan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Diperoleh deskripsi tentang kondisi pembelajaran Matematika, melalui kajian menyeluruh terhadap proses pembelajaran saat ini sebagai pedoman perencanaan dan implementasi pengembangan model *Inquiry* dalam pembelajaran materi Geometri Ruang Dimensi Tiga.

- b. Menemukan konsep model *Inquiry* yang efisien serta efektif melalui studi empirik pada pembelajaran Geometri Ruang Dimensi Tiga di SMA, yang dapat meningkatkan keterampilan (*skill*) pemecahan masalah dan prestasi hasil belajar siswa.
- c. Teridentifikasinya kemampuan siswa secara realistis dalam penyelesaian masalah-masalah matematis berdasarkan efektifitas pembelajaran Geometri Ruang Dimensi Tiga dengan metode inkuiri pada siswa SMA kelas X di wilayah Kabupaten dan Kota Serang.
- d. Terungkapnya potensi dan berbagai kendala yang berpengaruh terhadap pengembangan model inkuiri melalui pembelajaran Geometri ruang dimensi tiga, dalam upaya meningkatkan keterampilan pemecahan masalah serta prestasi hasil belajar siswa..

E. Manfaat Penelitian.

Dengan penelitian mengenai pengembangan model pembelajaran inkuiri ini, diharapkan dapat banyak memberikan manfaat kepada berbagai pihak, baik secara teoritis, maupun praktis terhadap pemangku kepentingan pembelajaran khususnya, yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa dengan ditemukannya konsep dan prinsip-prinsip tentang model inkuiri dalam pembelajaran Matematika dan Geometri Ruang yang relevan untuk diimplementasikan dan

dikembangkan, maka akan meningkatkan efektifitas pembelajaran Matematika berdasarkan kerangka berpikir baru untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan pemecahan masalah melalui pembelajaran Geometri Ruang Dimensi Tiga di SMA.

2. Manfaat Praktis

Memperhatikan kondisi, motivasi, dan keterampilan (*skill*) matematis maupun respon belajar dari sebagian besar siswa SMA yang belum optimal, maka penelitian ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan kompetensi dan kreatifitas belajar serta keterampilan pemecahan masalah, serta kualitas proses maupun hasil pembelajaran Matematika di sekolah, yang secara signifikan akan berpengaruh pada mutu pendidikan itu sendiri secara lebih luas.

- a. Bagi para siswa akan berdampak pada motivasi, aktivitas, dan pola pikirnya dalam belajar Matematika yang semakin berkompeten, logis dan realistis, meningkat serta lebih terampil dalam pemecahan masalah, bahkan potensi ini akan berpengaruh juga terhadap kemampuan pembelajaran untuk mata pelajaran yang lain.
- b. Bagi guru akan berdampak pada kreativitas, serta kualitas pembelajarannya di kelas, yaitu akan semakin bervariasi, kreatif, dan intensif serta inovatif, termasuk mengetahui kompetensi pemecahan masalah, maupun hasil belajar siswa sebagai bahan *feedback* pada pembelajaran selanjutnya.
- c. Bagi mahasiswa sebagai peneliti akan berdampak pada peningkatan wawasan pengetahuan dan kualitas keilmuan, berkembangnya keterampilan serta

pengalaman dalam melakukan penelitian, serta sekaligus untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan.

- d. Bagi institusi pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), terutama untuk kampus Serang, akan meningkatkan kualitas dan nama baik lembaga dengan memberikan sumbangsih pemikiran implementasi kurikulum dan pengembangan model pembelajaran Matematika dan keberhasilan dari penelitian ini.

