

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 Bab IV Standar Proses Pasal 19 ayat 1, tentang Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan harus mengacu pada tujuan pendidikan nasional. Sedangkan tujuan pendidikan nasional itu adalah untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Depdiknas, 2006)

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang terdapat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dasar dan menengah yang memainkan peranan sangat strategis dalam upaya meningkatkan kualitas lulusan. Pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) mengisyaratkan adanya perubahan tingkah laku bagi peserta didik dalam memecahkan masalah dengan metode ilmiah.

Beberapa pendapat para ahli pada dekade tahun 1980-an menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang memandang matematika sebagai bidang studi yang tidak memberi kesenangan suasana belajar, dan bayang-bayang nilai ulangan yang kecil, seperti halnya yang dikatakan Maier (1985), matematika bagi sebagian orang, nama itu menimbulkan kenangan masa sekolah yang berat. Hal senada diungkapkan Ruseffendi (1984), matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, kalau bukan mata pelajaran yang paling dibenci.

Pada dekade tahun 1990-an kemampuan matematika dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika belum mengalami pergeseran yang berarti. Penelitian Wahyudin (1999) menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa sangat rendah. Hal ini ditunjukkan pula oleh nilai evaluasi belajar tahap akhir nasional (EBTANAS) siswa seperti pada tabel berikut:

Tabel 1.1
Nilai EBTANAS Tahun 1996-1998

Tahun	1996	1997	1998
Nilai	3,62	3,98	3,27

SUMBER: Dikmenum kanwil depdikbud jabar (dalam Wahyudin, 1999)

Pada dekade tahun 2000-an seiring dengan kebijakan pemerintah yang menerapkan kurikulum baru yaitu kurikulum 2004 (KBK) dan 2006 (KTSP) serta makin beragamnya metode pengajaran yang dilakukan oleh guru, terjadi peningkatan kemampuan matematik siswa yang cukup berarti. Selain itu sikap siswa terhadap pembelajaran matematika mengalami perubahan yang positif.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dengan metode belajar yang bervariasi misalnya melalui pembelajaran *Open Ended*, pembelajaran dengan metode penemuan yang sifatnya inovatif mampu meningkatkan kemampuan belajar siswa dan sikap positif siswa terhadap pembelajaran tersebut. Penelitian Dahlan (2004), Somatanaya (2005), dan Subandriyo (2006), menunjukkan bahwa sikap siswa dalam rasa ingin tahu, imajinatif, merasa tertantang, berani mengambil resiko dan sifat menghargai cenderung positif. Data nilai ujian nasional (UN) pun menunjukkan peningkatan yang cukup berarti jika dibanding dengan dekade-dekade sebelumnya seperti pada tabel berikut.

Tabel 1.2
Nilai UN Tahun 2006-2008

Tahun	2006	2007	2008
Nilai rata-rata	7,19	7,29	7,48

SUMBER: Depdiknas (unesenet.uns.ac.id)

Peningkatan nilai matematika siswa pada ujian nasional yang menjadi barometer kemampuan siswa Indonesia yang telah mencapai rata-rata penguasaan di atas 70% itu, apakah sudah menjadi gambaran umum kemampuan matematika siswa? Kenyataannya UN belum menjadi standar baku untuk masuk ke perguruan tinggi negeri maupun swasta, begitu juga belum menjadi patokan seleksi di dunia kerja.

Dalam hubungannya dengan kemampuan matematik siswa, NCTM (Sabandar, 2008) menetapkan lima kemampuan yang harus dikuasai siswa, yaitu

kemampuan penalaran, koneksi, komunikasi, pemecahan masalah, dan kemampuan representasi matematik.

Begitu pentingnya pemahaman dan penalaran matematik di dalam KTSP sehingga dituangkan tujuan mata pelajaran matematika di SMA yakni dua dari lima tujuan itu agar siswa memiliki kemampuan : 1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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 (Depdiknas, 2006: 146).

Haryono (2008) mengatakan bahwa pembelajaran matematika yang efektif sangat diperlukan komitmen serius pada pengembangan dari pemahaman matematika siswa. Mayer; Olsson & Rees; Perkins & Simsons (Hiebert dan Carpenter dalam Dahlan, 2004: 46-47) menyebutkan bahwa pemahaman merupakan aspek fundamental dalam pembelajaran, sehingga model pembelajaran harus menyertakan hal pokok dari pemahaman. Sedangkan menurut NCTM (2000) tujuan dari pemahaman matematika adalah menjadi mahir dalam bernalar.

Rochmad (2008) mengatakan bahwa fondasi dari matematika adalah penalaran (reasoning). Selanjutnya menurut Tinggih (Suherman, 2001: 18) matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Senada dengan Ross (Lithner dalam Rochmad 2008) menyatakan bahwa salah satu tujuan terpenting dari pembelajaran matematika adalah mengajarkan kepada siswa

penalaran logis (*logical reasoning*). Bila kemampuan bernalar siswa tidak dikembangkan, maka bagi siswa matematika hanya akan menjadi materi yang mengikuti serangkaian prosedur dan meniru contoh-contoh tanpa mengetahui maknanya.

Secara empirik bahwa siswa-siswa sekolah menengah atas (*high school*) dan perguruan tinggi (*college*) mengalami kesukaran dalam menggunakan strategi dan konsistensi penalaran (*logical reasoning*) (Numedal dalam Matlin, 1994: 379).

Dari segi kemampuan matematika, hasil Laporan survei TIMSS (*The Third International Mathematics and Science Study*) menyebutkan bahwa pada tahun 1999, prestasi siswa Indonesia berada pada posisi 36 dari 38 negara yang disurvei. Sementara itu pada laporan TIMSS tahun 2003, siswa Indonesia berada pada posisi 36 dari 45 negara yang disurvei (Sabandar, 2008). Hal ini sangat memprihatinkan kalau dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya (Singapura peringkat ke-1, Jepang peringkat ke-5, dan Malaysia peringkat ke-10).

Hasil TIMSS tersebut didukung oleh hasil penelitian Wahyudin (1999) yang menemukan bahwa rata-rata tingkat penguasaan matematika siswa dalam mata pelajaran matematika adalah 19,4% dengan simpangan baku 9,8%. Dari model kurva berkaitan dengan tingkat penguasaan para siswa adalah positif (miring ke kiri) yang berarti sebaran tingkat penguasaan para siswa tersebut cenderung rendah.

Sebuah lembaga survei PISA (*Programme for Internasional Student Assessment*) yang merupakan program organisasi kerjasama ekonomi dan pembangunan dunia (OECD) menunjukkan rendahnya kemampuan matematik siswa Indonesia jika dibanding negara-negara lain di dunia (Samhadi, 2007). Lebih jauh PISA melaporkan bahwa, dari skala kecakapan 0 – 6 , lebih dari 50% siswa Indonesia tidak mencapai level terendah. Pada survei tahun 2003, posisi siswa Indonesia berada pada posisi 38 dari 40 negara yang disurvei. Sementara laporan survei tahun 2006, siswa Indonesia berada pada urutan 52 dari 57 negara yang disurvei (<http://www.pisa.oecd.org>).

Secara rinci Wahyudin (Dahlan, 2004) menemukan lima kelemahan yang ada pada siswa antara lain : kurang memiliki pengetahuan materi prasyarat yang baik, kurang memiliki kemampuan untuk memahami serta mengenali konsep-konsep dasar matematika (aksioma, definisi, kaidah, teorema) yang berkaitan dengan pokok bahasan yang sedang dibicarakan, kurang memiliki kemampuan dan ketelitian dalam menyimak atau mengenali sebuah persoalan atau soal-soal matematika yang berkaitan dengan pokok bahasan tertentu, kurang memiliki kemampuan menyimak kembali sebuah jawaban yang diperoleh (apakah jawaban itu mungkin atau tidak), dan kurang memiliki kemampuan nalar yang logis dalam menyelesaikan persoalan atau soal-soal matematika.

Depdiknas (2007: 205), menyatakan bahwa ada sesuatu yang kurang sesuai dengan proses pendidikan yang terjadi selama ini di sekolah, yaitu:

1. Kondisi pertama sebelum sekolah: (1) anak lincah, (2) selalu belajar apa yang diinginkan dengan gembira dan riang, (3) menggunakan segala sesuatu yang terdapat di sekitarnya yang menarik perhatiannya, (4) anak membangun sendiri pengetahuan dan pemahaman lewat pengalaman nyata sehari-hari.
2. Kondisi kedua setelah sekolah: (1) anak dipaksa belajar dengan cara guru, (2) suasana tegang, (3) seringkali tidak bermakna, (4) seringkali siswa belajar sesuatu tidak menarik perhatiannya, (5) telah terjadi “penjinakan” pada anak, (6) makin tinggi kelas anak, makin kurang inisiatif dan keberaniannya bertanya/mengemukakan pendapatnya.

Depdiknas (2007: 189-190), menggambarkan kondisi empiris yang seringkali membuat kita kecewa pada proses belajar mengajar di sekolah, apalagi jika dikaitkan dengan pemahaman siswa terhadap materi ajar. Hal ini disebabkan: (1) Banyak siswa mampu menyajikan tingkat hafalan yang sangat baik terhadap materi ajar yang diterimanya, tetapi pada kenyataannya mereka tidak memahami materi ajar tersebut, contohnya siswa itu mampu menghafal rumus luas segitiga dengan baik, akan tetapi mereka tidak mampu memecahkan berbagai soal tentang luas segitiga. (2) Sebagian besar dari siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan atau dimanfaatkan, misalnya siswa sedang belajar luas segitiga tetapi mereka tidak mengerti apa manfaat yang dapat diambil dari luas segitiga itu dalam kehidupan sehari-hari. (3) Siswa memiliki kesulitan untuk memahami konsep akademik sebagaimana mereka biasa diajarkan yaitu dengan menggunakan sesuatu yang abstrak dan metode ceramah, (4) padahal siswa sangat

butuh untuk dapat memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan tempat kerja dan masyarakat pada umumnya dimana mereka akan hidup dan bekerja. Keadaan pendidikan yang seperti ini sungguh sangat memprihatinkan sehingga harus terus diadakan pembaruan pendidikan menjadi yang lebih baik.

Secara khusus apa yang digambarkan Depdiknas dijumpai di SMA Serui Papua. Hasil studi pendahuluan penulis melihat siswa yang kemampuannya kurang biasanya menunjukkan perilaku yang kontraproduktif dalam menyelesaikan soal matematika. Misalnya, mereka membaca tetapi tidak memahami makna dari suatu pertanyaan, tidak mencerna informasi yang diperolehnya, tidak mengetahui alternatif lain yang dapat digunakan untuk memecahkan soal. Sebagai contoh, menghitung besar sudut dengan aturan cosinus ($\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$), siswa mampu menuliskan rumus aturan cosinus dengan benar akan tetapi mereka tidak mampu menyelesaikan dengan benar bahkan mereka tidak dapat melanjutkan lagi (jawaban kosong). Mereka juga tidak yakin dengan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal dan cepat menyerah ketika tidak tahu bagaimana menyelesaikan soal tersebut. Hal ini diikuti sikap dan aktivitas siswa terhadap pembelajaran matematika yang tidak positif. Misalnya sikap acuh tak acuh, tidak serius, dan menganggap kurang berarti setelah mereka lulus sekolah. Salah satu faktor penyebabnya adalah sebagian besar siswa setelah lulus SMA tidak melanjutkan sekolah ke perguruan tinggi.

Faktor kelemahan lain, pembelajaran masih berpusat pada guru, sebagian besar kegiatan siswa didasarkan pada rancangan, perintah, dan tugas-tugas yang

diberikan oleh guru sehingga potensi yang dimiliki siswa cenderung kurang berkembang secara optimal. Siswa mudah lupa dengan apa yang sudah diketahui hal ini diduga karena siswa tersebut menerima pengetahuan dalam bentuk jadi, mereka tidak mengalami sendiri, tidak menemukan sendiri, mereka tidak menyimpulkan pengetahuan sendiri, yang mengakibatkan pembelajaran tidak efektif, dan pencapaian kemampuan matematika siswa kurang maksimal.

Dengan melihat fakta-fakta yang dikemukakan di atas, adalah tidak adil kalau kita membuat suatu kesimpulan bahwa tidak bagus nilai matematika disebabkan oleh siswanya yang tidak mampu dan atau matematika itu sukar, seperti yang dikemukakan oleh Cockhroft (Wahyudin, 1999). Fisher dan Pipp (Sumarmo dalam Dahlan, 2004: 5) mengemukakan dua faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif siswa, yakni internal dan eksternal. Kedua faktor tersebut menurut Ruseffendi (2006) mencakup kecerdasan siswa, bakat siswa, kemampuan belajar, minat siswa, model penyajian materi, pribadi dan sikap guru, suasana belajar, kompetensi guru, serta kondisi masyarakat luas.

Fisher (Sumarmo dalam Dahlan, 2004) mempunyai keyakinan bahwa faktor eksternal mempunyai pengaruh yang berarti terhadap perkembangan kognitif seseorang. Dengan keyakinan tersebut guru dapat menciptakan atau mendesain suatu metode pembelajaran yang dapat memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar mengajar, sehingga muncul motivasi intrinsik untuk membentuk aktivitas belajarnya, maka mereka akan mempunyai dorongan yang kuat dan menyediakan

banyak waktu untuk beraktifitas, belajar dengan lebih baik dan menyenangkan aktivitas yang dilakukan.

Hal tersebut diungkapkan oleh Lorscheid & Tobin (Suparno, 1997: 19), yakni pengetahuan itu ada dalam diri seseorang yang sedang mengetahui. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari otak seseorang (guru) ke kepala orang lain (murid). Murid sendirilah yang harus mengartikan apa yang telah diajarkan dengan menyesuaikan terhadap pengalaman-pengalaman mereka. Untuk itulah harus diupayakan suatu metode pembelajaran yang sesuai dengan situasi didaktis sehingga terjadi proses belajar dalam diri siswa, berorientasi pada proses belajar matematika, belajar tidak begitu saja menerima.

Menurut Ausubel belajar harus bermakna (*meaningful*). Pengetahuan tidak diterima secara pasif, pengetahuan dikonstruksi oleh kita sendiri Von Glasersfeld (Suparno, 1997). Dengan refleksi aksi fisik dan mental siswa yang dilakukan dengan aktivitas menelaah hubungan, pola dan membuat generalisasi yang terintegrasi dalam pengetahuan baru yang diperoleh siswa untuk diasimilasi dan diakomodasi. Dan belajar merupakan proses sosial yang dihasilkan dari dialog dan diskusi antar siswa dengan guru dan siswa dengan siswa. Sehingga siswa dapat mengamati, memahami, bertanya, menyusun hipotesis/konjektur/prediksi, menganalisis, mengevaluasi, menggeneralisasi, menghubungkan, mensintesis atau mengintegrasikan, menemukan dan menjustifikasi/membuktikan.

Dari faktor permasalahan yang digambarkan Depdiknas, pembelajaran yang terpusat pada guru, kreativitas siswa tidak berkembang secara maksimal,

siswa mudah lupa terhadap pengetahuan yang sudah diajarkan, sikap dan aktivitas siswa terhadap pembelajaran matematika yang tidak positif, misalnya sikap acuh tak acuh, tidak serius, dan pembelajaran matematika itu membosankan. Oleh karena itu perlu diupayakan pembelajaran yang dapat memunculkan aktivitas ilmiah siswa lebih terjaga, pembelajaran yang dapat mengembangkan kreativitas siswa dengan maksimal, pembelajaran dimana guru dapat belajar bersama-sama siswa, pembelajaran yang terpusat pada siswa, pembelajaran yang memberikan keleluasaan untuk menggali pengetahuan secara mandiri, pembelajaran yang melatih siswa dalam membuat kesimpulan. Sehingga pengetahuan itu dapat tertanam dalam diri siswa secara mendalam, tidak mudah untuk dilupakan. Pembelajaran yang sesuai dengan situasi di kelas, karakteristik dan fakta-fakta di lapangan adalah pembelajaran dengan metode inkuiri.

Metode inkuiri ialah metode mengajar yang serupa dengan metode penemuan (Suherman, 2001; Ruseffendi, 2006: 334). Metode yang menekankan pada saat berlaku proses penemuannya itu yang penting, hasilnya di nomor duakan, selain itu guru sebagai pembimbing dan sumber informasi data yang diperlukan siswa.

Pada pembelajaran inkuiri siswa belajar menemukan jawaban secara bebas, sehingga siswa dapat meningkatkan pemahaman dan penalarannya. Seperti pendapat Dahar (1996: 103) yang menyatakan bahwa secara menyeluruh belajar penemuan meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berpikir secara bebas. Mahir dalam bernalar matematika merupakan tujuan dari pemahaman matematika (NCTM, 2000).

Pembelajaran penemuan memiliki karakteristik yang sama dengan pembelajaran inkuiri, sehingga dengan pembelajaran inkuiri yang menekankan pada saat berlaku proses penemuannya dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematik siswa SMA.

Menurut Bonnstetter ada lima tipe metode inkuiri, yang akan dipergunakan dalam penelitian ini adalah inkuiri terbimbing (*guided inquiry*). Pada tipe ini siswa diberikan kesempatan untuk bekerja merumuskan prosedur, menganalisis hasil dan mengambil kesimpulan secara mandiri, sedangkan dalam hal menentukan topik, pertanyaan dan bahan penunjang, guru hanya berperan sebagai fasilitator. Hal ini akan lebih mudah dalam meningkatkan pemahaman dan penalaran matematik, karena sesuai dengan kondisi sekolah dan siswa di Serui Yapen Waropen Papua.

Menurut Suherman dan Winataputra (1993), metode inkuiri mempunyai kelebihan diantaranya: siswa dituntut lebih aktif dalam pembelajaran, siswa terdorong untuk melaksanakan penemuan sehingga minat belajarnya meningkat, memberi waktu kepada siswa untuk mengasimilasikan dan mengakomodasi informasi. Menurut Hersunardo (1986) pembelajaran matematika dengan menggunakan metode inkuiri siswa diberikan keleluasaan untuk mengumpulkan informasi, melakukan pengamatan, menginvestigasi, membuat perkiraan, berfikir kritis dan inovatif, menganalisis fakta, berusaha menemukan penyelesaian dan menantang kesimpulan yang dikemukakan orang lain.

Belajar matematika tidak saja belajar untuk memahami konsep-konsep, prosedur dan penerapannya, namun harus diikuti pengembangan sikap (afektif) dan psikomotor. Sikap siswa terhadap matematika terdapat tiga faktor yang perlu diperhatikan yakni ada-tidaknya minat, arahnya (bila ada, apa arahnya positif atau negatif), dan besarnya (Ruseffendi, 2006: 571). Apabila minatnya ada, arahnya positif dengan ukuran besar terhadap matematika, sehingga muncul motivasi dari dalam diri siswa untuk belajar matematika. Diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematik siswa.

Pada kurikulum KTSP dikenal belajar tuntas, seorang siswa yang belum mencapai nilai standar ketuntasan belajar minimal (SKBM) dikatakan belum tuntas belajarnya (Depdiknas, 2006). Ketuntasan minimal ini diketahui dengan membandingkan rata-rata capaian siswa secara keseluruhan dengan apa yang ideal yang harus dicapai (Sabandar, 2008). Dengan belajar tuntas ini diharapkan para siswa mencapai suatu tingkat penguasaan tertentu terhadap tujuan pembelajaran dari suatu unit materi pelajaran kemudian pindah pada unit materi berikutnya

Melihat kenyataan ini penulis tergugah untuk mengangkat masalah pembelajaran inkuiri, pemahaman dan penalaran matematik di SMA, maka penulis ingin meneliti dengan judul "Meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematik siswa sekolah menengah atas melalui pembelajaran dengan metode inkuiri" di kelas X semester 2 SMA Negeri 2 Serui, Papua.

Dari hasil beberapa penelitian dan paparan mengenai strategi pembelajaran di atas, maka peneliti menduga pada penelitian melalui pembelajaran dengan

metode inkuiri akan membantu meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematik siswa SMA

B. Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini permasalahan dibatasi pada pengembangan dua aspek kemampuan pemahaman dan penalaran matematik siswa SMA melalui pembelajaran dengan metode inkuiri. Permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode inkuiri lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa yang memperoleh pembelajaran biasa ?
2. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode inkuri lebih baik daripada peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa yang memperoleh pembelajaran biasa ?
3. Apakah melalui pembelajaran dengan metode inkuiri dapat menuntaskan kemampuan pemahaman matematik siswa ?
4. Apakah melalui pembelajaran dengan metode inkuiri dapat menuntaskan kemampuan penalaran matematik siswa ?
5. Bagaimana aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan metode inkuiri ?
6. Bagaimana sikap siswa terhadap pelajaran matematika dan pembelajaran dengan metode inkuiri ?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang kemampuan siswa dalam pemahaman dan penalaran matematik melalui pembelajaran dengan metode inkuiri dan pembelajaran biasa. Secara rinci tujuan penelitian ini untuk:

1. Menelaah peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode inkuiri lebih baik daripada peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.
2. Menelaah peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode inkuiri lebih baik daripada peningkatan kemampuan penalaran matematik siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.
3. Menelaah melalui pembelajaran dengan metode inkuiri dapat menuntaskan kemampuan pemahaman matematik siswa.
4. Menelaah melalui pembelajaran dengan metode inkuiri dapat menuntaskan kemampuan penalaran matematik siswa.
5. Menelaah aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran dengan metode inkuiri.
6. Menelaah sikap siswa terhadap pelajaran matematika dan pembelajaran dengan metode inkuiri.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman matematik adalah kemampuan-kemampuan pemahaman yang dikemukakan oleh Bloom dalam Ruseffendi (2006: 221) yaitu pemahaman translasi, interprestasi dan ekstrapolasi.
2. Kemampuan penalaran matematik adalah kemampuan-kemampuan penalaran seperti yang disampaikan oleh TIMSS (Mullis, et.al, 2003) yaitu kemampuan: menganalisis, mengevaluasi, menggeneralisasi, penyelesaian masalah non-rutin dan membuktikan.
3. Pembelajaran dengan metode inkuiri merupakan pembelajaran yang memuat rangkaian kegiatan ilmiah yang meliputi: observasi, bertanya, mengajukan dugaan, pengumpulan data dan penyimpulan. Misalkan diberikan masalah bagaimana kedudukan jalan dan rumah anda. Siswa diharapkan melakukan pengamatan tentang kondidisi rumah mereka terhadap jalan, bertanya, dan menduga. Maka dapat muncul pertanyaan bagaimana kedudukan rumah dan jalan yang tidak ada pembatasnya ? Bagaimana kedudukan rumah yang jauh dengan jalan ? Selanjutnya mereka mengumpulkan informasi untuk menjawab dugaannya, dan pada akhirnya mereka dapat menyimpulkan.

E. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi siswa seperti pengembangan pemecahan masalah dengan metode ilmiah, siswa dapat

mengembangkan kreativitasnya dengan bebas, siswa dapat berlatih menjeneralisasi/menyimpulkan hasil pembelajaran. Dapat bermanfaat pula sebagai suatu model pembelajaran alternatif dalam pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematik siswa, sehingga kemampuan matematik siswa dapat dioptimalkan, dan dapat dijadikan sebagai acuan bagi guru dalam memperluas dan memperkaya wawasan tentang metode inkuiri. Selain itu melalui inkuiri diharapkan dapat mengantarkan proses dari dalil-dalil, rumus-rumus, konsep-konsep ke bentuk yang lebih rasional.

