

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Berpikir merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang jika mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Ruggiero (1998) mengartikan berpikir sebagai suatu aktivitas mental untuk membantu memformulasikan atau memecahkan suatu masalah, membuat suatu keputusan, atau memenuhi hasrat keingintahuan. Pendapat ini menunjukkan bahwa ketika seseorang memutuskan suatu masalah, memecahkan masalah, ataupun ingin memahami sesuatu, maka orang tersebut melakukan aktivitas berpikir. Berpikir terjadi dalam setiap aktivitas mental seseorang yang berfungsi untuk memformulasikan atau menyelesaikan masalah, membuat keputusan, serta mencari pemahaman terhadap sesuatu.

Proses berpikir diperlukan setiap orang dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari. Proses berpikir diperlukan setiap orang untuk dapat bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif saat ini. Hal ini diperlukan agar seseorang mempunyai kemampuan untuk memperoleh, memilih dan mengelola informasi. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, dan kreatif serta mempunyai kemauan berkerjasama yang efektif. Oleh karena itu program pendidikan yang dikembangkan perlu menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir yang harus dimiliki siswa. Pengembangan kemampuan berpikir ini dapat dilakukan melalui pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya.

Pengembangan kemampuan berpikir dalam pembelajaran matematika juga didukung oleh Pemerintah seperti yang terdapat dalam Standar Kompetensi Kurikulum 2006. Standar Kompetensi Kurikulum 2006 (2006) menyebutkan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Selain itu kurikulum tersebut juga menyebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan, dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, keingintahuan, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba.

Selain itu salah satu prinsip dalam kegiatan mengajar belajar dalam Kurikulum 2006 adalah mengembangkan kreativitas siswa. Dengan demikian dalam mengembangkan kemampuan berpikir siswa, kurikulum mengisyaratkan pentingnya mengembangkan kreativitas siswa. Pengembangan kreativitas dan kemampuan berpikir kreatif siswa dilakukan melalui aktivitas-aktivitas kreatif dalam pembelajaran matematika. Kreativitas dapat dipandang sebagai produk dari berpikir kreatif, sedangkan aktivitas kreatif merupakan kegiatan dalam pembelajaran yang diarahkan untuk mendorong atau memunculkan kreativitas siswa.

Aktivitas kreatif adalah suatu kegiatan yang diarahkan untuk mendorong atau memunculkan kreativitas siswa. Melalui belajar matematika, siswa diberi

kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, kreatif, dan produktif. Namun, pengembangan berbagai kompetensi tersebut belum tercapai secara optimal. Berdasarkan hasil ujicoba terbatas pada siswa SMUN 9 Kota Bengkulu (Risnanosanti, 2008), berkaitan dengan pembelajaran matematika di kelas XI terungkap permasalahan bahwa siswa belum terbiasa dalam memecahkan soal matematika yang bersifat terbuka. Menurut siswa selama ini soal yang mereka peroleh adalah soal-soal yang sebelumnya sudah pernah diberikan oleh guru. Kemudian, melalui observasi diketahui bahwa dalam melaksanakan pembelajaran, guru cenderung prosedural dan lebih menekankan pada hasil belajar. Siswa belajar sesuai dengan contoh yang diberikan guru, dan soal-soal yang diberikan kepada siswa hanya soal-soal yang langsung pada pemakaian rumus yang sudah ada atau soal tertutup. Akibatnya, siswa kurang berkesempatan untuk mengembangkan kreativitas dan produktivitas berpikirnya.

Menurut Ruseffendi (1991: 239) kreativitas siswa akan tumbuh jika dilatih melakukan eksplorasi, inkuiri, penemuan dan pemecahan masalah. Selain itu Fisher (1995: 38) mengatakan kreativitas siswa akan muncul jika siswa diberi stimulus. Sedangkan Munandar (2002: 14) mengemukakan perkembangan optimal dari kemampuan berpikir kreatif berhubungan erat dengan cara mengajar guru. Kemampuan berpikir kreatif akan tumbuh dengan baik jika siswa belajar atas prakarsanya sendiri, diberi kepercayaan untuk berpikir dan berani mengemukakan gagasan baru. Pendapat-pendapat tentang kemampuan berpikir kreatif menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dapat ditumbuhkembangkan melalui suatu pembelajaran yang dirancang guru sehingga dapat melatih siswa untuk mengeksplorasi segenap kemampuan yang ada dalam dirinya.

Selanjutnya Munandar (2002) menjelaskan bahwa kreativitas siswa dapat dikembangkan dengan menggunakan strategi atau pendekatan 4P yaitu pendekatan pribadi, pendorong, proses dan produk. Pendekatan pribadi mempunyai arti bahwa masing-masing siswa mempunyai potensi kreatif yang berbeda sehingga dalam memecahkan masalah siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan dengan caranya sendiri. Pendekatan pendorong berarti untuk mewujudkan potensi kreatifnya siswa memerlukan dorongan atau dukungan dari lingkungan. Pendekatan proses berarti siswa perlu diberi kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam proses pemecahan masalah secara kreatif. Pendekatan yang terakhir adalah pendekatan produk yang berarti apabila siswa terlibat dalam tiga kegiatan sebelumnya, maka diharapkan siswa dapat menghasilkan suatu produk yang kreatif.

Berdasarkan pengertian strategi pengembangan kreativitas yang mengatakan bahwa siswa memerlukan dorongan untuk mewujudkan potensi kreatifnya, siswa harus diberi kesempatan untuk terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah secara kreatif. Oleh karena itu guru harus dapat memfasilitasi suatu pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk berpikir kreatif. Sumarmo (2005: 3) menyarankan pembelajaran matematika untuk mendorong berpikir kreatif dan berpikir tingkat tinggi antara lain dapat dilakukan melalui belajar dalam kelompok kecil, menyajikan tugas non-rutin dan tugas yang menuntut strategi kognitif dan metakognitif peserta didik serta menerapkan pendekatan *scaffolding*.

Brunner (Oakley, 2004) menganjurkan orang yang lebih pandai supaya menyediakan *scaffolding* dalam memberikan bantuan agar orang yang belajar

dapat mencapai *level of potential development*. Jadi guru menyiapkan bantuan atau *scaffold* sementara siswa mengembangkan ilmunya. Bantuan seorang yang lebih dewasa atau yang lebih kompeten dengan maksud agar anak mampu untuk mengerjakan tugas-tugas atau soal-soal yang lebih tinggi tingkat kerumitannya daripada tingkat perkembangan kognitif aktual dari anak yang bersangkutan disebut dukungan dinamis atau *scaffolding*. *Scaffolding* berarti memberikan sejumlah bantuan kepada siswa selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera setelah ia dapat melakukannya. Dalam *scaffolding*, siswa diberi tugas yang kompleks, sulit, dan realistik dan kemudian diberi bantuan.

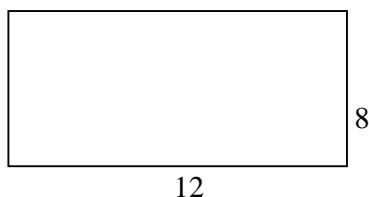
Jadi, kreativitas siswa akan tumbuh dan berkembang dengan baik pada suatu situasi pembelajaran yang menyajikan masalah non-rutin, bebas berekspresi dalam melakukan eksplorasi, menemukan, belajar dalam kelompok kecil, dan memecahkan masalah. Dalam menghadapi suatu permasalahan, orang harus menghadapinya dengan kritis serta mencari jalan penyelesaiannya secara kreatif. Sehingga pada saat melakukan keterampilan matematika atau keterampilan bermatematika (daya matematis), berpikir kritis dan kreatif yang terintegrasi di dalamnya.

Pengembangan kreativitas dan keterampilan bermatematika dapat dilakukan melalui pembelajaran yang mendorong timbulnya keingintahuan siswa untuk melakukan penyelidikan. Keingintahuan pada siswa akan muncul jika

diberikan suatu situasi yang menimbulkan tantangan bagi mereka. Salah satu pendekatan yang dimulai dengan memberikan keingintahuan pada siswa adalah pendekatan inkuiri. Karli dan Yuliariatiningsih (2002: 11) mengemukakan bahwa pendekatan inkuiri dimulai dengan suatu kejadian yang menimbulkan teka-teki, sehingga memotivasi siswa untuk mencari pemecahannya. Keingintahuan, dapat menarik siswa untuk belajar lebih mendalam tentang konsep yang sedang dipelajari. Oleh karena itu unsur keingintahuan merupakan hal yang perlu mendapat perhatian awal, sebab makin tinggi keingintahuan seseorang, berarti semakin banyak data atau informasi yang diterima atau diperoleh. Dengan melakukan aktivitas pengajuan masalah atau pertanyaan, siswa dapat menggali data atau informasi yang diinginkannya untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Silver (1997: 4) menyarankan pembelajaran matematika berorientasi inkuiri yang kaya aktivitas pengajuan masalah dan pemecahan masalah dapat digunakan guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Berpikir kreatif matematis merupakan suatu proses yang digunakan ketika seseorang memunculkan suatu ide baru dalam melakukan keterampilan matematika. Hal itu menggabungkan ide-ide yang sebelumnya belum pernah dilakukan. Menurut Pehkonen (1997) berpikir kreatif matematis juga dapat diartikan sebagai suatu kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran. Ketika seseorang menerapkan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah, pemikiran divergen menghasilkan banyak ide-ide. Hal ini akan berguna dalam menemukan penyelesaiannya. Salah satu contoh soal yang dapat menunjukkan kemampuan berpikir kreatif adalah, jika diberikan suatu soal berikut.

Perhatikan gambar berikut:



Buatlah bangun datar lain yang luasnya sama dengan persegi panjang di samping

Jika dalam membuat dua bangun datar yang lain, siswa menggambar sebuah segitiga atau sebuah jajargenjang yang memenuhi unsur luas yang sama dengan persegi panjang yang diberikan dalam soal, maka dia telah memenuhi salah satu ciri berpikir kreatif (komponen kelancaran). Tetapi, jika dalam menjawab soal ini siswa menggambar dua buah bangun persegi panjang lain yang mempunyai luas yang sama dengan persegi panjang dalam soal, maka siswa belum dikatakan memenuhi unsur berpikir kreatif, karena masih terpaku pada bentuk persegi panjang atau masih mengikuti pola yang ada.

Menurut Mangun (2008), jika orang bereksplorasi, dengan sendirinya kreatif, tidak terpaku pada pola-pola dan jalan yang sudah ada tetapi terampil mencari jalan baru. Kreativitas mencegah keputusasaan dan kemandekan. Indikator kreativitas adalah berani dan mahir mencari cara-cara dan sarana-sarana alternatif ketika mengalami kebuntuan tanpa kehilangan kepercayaan diri. Berarti guru harus membangun suatu pembelajaran yang membuat siswa melakukan eksplorasi agar dapat membuat siswa berpikir kreatif. Pengertian eksploratif adalah lebih menekankan dan memberi kesempatan siswa mencari dan mencoba kemampuan dan pengetahuannya serta mengasah kemandirian menyusun sendiri pengetahuannya. Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan sistem pembelajaran yang mengaktifkan diskusi dalam kelas. Lewat pola tersebut siswa diajak aktif berbicara dan berdiskusi, sehingga terjadi dialog yang komunikatif

antara siswa dan guru. Sikap eksploratif berakar pada rasa ingin tahu, sehingga anak terdorong untuk mempelajari sesuatu sampai rasa ingin tahunya terpuaskan. Indikator sikap eksploratif ini adalah bertanya, menyelidik, meneliti, mempermasalahkan sesuatu yang menggugah rasa ingin tahu siswa.

Permendiknas nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses dan Edaran yang dibuat Direktorat SMA, mengatakan bahwa kegiatan pembelajaran intinya mencakup tiga hal, yakni eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Jadi, kegiatan inti pembelajaran harus memperlihatkan adanya langkah-langkah kegiatan penjajakan atau penjelajahan informasi seluas-luasnya tentang materi (eksplorasi). Kemudian, pada kegiatan inti juga tampak adanya penggarapan yang sungguh-sungguh atas materi yang telah ditemukan (elaborasi), untuk seterusnya perlu dilakukan langkah-langkah kegiatan pembenaran, penegasan, dan pengesahan (konfirmasi) dari materi yang telah didapat.

Menerapkan pembelajaran inkuiri yang eksploratif dalam kelas akan menghasilkan keberagaman respon yang muncul dari siswa. Aksi seorang guru dalam proses pembelajaran akan menciptakan sebuah situasi yang dapat menjadi titik awal bagi terjadinya proses belajar. Walaupun situasi yang tersedia tidak serta merta menciptakan proses belajar, akan tetapi dengan suatu pengkondisian, proses tersebut sangat mungkin bisa terjadi. Jadi, ada dua aspek penting dalam proses pembelajaran matematika yaitu hubungan siswa-materi dan hubungan guru-siswa, yang dapat menciptakan suatu situasi didaktis maupun pedagogis yang tidak sederhana bahkan seringkali terjadi sangat kompleks.

Menurut Suryadi (2008: 12) hubungan didaktis dan pedagogis tidak bisa dipandang secara parsial melainkan perlu dipahami secara utuh karena pada



kenyataannya kedua hubungan tersebut dapat terjadi secara bersamaan. Sehingga, pada saat seorang guru merancang sebuah situasi didaktis, guru juga perlu memikirkan prediksi respon siswa terhadap situasi yang diciptakannya serta antisipasi dari respon tersebut yang pada akhirnya akan membentuk situasi didaktis yang baru. Oleh karena itu, dalam menciptakan suatu situasi belajar dalam pembelajaran inkuiri yang eksploratif guru harus dapat merancang lintasan belajar atau *hypothetical learning trajectory* (HLT) yang baik.

Simon (1995) mengemukakan HLT terdiri dari tiga komponen yaitu tujuan pembelajaran, aktivitas pembelajaran dan hipotesis proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi tujuan umum (standar kompetensi) dan tujuan khusus (kompetensi dasar). Aktivitas pembelajaran adalah semua kegiatan yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Sedangkan hipotesis proses belajar adalah suatu prediksi mengenai kemampuan berpikir dan pemahaman siswa yang tercermin dalam aktivitas pembelajaran.

Oleh karena itu, HLT dalam pembelajaran inkuiri selain untuk mengarahkan siswa pada aktivitas menyelidik, meneliti, dan mencari jalan penyelesaian, juga membantu guru untuk membuat prediksi respon siswa terhadap aksi yang diberikan. Sehingga guru dapat mempersiapkan antisipasi dari respon yang muncul yang berakibat pada proses pembelajaran menjadi lebih terarah. Dalam membuat HLT guru dapat menggunakan literatur yang ada, mengacu pada masalah kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan mendiskusikan pengalamannya dengan guru-guru lain.

Sebagai contoh berikut ini disajikan HLT yang dirancang untuk memberikan materi aturan perkalian pada pokok bahasan peluang. Salah satu

tujuan pembelajaran pada pokok bahasan peluang adalah menentukan banyaknya variasi yang terjadi dari suatu permasalahan. Guru dapat merancang suatu aktivitas pembelajaran dengan menggunakan lembar kerja siswa (LKS), yang memberikan 3 bidang segiempat dan 2 bidang segitiga, seperti gambar berikut.



Siswa diminta untuk menentukan ada berapa bentuk bidang datar berbeda yang terdiri dari satu bidang segiempat dan satu bidang segitiga. Kemudian guru harus dapat memprediksi respon yang mungkin muncul dari siswa. Ada beberapa respon yang mungkin muncul, diantaranya mungkin siswa akan menggambar satu persatu bentuk bidang datar tersebut, atau mungkin juga siswa akan memberi kode pada setiap gambar kemudian membuat variasinya atau bahkan mungkin siswa akan langsung mengalikan 3 bidang segiempat dan 2 bidang segitiga menjadi 6 bangun datar yang berbeda. Namun tidak tertutup kemungkinan siswa juga tidak memberikan respon sama sekali. Dengan demikian guru juga perlu mempersiapkan antisipasi dari respon-respon tersebut, serta mempersiapkan bantuan (*scaffolding*) yang harus diberikan pada setiap jenis respon yang muncul.

Selain itu, aspek lain yang juga penting dalam pembelajaran adalah hubungan guru-materi-siswa. Menjaga hubungan baik antara guru-materi-siswa akan menciptakan suatu pembelajaran yang efektif. Jadi, dengan membangun suatu situasi-didaktis yang eksploratif diharapkan dapat menciptakan suatu lintasan belajar matematika yang dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematisnya.

Setiap siswa mempunyai potensi untuk berpikir kreatif. Apabila potensi berpikir kreatif yang ada dalam diri setiap siswa itu didukung oleh lingkungan maka potensi tersebut akan berkembang dengan lebih baik. Hal ini berarti lingkungan sekolah ikut mempengaruhi berkembangnya potensi berpikir kreatif matematis siswa. Sehingga faktor peringkat sekolah diprediksi juga akan mempengaruhi dan perlu mendapat perhatian khusus dalam perkembangan berpikir kreatif matematis siswa.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa peringkat sekolah berkaitan erat dengan kemampuan siswa secara umum (termasuk matematika). Oleh karena itu untuk menciptakan proses pembelajaran yang mampu mengoptimalkan potensi berpikir kreatif matematis siswa, faktor peringkat sekolah merupakan salah satu hal perlu untuk dipertimbangkan. Hal ini harus dipersiapkan agar guru dapat membuat persiapan untuk mengantisipasi setiap kemungkinan respon yang akan muncul dari siswa. Antisipasi yang perlu dipersiapkan dalam hal ini baik yang berupa antisipasi didaktis maupun antisipasi pedagogisnya.

Selain faktor peringkat sekolah, faktor pengetahuan awal matematika siswa juga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal ini didasarkan pada sifat hirarkis dari materi-materi matematika. Materi dalam pelajaran matematika berupa konsep-konsep yang saling berkaitan sehingga untuk mempelajari suatu konsep matematika dibutuhkan pengetahuan awal matematika atau pengetahuan dasar matematika yang baik berkaitan dengan konsep tersebut. Pengetahuan awal matematika yang dimiliki seorang siswa diperlukan agar siswa tersebut dapat mengikuti pelajaran dengan baik. Sehingga siswa yang mempunyai pengetahuan awal matematika yang baik akan mempunyai kemampuan berpikir

kreatif matematis yang baik juga. Hal ini didukung juga dari hasil penelitian Ratnaningsih (2007: 239) yang mengatakan terdapat interaksi antara pembelajaran dengan pengetahuan awal matematika dalam kemampuan berpikir kreatif matematik siswa.

Selain faktor kognitif, hal lain yang turut mempengaruhi hasil belajar siswa adalah faktor non-kognitif. Faktor kognitif berkaitan dengan kemampuan otak dalam berpikir. Sedangkan faktor non kognitif adalah kemampuan di luar kemampuan otak dalam berpikir, contohnya keyakinan siswa terhadap matematika.

Faktor non-kognitif yang berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa adalah faktor afektif dan faktor metakognitif. Faktor afektif mengacu pada perasaan (*feelings*) dan kecenderungan hati (*mood*). Ada tiga faktor afektif yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran matematika siswa, yaitu: keyakinan, sikap dan emosi. Faktor keyakinan akan berpengaruh pada saat siswa melakukan suatu proses penyelidikan yang tergambar pada tindakan, upaya, ketekunan, fleksibilitas dalam perbedaan, dan realisasi tujuan. Salah satu bagian dari keyakinan siswa adalah keyakinan diri mereka terhadap matematika atau *self efficacy*. Oleh karena itu dibutuhkan suatu *self efficacy* terhadap matematika yang kuat dalam diri siswa agar dia dapat berhasil dalam proses pembelajaran. Menurut Schunk (1987) siswa dengan *self efficacy* yang rendah mungkin menghindari pelajaran yang banyak tugasnya, khususnya tugas-tugas yang menantang, sedangkan siswa dengan *self efficacy* yang tinggi mempunyai keinginan yang besar untuk mengerjakan tugas-tugasnya. Hal ini sejalan dengan

pendapat dari Siskandar (2004) yang mengemukakan dari sisi siswa, khususnya bagi siswa yang berkemampuan rata-rata dan di bawah rata-rata masih belum mencapai standar kompetensi yang diharapkan, sehingga cenderung kehilangan kepercayaan diri terhadap kemampuannya. Hal ini memberikan isyarat bahwa agar siswa dapat berhasil dalam melakukan eksplorasi maka dia harus mempunyai *self efficacy* yang tinggi terhadap matematika.

Berdasarkan uraian bahwa pembelajaran inkuiri dapat menjadikan siswa kreatif, maka perlu dilakukan suatu penelitian yang mengkaji secara lebih mendalam mengenai pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan pembelajaran inkuiri dan *self efficacy* siswa terhadap matematika serta melihat keterkaitan antar keduanya. Penelitian ini memfokuskan pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan *self efficacy* terhadap matematika siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) melalui pembelajaran inkuiri.

## **B. Rumusan Masalah**

Beberapa faktor yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu: faktor pendekatan pembelajaran, kemampuan berpikir kreatif matematis (KBKM) dan *self efficacy* (SE) siswa terhadap matematika. Selain itu diperhatikan juga faktor peringkat sekolah (tinggi, sedang dan rendah) dan kelompok pengetahuan awal matematika (PAM) sebagai variabel kontrol.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, permasalahan dalam penelitian ini yang ingin diungkap dan dicari jawabannya dirumuskan

sebagai berikut: Apakah perkembangan KBKM dan SE siswa sekolah menengah atas yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran inkuiri lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan cara biasa?

Selanjutnya, dari rumusan masalah utama tersebut beberapa sub-sub masalah yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan KBKM siswa antara yang memperoleh pembelajaran inkuiri dan pembelajaran biasa, ditinjau dari: a) keseluruhan, b) peringkat sekolah (tinggi, sedang, rendah), dan, c) kelompok PAM (atas, tengah, bawah) ?
2. Apakah perkembangan KBKM siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri lebih baik dari yang memperoleh pembelajaran biasa ditinjau dari: a) keseluruhan, b) peringkat sekolah (tinggi, sedang, rendah) dan, c) PAM (atas, tengah, bawah)?
3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran (inkuiri dan biasa) dan peringkat sekolah (tinggi, sedang, dan rendah) dalam pengembangan KBKM siswa?
4. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran (inkuiri dan biasa) dan PAM (atas, tengah, dan bawah) dalam pengembangan KBKM siswa?
5. Apakah terdapat perbedaan SE terhadap matematika antara siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri dan pembelajaran biasa, ditinjau dari: a) keseluruhan, b) peringkat sekolah (tinggi, sedang, rendah), dan kelompok PAM (atas, tengah, bawah) ?

6. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran (inkuiri dan biasa) dan peringkat sekolah (tinggi, sedang, dan rendah) pada SE siswa terhadap matematika?
7. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran (inkuiri dan biasa) dan PAM (atas, tengah, dan bawah) pada SE siswa terhadap matematika?
8. Bagaimana kualitas KBKM siswa yang mendapat pembelajaran inkuiri dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa?
9. Bagaimana tingkat berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan masalah dilihat dari faktor peringkat sekolah dan pendekatan pembelajaran yang digunakan?

### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan KBKM dan SE terhadap matematika siswa sekolah menengah atas. Perkembangan ini ditinjau dari pembelajaran yang diberikan yaitu pembelajaran inkuiri dan pembelajaran biasa. Jadi tujuannya adalah untuk mengetahui apakah perkembangan KBKM dan SE terhadap matematika siswa sekolah menengah atas yang mendapatkan pembelajaran inkuiri lebih baik dari siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa. Secara rinci tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis secara komprehensif kualitas KBKM siswa antara yang memperoleh pembelajaran inkuiri dan pembelajaran biasa, ditinjau dari: a) keseluruhan, b) peringkat sekolah (tinggi, sedang dan rendah), dan kelompok PAM (atas, tengah, bawah).

2. Menganalisis secara komprehensif kualitas SE terhadap matematika antara siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri dan pembelajaran biasa, ditinjau dari: a) keseluruhan, b) peringkat sekolah (tinggi, sedang dan rendah), dan PAM (atas, tengah, bawah).
3. Menganalisis secara komprehensif kualitas KBKM siswa yang mendapat pembelajaran inkuiri dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa.
4. Menelaah secara mendalam tentang interaksi antara model pembelajaran dan peringkat sekolah dalam mengembangkan KBKM siswa.
5. Menelaah secara mendalam tentang interaksi antara model pembelajaran dan PAM dalam mengembangkan KBKM siswa.
6. Menelaah secara mendalam tentang interaksi antara model pembelajaran dan peringkat sekolah dalam mengembangkan SE siswa terhadap matematika.
7. Menelaah secara mendalam tentang interaksi antara model pembelajaran dan PAM dalam mengembangkan SE siswa terhadap matematika.
8. Menelaah secara mendalam tentang tahap dan tingkat berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan masalah siswa.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini, diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut.

1. Secara teoritis, penelitian ini akan menguji sejauh mana keberlakuan dan keterhandalan pembelajaran inkuiri dalam mengembangkan KBKM siswa dan SE siswa terhadap matematika. Dengan adanya perkembangan KBKM dan SE siswa terhadap matematika ini, diharapkan dapat membangun budaya berpikir yang lebih baik pada diri siswa.



2. Secara praktis, pembelajaran inkuiri dalam matematika yang melibatkan guru dan siswa dalam penelitian ini dapat:
  - a. Dengan pembelajaran inkuiri akan memberikan dampak pada kebiasaan belajar yang baik dan berpandangan positif terhadap matematika. Dengan berkembangnya KBKM siswa dan SE siswa terhadap matematika, diharapkan dapat memberikan dampak pada cara siswa menanggapi suatu permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.
  - b. Pembelajaran inkuiri dapat dijadikan salah satu pembelajaran alternatif dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Guru dapat memilih pembelajaran ini untuk menggali KBKM siswa dan keaktifan siswa serta membuat siswa mempunyai SE yang kuat terhadap matematika dalam proses pembelajarannya.
  - c. Memberikan pengalaman dan pengayaan pengetahuan sehingga dapat mengembangkan penelitian-penelitian lanjut yang berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan.
  - d. Sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan KBKM siswa dan SE siswa terhadap matematika pada berbagai jenjang pendidikan dan perluasan pada materi yang berbeda.

#### **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari perbedaan penafsiran, maka perlu diberikan batasan istilah atau definisi operasional sebagai berikut:

1. Berpikir kreatif merupakan suatu kegiatan mental yang digunakan seseorang untuk membangun suatu ide atau gagasan yang “baru” secara fasih dan

fleksibel. Ide dalam pengertian di sini adalah ide dalam menyelesaikan masalah matematika dengan tepat atau sesuai permintaan.

2. Kemampuan berpikir kreatif matematis (KBKM) adalah kemampuan berpikir yang meliputi kelancaran, keluwesan, keaslian dan keterincian dalam kegiatan bermatematika pada suatu topik matematika.
3. Kelancaran dalam menyelesaikan masalah mengacu pada keberagaman jawaban masalah yang dibuat siswa dengan benar. Beberapa jawaban masalah dikatakan beragam, bila jawaban-jawaban tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu, seperti jenis bangun datarnya sama tetapi ukurannya berbeda.
4. Keluwesan dalam menyelesaikan masalah mengacu pada kemampuan siswa memecahkan masalah dengan berbagai cara yang berbeda.
5. Kebaruan dalam menyelesaikan masalah mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh individu (siswa) pada tingkat pengetahuannya. Beberapa jawaban dikatakan berbeda, bila jawaban itu tampak berlainan dan tidak mengikuti pola tertentu, seperti bangun datar yang merupakan gabungan dari beberapa macam bangun datar.
6. Pembelajaran inkuiri adalah suatu pembelajaran yang menempatkan siswa pada bagaimana cara-cara melakukan keterampilan matematika melalui proses penyelidikan. Tahap-tahap pembelajaran inkuiri meliputi: kegiatan merencanakan (*planning*), mengingat atau melihat kembali berbagai informasi yang relevan (*retrieving*), menyelesaikan (*processing*), membuat atau menciptakan penyelesaian (*creating*), mendiskusikan (*sharing*) dan evaluasi atau menilai (*evaluating*).

7. *Self Efficacy* siswa terhadap matematika adalah pertimbangan seseorang tentang kemampuan dirinya untuk mencapai tingkatan kinerja (performansi) yang diinginkan atau ditentukan, yang akan mempengaruhi tindakan selanjutnya. *Self Efficacy* dalam penelitian ini meliputi pengalaman otentik, pengalaman orang lain, pendekatan sosial atau verbal, dan indeks psikologis.
8. Pengalaman otentik (*authentic mastery experiences*), yang merupakan sumber yang paling berpengaruh terhadap *self efficacy* seseorang, karena kegagalan/ keberhasilan pengalaman yang lalu akan menurunkan/meningkatkan *self-efficacy* seseorang untuk pengalaman yang serupa di masa yang akan datang.
9. Pengalaman orang lain (*vicarious experience*), dengan memperhatikan keberhasilan/kegagalan orang lain, seseorang dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk membuat pertimbangan tentang kemampuan dirinya sendiri.
10. Pendekatan sosial atau verbal, yaitu pendekatan yang dilakukan dengan meyakini seseorang bahwa ia memiliki kemampuan untuk melakukan sesuatu. Perlu diperhatikan, bahwa pernyataan negatif tentang kompetensi seseorang dalam area tertentu sangat berakibat buruk terhadap mereka yang sudah kehilangan kepercayaan diri.
11. Indeks psikologis, di mana status fisik dan emosi akan mempengaruhi kemampuan seseorang. Emosi yang tinggi, seperti kecemasan akan matematika akan merubah kepercayaan diri seseorang tentang kemampuannya. Seseorang dalam keadaan stress, depresi, atau tegang dapat menjadi indikator kecenderungan akan terjadinya kegagalan.

