

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. Belajar juga merupakan proses melihat, mengamati, dan memahami sesuatu. Dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 103 Tahun 2014, konsep dasar mengenai proses pembelajaran yaitu bahwa peserta didik dipandang sebagai subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan. Sejalan dengan pandangan tersebut, pembelajaran harus berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya.

Proses pembelajaran merupakan kegiatan yang bernilai edukatif. Nilai edukatif tersebut mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dan siswa, siswa dengan siswa, siswa dengan sumber belajar dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Harapan yang ada pada setiap guru adalah bagaimana materi pelajaran yang disampaikan kepada anak didiknya dapat dipahami secara tuntas.

Peranan matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan

sistematis. Karena itu perlu adanya peningkatan mutu pendidikan matematika siswa di sekolah.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting diajarkan kepada siswa karena matematika akan menuntun seseorang untuk berpikir logis, teliti dan penuh perhitungan yang bermanfaat dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Cockroft (Eviyanti, Surya dan Syahputra, 2017) mengatakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1) selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan (6) memberikan kemampuan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. Hal senada dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi disebutkan bahwa mata pelajaran matematika harus diberikan kepada semua peserta didik, mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kooperatif (dalam Hasanah dan Surya, 2017).

Hudoyo (2005:107) mengatakan bahwa , “Matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan atau menelaah bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan-hubungan diantara hal-hal itu. Untuk dapat memahami struktur-struktur serta hubungan-hubungan, tentu saja diperlukan pemahaman tentang konsep-konsep yang terdapat di dalam matematika itu. Dengan demikian, belajar matematika berarti belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur

yang terdapat dalam bahasan yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur tersebut”.

Namun menurut Marpaung dan Syahputra (2016) bahwa kenyataan di lapangan siswa sering sekali merasa takut untuk menyelesaikan soal-soal matematika, khususnya soal cerita. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa untuk menyelesaikan masalah masih cukup rendah, yang pasti akan berdampak pada kemampuan berpikir matematika siswa. Sedangkan menurut Napitupulu (2017) dapat disimpulkan bahwa sekolah harus mempersiapkan siswa untuk tinggal di abad kedua puluh, yang diperkirakan akan penuh ketidakpastian dan keterbatasan sumber daya alam. Untuk bisa bertahan, mereka harus pintar, yang mampu dan kompeten dengan pemikiran tingkat tinggi seperti penalaran, logis, kritis, dan kreatif dalam rangka pemecahan masalah. Siswa harus belajar matematika, itu jauh dari cukup hanya meminta mereka untuk menghafal formula dan untuk menerapkan prosedur, tapi mereka juga harus bisa beralasan atau berpikir kritis dan kreatif.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika dan masalah di atas, adanya pelajaran matematika di sekolah dimaksudkan sebagai sarana untuk melatih pola pikir siswa, salah satunya pola berpikir kritis siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi yang sangat penting untuk dikembangkan dalam diri siswa.

Kemampuan berpikir kritis merupakan dasar untuk menganalisis argumen dan mengembangkan pola pikir secara logis. Hal ini sejalan dengan pendapat Einav, dkk (2015:455-456) mengatakan:

“Berpikir kritis adalah kemampuan yang penting untuk kehidupan kontemporer, selanjutnya manfaat dari berpikir kritis adalah untuk

seumur hidup, dapat mendukung siswa dalam regulasi kemampuan belajar mereka dan kemudian dapat memberdayakan individu untuk berkontribusi kreatif untuk profesi yang akan mereka pilih, dalam penelitian ini kami berpendapat berpikir kritis didasari melalui disposisi dan kemampuan”.

Berpikir kritis ini merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill*). Beberapa aplikasi dari berpikir tingkat tinggi adalah dapat menilai bukti, bermain logika dan mencari alternatif imajinatif dari ide-ide konvensional. Ennis (dalam Fisher, 2009: 4) mengatakan bahwa berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Sedangkan Krulik dan Rudnik (dalam Fachrurazi, 2011: 80) mengemukakan bahwa yang termasuk berpikir kritis dalam matematika adalah berpikir yang menguji, mempertanyakan, menghubungkan, mengevaluasi semua aspek yang ada dalam situasi ataupun suatu masalah. Paul dan Elder (Fithryah, 2016:581) mengatakan berpikir kritis adalah proses intelektual yang tertib dimana secara aktif dan terampil mengkonsep, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan atau mengevaluasi informasi yang diperoleh dengan cara observasi, pengalaman, refleksi, menalar, atau mengkomunikasikan sebagai petunjuk untuk apa-apa yang dipercaya dan yang harus dilakukan.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan di atas disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan proses berpikir yang masuk akal dan menekankan pembuatan keputusan yang dipikirkan secara lebih mendalam.

Selanjutnya, Husnidar dkk (2014:72) menyatakan bahwa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dipandang sebagai sesuatu yang sangat penting untuk dikembangkan di sekolah agar siswa mampu dan terbiasa menghadapi berbagai

permasalahan di sekitarnya. Pentingnya kemampuan berpikir kritis juga disebutkan oleh Liberna (2013:192) yaitu berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat penting bagi setiap orang yang digunakan untuk memecahkan masalah kehidupan dengan berpikir serius, aktif, teliti dalam menganalisis semua informasi yang mereka terima dengan menyertakan alasan yang rasional sehingga setiap tindakan yang akan dilakukan adalah benar. Dengan kemampuan ini siswa dapat mempelajari masalah secara sistematis, merumuskan pertanyaan inovatif dan merancang solusi orisinal.

Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Menurut *National Research Council (NRC)* (Surya dan Syahputra, 2017), bahwa *“Failures in school mathematics are largely associated with teaching traditions that are not in accordance with the way most students learn”* yang artinya bahwa kegagalan dalam matematika sekolah sebagian besar terkait dengan tradisi pengajaran yang tidak sesuai dengan cara kebanyakan siswa belajar. Hal ini senada dengan pendapat Dubinsky dan Mji (Surya dan Syahputra, 2017) bahwa *“Traditional methods of teaching mathematics have been found to be very defective and full of many inadequacies that do not allow students to actively construct their own mathematical knowledge”* bahwa metode tradisional dalam mengajar matematika memiliki banyak kekurangan yang tidak memungkinkan siswa untuk secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri.

Menurut Wasriono, dkk (2015) bahwa pembelajaran matematika selama ini masih berpusat pada guru sebagai sumber pengetahuan, guru cenderung menggunakan metode ekspositori berupa ceramah, memberi contoh, dan latihan sehingga akan membatasi kemampuan berpikir kritis siswa dalam menemukan

konsep, memahami konsep, serta menggunakan prosedur yang dibutuhkan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pernyataan ini dipertegas dengan pendapat Surya dan Syahputra (2017), bahwa “*Almost all of the learning process of mathematics in school beginning with shares of definition, formula, example, and ends with exercises*” yang artinya hampir semua proses pembelajaran matematika di sekolah diawali dengan definisi, rumus, contoh, dan diakhiri dengan latihan. Selain itu, menurut Saragih & Habeahan tahun 2014 bahwa banyak siswa yang melihat bahwa matematika sebagai bidang studi yang sulit dimengerti. Hal ini terjadi karena matematika yang disajikan dalam bentuk yang kurang menarik dan tampak sulit bagi siswa untuk belajar.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa juga dapat dilihat dari hasil tes yang diberikan kepada siswa, hanya 12 orang siswa (35,3%) yang dapat menjawab soal dengan benar. Sedangkan 22 orang siswa (64,7%) lagi masih belum dapat menyelesaikan soal tersebut dengan benar.

Sebelum meninggal, Pak Burhan mewariskan harta sejumlah Rp. 100.000.000,00 kepada dua anaknya yaitu Ade dan Rachmat. Ade mendapatkan warisan sebesar  $\frac{3}{5}$  kali dari harta tersebut. tentukan besar harta yg di peroleh Ade dengan yang di peroleh Rachmat

Dik: pak burhan mewariskan harta sebesar Rp. 100.000.000,00 dan ia membagikan harta tersebut kepada anaknya yaitu Ade mendapatkan warisan sebesar  $\frac{3}{5}$  kali dari harta tersebut.

Dit: tentukan besar harta yg diperoleh Ade dgn Rachmat ?

Jwb: Jumlah warisan = Rp. 100.000.000,00  
 Jumlah perbandingan warisan yang di dapat = 3 + 5 = 8  
 $= \frac{3}{8} \times 100.000.000,00 = 37,5$   
 $= \frac{5}{8} \times 100.000.000,00 = 62,5$

Gambar 1.1 Proses Jawaban Siswa



Dari proses jawaban siswa di atas terlihat bahwa siswa tidak mampu menyelesaikan soal matematika yang diberikan, artinya pengetahuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika masih rendah dan juga tidak terlihat proses penyelesaian yang mencakup indikator-indikator kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih pada kategori rendah.

Penelitian di tempat lain menyimpulkan hal yang sama, seperti pada penelitian Selamat (2015:404) pada sekolah MTs Swasta Al-Ittihah diketahui bahwa dari 34 siswa, untuk indikator mengidentifikasi hanya 14 siswa yang tuntas, indikator merumuskan pokok permasalahan hanya 7 siswa, untuk indikator menganalisa, menentukan penyelesaian dan mencari alternative lain tidak ada seorang siswa pun yang tuntas. Ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa MTs Swasta Al-Ittihah masih rendah.

Pertanyaan mengapa hal itu terjadi? Apakah hal ini disebabkan oleh guru yang masih menyajikan pelajaran dengan kata-kata verbal dan cenderung tidak mengikutsertakan siswa untuk berperan aktif, atau penggunaan model pembelajaran yang kurang efektif.

Kenyataannya guru matematika masih banyak menggunakan metode ceramah tanpa memvariasikan dengan model ataupun pendekatan lain. Pembelajaran masih didominasi oleh guru yang mengakibatkan kurangnya interaksi antara siswa dan guru. Santyasa (2014) yang melakukan penelitian dengan mengambil beberapa sampel di beberapa daerah di Indonesia diantaranya Bali, Palangkaraya, Malang, Surabaya dan Aceh mensurvei selama tiga tahun yaitu dari tahun 2003 – 2005 mengungkapkan bahwa rata-rata dari sampel yang

diambil menunjukkan pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru masih menunjukkan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teachercentered*) (Santayasa, 2014:301). Pendapat ini didukung juga oleh Ismailmuza (2010:2) yang mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika di sekolah siswa cenderung pasif, mengutamakan *drill* dan mekanistik, berpusat pada guru (*teacher oriented*), *chalk and talk*. Guru sebagai salah satu pusat dalam proses pembelajaran di kelas masih memandang bahwa belajar adalah suatu proses transfer ilmu pengetahuan (*transfer of knowledge*) dari pengajar kepada peserta didik.

Sejalan dengan penelitian Santayasa dan Ismailmuza di atas, Anwariningsih (2014:15) juga menyimpulkan bahwa dari hasil penelitian didapatkan 90% sekolah masih menggunakan pola pembelajaran konvensional". Guru masih menjadi pusat dalam pembelajaran. Hal ini tidak sesuai dengan harapan pemerintah yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tahun 2015 No 13 pasal 1 tentang perubahan kedua Standar Nasional Pendidikan (2015:25) yaitu: "Pembelajaran adalah proses interaksi antar peserta didik, antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar". Hal ini inilah yang menyebabkan pola konvensional harus dihindari jika tidak divariasikan dengan model, atau strategi pembelajaran lain, sebab konvensional dapat mengurangi tingkat aktivitas siswa karena konvensional hanya berpusat pada guru dan mengakibatkan tidak ada interaksi yang baik antara guru dan siswa.

Hal senada juga dikatakan oleh Trianto (2011:5-6) bahwa secara empiris, berdasarkan hasil analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik yang disebabkan dominannya proses pembelajaran konvensional. Pada



pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif. Dalam hal ini, siswa tidak diajarkan strategi belajar yang dapat memahami bagaimana belajar, berpikir, dan memotivasi diri sendiri, padahal aspek-aspek tersebut merupakan kunci keberhasilan dalam suatu pembelajaran.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran dalam rangka mencapai keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran adalah dengan melakukan inovasi pembelajaran. Inovasi pembelajaran yang dapat dilakukan guru adalah dengan menggunakan model-model pembelajaran yang merupakan bagian dari komponen strategi belajar mengajar. Model-model pembelajaran disusun berdasarkan berbagai prinsip atau teori sebagai pijakan dalam pengembangannya. Para ahli menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pendidikan, teori-teori psikologis, sosiologis, psikiatri, analisis sistem, atau teori-teori lain (Rusman, 2012:2). Joyce & Weil (Rusman, 2012:2) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum dan pembelajaran jangka panjang, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau di luar kelas. Model pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran diantaranya adalah model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran inkuiri.

Model pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Untuk mencapai hasil pembelajaran secara optimal, pembelajaran

dengan model pembelajaran berbasis masalah perlu dirancang dengan baik mulai dari penyiapan masalah yang sesuai dengan kurikulum yang akan dikembangkan di kelas, memunculkan masalah dari siswa, peralatan yang mungkin diperlukan, dan penilaian yang digunakan.

Tarmizi, dkk (2012:345) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu dari strategi pembelajaran yang sering digunakan untuk membantu meningkatkan interaksi dan berpikir tingkat tinggi dengan menggunakan masalah yang belum jadi atau tidak terstruktur dengan baik.

Penelitian Fatade, dkk (2015:34) menyatakan bahwa:

“Pendekatan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa, guru harus benar-benar memiliki pengetahuan tentang pendekatan berbasis masalah sebelum masuk ke dalam kelas. Jika pembelajaran berbasis masalah diadopsi maka akan ada perubahan yang signifikan baik dari peningkatan prestasi belajar matematika siswa maupun struktur kelas karena ada pengaturan lokasi di kelas.

Penelitian ini menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat membuat suasana kelas menjadi lebih menyenangkan, tetapi guru harus benar-benar menguasai langkah-langkah yang ada pada pembelajaran berbasis masalah tersebut sehingga dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Siswa yang diberi masalah matematika dan kemudian memecahkannya memberi mereka banyak kesempatan dalam proses berpikir kritis matematis siswa, selain itu mereka juga dapat merepresentasikan ide-ide matematika mereka dalam pemecahan masalah. Seperti penelitian Pallinusa (2013:1) menyatakan bahwa:

“Pembelajaran berbasis masalah adalah strategi kelas yang dilaksanakan pada pembelajaran matematika dalam kegiatan pemecahan masalah dan memberikan siswa lebih banyak kesempatan untuk berpikir kritis, merepresentasikan ide kreatif

mereka sendiri dan berkomunikasi dengan teman sebaya di kelas matematis”.

Sejalan dengan penelitian Pallinusa, Ajaidkk (2013:131) menyatakan bahwa :

“Salah satu strategi dari banyak strategi yang memiliki potensi untuk menempatkan pelajar di pusat pembelajaran mereka sendiri adalah melalui pembelajaran berbasis masalah yaitu belajar dimulai dengan masalah untuk kemudian masalah tersebut dipecahkan sehingga kemampuan berpikir kritis matematis bisa lebih ditingkatkan”.

Hasil penelitian Wen-Haw Chen (2013) juga mengungkapkan bahwa model PBL dapat membantu siswa belajar sendiri dari masalah-masalah yang ada. Khususnya dapat membantu mereka dalam mengintegrasikan pengetahuan dan konsep-konsep matematika di dalam kelas.

Shahbodin, dkk (2013:5) dalam penelitiannya menyatakan bahwa: “PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Shahbodin juga merekomendasikan untuk ke depannya, banyak materi pelajaran yang dapat menggunakan model pembelajaran PBL dalam pembelajarannya”.

Sejalan dengan hasil penelitian Shahbodin, Padmavathy dan Mareesh (2013:50) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh dalam pelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa dan kemampuan menggunakan konsep dalam kehidupan nyata. Dan yang utama dari hasil penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran berbasis masalah lebih efektif untuk pembelajaran matematika. Dengan mengadopsi model pembelajaran berbasis masalah guru dapat meningkatkan berpikir kreatif, berpikir kritis, sebagai problem solver yang sangat dibutuhkan. Dan strategi pembelajaran

berbasis masalah mempunyai efek memberikan keuntungan kepada siswa untuk bisa lebih terlibat dan meningkatkan keaktifan siswa, dan memotivasi diantara siswa. Hal ini memberikan pengalaman yang berarti untuk siswa.

Beberapa hasil penelitian yang telah dipaparkan di atas menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah sangat baik untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika karena pembelajaran matematika dapat meningkatkan kecerdasan dan hasil belajar siswa dan pembelajaran berbasis masalah dapat menjadi referensi yang sangat baik bagi guru matematika untuk dapat dilaksanakan dalam proses belajar mengajar.

Adapun kelebihan model pembelajaran berbasis masalah (Trianto, 2011:96) yaitu: realistik dengan kehidupan siswa, konsep sesuai dengan kebutuhan siswa, memupuk sifat *inquiry* siswa, retensi konsep menjadi kuat, dan memupuk kemampuan *problem solving*. Karakteristik pembelajaran berbasis masalah menurut Rusman (2012:232) permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar, permasalahan berasal dari dunia nyata, permasalahan membutuhkan perspektif ganda, permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki siswa, memanfaatkan pengetahuan yang beragam, serta belajar untuk berkolaboratif, komunikatif dan kooperatif. Sementara pendidik lebih banyak dalam memfasilitasi pembelajaran. Selanjutnya tiga komponen yang berperan sentral dalam pembelajaran berbasis masalah berupa bahan ajar, interaksi kelas dan intervensi guru sehingga dalam kegiatan pembelajaran terjadi pemusatan perhatian kepada siswa. Dengan demikian dalam pembelajaran berbasis masalah guru tidak menyajikan konsep matematika dalam bentuk yang sudah jadi, namun

melalui kegiatan pemecahan masalah siswa digiring kearah menemukan konsep pengetahuannya sendiri.

Selain model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran inkuiri jugamerupakan model yang direkomendasikan para ahli. Sani (2014: 88) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam merumuskan pertanyaan yang mengarahkan untuk melakukan investigasi dalam upaya membangun pengetahuan dan makna baru.

Hal senada juga diungkapkan oleh Abdi (2014:37) dalam penelitiannya mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa, Abdi mengatakan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri dapat membuat siswa ikut serta dalam banyak aktivitas dan proses berpikir untuk menghasilkan pengetahuan baru.

Hanif (2010) dalam hasil penelitiannya mengenai penerapan model pembelajaran Inquiry mengatakan bahwa pembelajaran inkuiri sangat membantu siswa dalam pembelajaran matematika. Karena dengan adanya penerapan model model pembelajaran Inquiry ini, siswa dapat lebih mudah memahami konsep yang abstrak dalam pembelajaran matematika. Sehingga model pembelajaran inquiry ini mampu membuat mata pelajaran matematika yang dianggap sulit dan menakutkan menjadi lebih menarik dan menyenangkan serta mampu dengan mudah diterima siswa.

Bayram (2013:994) dalam penelitiannya juga mengatakan bahwa pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan motivasi siswa dengan memberikan mereka kebebasan dalam menentukan pilihan mereka, memberikan kesempatan kepada mereka untuk mandiri dan ambil bagian dalam proyek yang mereka

senangi. Bayram juga mengatakan bahwa pembelajaran inkuiri dapat membuat siswa lebih aktif. Pembelajaran inkuiri dapat dengan mudah diimplementasikan di negara kita, dengan mengadopsi pendekatan konstruktivis dan dapat memberikan kontribusi yang positif dalam meningkatkan kemampuan afektif siswa dalam belajar.

Pentingnya model pembelajaran inkuiri disebutkan oleh Usman (2015:71) dalam penelitiannya yang memperoleh kesimpulan bahwa (1) Pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. (2) Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Inkuiri sebagai pendekatan pembelajaran melibatkan proses penyelidikan alam atau materi alam, dalam rangka menjawab pertanyaan dan melakukan penemuan melalui penyelidikan untuk memperoleh pemahaman baru. W. Gellu (Damayanti, 2014) mendefinisikan inkuiri sebagai suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis. Sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Dengan kata lain, inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis. Menurut Sanjaya (2006:196) model pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang



menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Alasan penggunaan inkuiri adalah dengan menemukan sendiri tentang konsep yang dipelajari, siswa akan lebih memahami ilmu, dan ilmu tersebut akan bertahan lama.

Adapun keunggulan model pembelajaran inkuiri dari hasil penelitian Damayanti (2014) adalah (1) menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna, (2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajarnya, (3) sesuai dengan perkembangan psikologi belajar adalah proses perubahan tingkah laku lewat pengalaman, (4) mampu melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata, sehingga siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Selain model pembelajaran, faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan suatu proses pembelajaran adalah siswa sendiri. Pada diri siswa mempunyai karakteristik yang dapat mempengaruhi kegiatan belajar siswa antara lain: latar belakang pengetahuan, taraf pengetahuan, motivasi belajar, gaya belajar, tingkat kematangan, kemampuan awal, lingkungan sosial ekonomi, kecerdasan dan lain-lain. Terkait dengan motivasi belajar, motivasi belajar yang dimiliki siswa dalam setiap kegiatan pembelajaran sangat berperan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran. Siswa tersebut akan dapat memahami apa yang dipelajari dan dikuasai serta tersimpan dalam jangka waktu yang lama.

Asrori (2009:183-184) menyatakan bahwa “motivasi sangat diperlukan bagi proses pembelajaran di kelas secara efektif. Motivasi memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran, baik dalam proses maupun pencapaian hasil. Seorang siswa yang memiliki motivasi tinggi, pada umumnya mampu meraih keberhasilan dalam proses maupun output pembelajaran”. Ada atau tidaknya motivasi belajar dalam diri siswa akan menentukan apakah siswa akan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran atau bersikap pasif dan tidak peduli. Tentu saja kedua kondisi yang berbeda ini akan menghasilkan hasil belajar yang berbeda pula. Dengan demikian, siswa yang memiliki motivasi tinggi diharapkan dapat mendukung tercapainya proses pembelajaran matematika yang efektif dan mampu memperoleh hasil belajar yang optimal. Pemilihan model pembelajaran yang tepat juga dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMP Swasta Budisatrya Medan”.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang yang telah dipaparkan maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah
2. Siswa masih mengalami kesulitan dalam belajar matematika
3. Pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru (*teacher centered*)

4. Kurangnya interaksi antara guru dan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
5. Terdapat faktor lain yaitu motivasi belajar siswa yang berperan terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

### **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian ini lebih fokus. Peneliti hanya meneliti tentang kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran inkuiri ditinjau dari motivasi belajar siswa dan interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?
3. Apakah model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh yang lebih baik daripada model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?
4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diajukan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
2. Untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
3. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh yang lebih baik daripada model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
4. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberi manfaat dan menjadi masukan berharga bagi pihak-pihak terkait di antaranya:

1. Untuk Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan tentang penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan inkuiri dalam proses belajar mengajar matematika.

## 2. Untuk Siswa

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan inkuiri selama penelitian pada dasarnya memberi pengalaman baru dan mendorong siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.

## 3. Untuk Guru Matematika dan Sekolah

Menjadi acuan tentang penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan inkuiri sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa

## 4. Untuk Kepala Sekolah

Menjadi pertimbangan guna memfasilitasi guru dalam menerapkan model pembelajaran pembelajaran berbasis masalah dan inkuiri untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.