

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan mutlak bagi setiap manusia yang harus dipenuhi. Artinya, tanpa pendidikan setiap manusia akan sulit untuk berkembang dan akan selalu tertinggal dari manusia lainnya. Pendidikan merupakan salah satu upaya yang terbukti dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, baik fisik, mental, maupun spiritual. Maju tidaknya suatu negara dapat dilihat dari taraf pendidikan yang ada di negara tersebut.

Pendidikan pada dasarnya merupakan usaha sadar yang dilakukan individu atau kelompok untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan nilai-nilai kepribadian serta ketrampilan yang akan sangat berguna bagi manusia. Pendidikan dan pelaksanaannya selama ini dikenal sebagai usaha yang berbentuk bimbingan terhadap anak didik guna mengantarkan anak ke arah pencapaian cita-cita tertentu dan proses perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik lagi. Selain itu, pendidikan juga merupakan sarana dan alat yang tepat dalam membentuk masyarakat yang berbudaya dan cerdas. Tujuan pendidikan tercantum dalam UU RI No. 20 tahun 2003 Bab II pasal 3 yang berbunyi :

“Sistem pendidikan nasional yang ada di Indonesia berfungsi sebagai membentuk watak dan mengembangkan kemampuan serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan bangsa dan bertujuan untuk mengembangkan potensi anak didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak yang mulia, cakap, kreatif, sehat berilmu, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”
(Depag R.I, 2012)

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pendidikan memiliki peranan yang penting dalam kehidupan. Sehingga, orang-orang yang menuntut ilmu juga diberikan jaminan keistimewaan oleh Allah SWT. Seperti yang tertuang dalam firman Allah pada Q.S Al-Mujadilah ayat 11

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ
وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا
تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ- ١١

Artinya: *Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepada mu “Berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untuk mu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu!”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-*

orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.

Maksud dari ayat ini adalah Allah akan menaikkan derajat orang-orang yang sedang menuntut ilmu. Hal ini menunjukkan betapa mulianya orang-orang yang menuntut ilmu di hadapan Allah. Sehingga, hendaknya sebagai muslim kita berlomba-lomba dalam menuntut ilmu karena Allah menjanjikan hal yang sangat luar biasa kepada para penuntut ilmu. Dalam ayat ini janganlah kita berkeyakinan bahwa jika salah seorang ada yang memberi kelapangan bagi saudaranya, baik yang datang maupun yang akan keluar, maka akan dikurangi haknya atau apabila kita hendak menyampaikan ilmu kepada yang lain tidaklah mungkin ilmu tersebut akan hilang dari si penyampai (Tafsir Ibnu Katsir, 2004:88).

Keistimewaan orang yang menuntut ilmu juga dijelaskan dalam hadis Rasulullah SAW beliau bersabda (Zuhri, dkk, 1992:274):

وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

Artinya: *Rasulullah SAW bersabda: “Barangsiapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah memudahkan baginya jalan menuju surga”*

Berdasarkan hadis di atas dijelaskan bahwa menuntut ilmu sangat penting bagi setiap manusia dikarenakan orang yang menuntut ilmu akan dimudahkan baginya jalan untuk mendapatkan tempat terbaik di sisi Allah SWT, yaitu surga. Allah juga akan mengangkat derajat orang yang memiliki ilmu serta mengamalkan ilmu tersebut.

Salah satu ilmu pengetahuan yang tidak bisa lepas dari kehidupan manusia adalah matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh seluruh siswa di Indonesia mulai dari jenjang Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah. Matematika memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan berperan dalam memajukan daya pikir manusia. Matematika mendasari perkembangan kemajuan teknologi, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu, matematika diberikan sejak dini di sekolah untuk membekali anak dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan kerja sama. Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena matematika selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan berfungsi sebagai sarana komunikasi yang singkat dan jelas (Abdurrahman, 2017:253)

Ada banyak alasan pentingnya siswa mempelajari matematika. Cornelius dalam (Abdurrahman, 2017:52) menyebutkan beberapa alasan pentingnya mempelajari matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Dari kutipan di atas ditekankan bahwa dengan belajar matematika siswa diharapkan bisa mengembangkan kemampuan berpikir, bernalar, mengkomunikasikan pendapat serta mengembangkan kreatifitas dan pemecahan masalah. Matematika sebagai suatu disiplin ilmu secara jelas mengandalkan proses berpikir yang dipandang sangat baik untuk diajarkan kepada anak. Karena di dalamnya terkandung berbagai aspek yang secara substansial menuntun murid untuk berpikir logis menurut pola dan aturan yang telah tersusun secara baku. Sehingga, seringkali tujuan utama dari mengajarkan matematika adalah untuk membiasakan anak mampu berpikir logis, kritis, dan matematis. Ini menunjukkan bahwa matematika memiliki manfaat dalam meningkatkan kemampuan siswa sehingga perlu untuk dipelajari.

Salah satu kemampuan berpikir yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis diharapkan mampu membantu siswa dalam menyelesaikan berbagai macam persoalan matematika yang ada. Berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang bertujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang masuk akal (Nurlaeli,dkk, 2018:146). Matematika dan kemampuan berpikir kritis merupakan hal yang berkaitan erat. Hal ini dikarenakan dalam menyelesaikan persoalan matematika, dibutuhkan kemampuan berpikir kritis yang merupakan salah satu komponen yang ada dalam kemampuan pemecahan masalah. Sehingga, ketika siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik, akan semakin mudah bagi mereka untuk mengumpulkan informasi dan menganalisa informasi yang mereka dapatkan tersebut untuk kemudian mereka cari penyelesaian dari masalah yang dihadapkan (Syarifah&Surya, 2016:37)

Dengan berpikir kritis siswa menganalisa apa yang mereka pikirkan, mensintesis informasi, dan menyimpulkan. Siswa memerlukan kemampuan berpikir kritis yang tinggi karena kemampuan berpikir kritis matematis berperan dalam penyelesaian suatu permasalahan yang berkaitan dengan matematika baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pembelajaran

di sekolah. Oleh karena itu, siswa diharapkan memiliki kemampuan berikir kritis yang baik untuk mencapai hasil dan mengambil keputusan yang benar dan tepat. Hal inilah yang menjadi alasan mengapa kemampuan berpikir kritis menjadi tujuan pembelajaran matematika yang sangat penting (Wicaksono dkk, 2017:3)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan mewawancarai salah satu guru bidang studi matematika yaitu Ibu Husnul Khotimah, S.Pd, beliau mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa belum berkembang secara optimal dan juga proses pembelajaran matematika di kelas jarang menggunakan metode pembelajaran yang lebih mengutamakan keaktifan siswa. Beliau juga menuturkan bahwa ketika sudah masuk jam pelajaran matematika siswa dalam kondisi yang belum siap menerima pembelajaran. Karena sebelumnya telah belajar pelajaran yang juga cukup menguras kemampuan berpikir mereka. Siswa sering mengungkapkan perasaan kurang suka mereka terhadap pembelajaran matematika. Salah satu alasan lainnya adalah selama hampir dua tahun mereka mengalami pembelajaran secara daring, karena ketika pembelajaran secara daring maka guru akan kesulitan dalam menilai kemampuan dan tingkat pemahaman siswa terhadap materi. Selama pembelajaran daring guru juga sulit untuk menerapkan model

pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan keaktifan siswa.

Untuk menunjang fakta bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah, maka peneliti mengambil bukti dari hasil *pre-test* siswa pada soal no 1 dan 2.

(1.) Dit :

Jagung : zat besi : 6 gram
vitamin : 4 gram

Padi-padian : zat besi : 8 gram
vitamin : 3 gram

Harga jagung Rp.1.500 dan harga Padi-padian Rp.2.500

Dit : Model matematika

Jwb :

	Jagung	Padi'an	Berat
Zat besi	6	8	32
Vitamin	4	3	24
Harga	1.500	2.500	

mis : zat besi = x
vitamin = y

Fungsi tujuan : $F(x,y) = \text{Rp.}1500 + \text{Rp.}2500$

Fungsi kendala

$$= \begin{cases} 6x + 8y \leq 32 \\ 4x + 3y \leq 24 \end{cases}$$

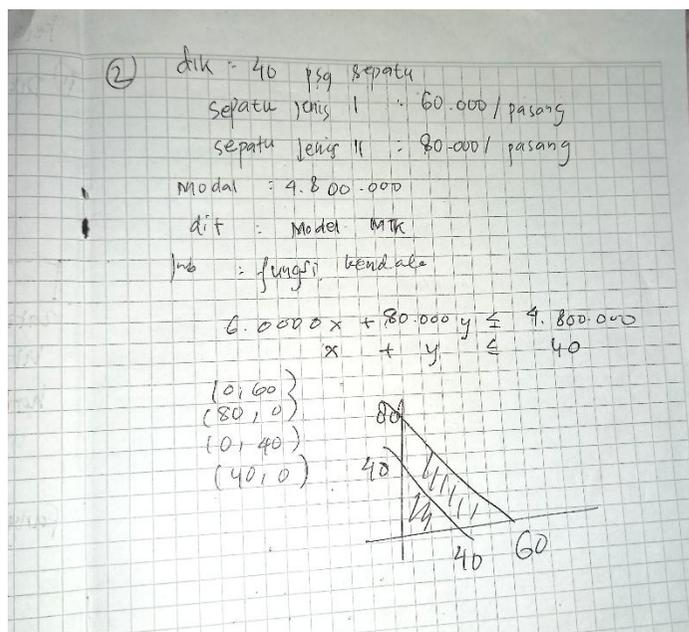
Gambar 1.1 Kemampuan Awal Berpikir Kritis

Siswa

Berdasarkan analisis hasil jawaban siswa di atas, masih ada beberapa siswa yang kurang cermat ketika membaca soal. Siswa sudah menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanya dalam soal, tetapi informasi yang dituliskan siswa masih kurang lengkap. Selanjutnya, dalam merumuskan fungsi kendala, siswa juga masih mengalami kendala yaitu dalam memodelkan persoalan serta masih

kebingungan dalam menggunakan lambang \leq dan \geq . Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah karena belum mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis yaitu menginterpretasi dan menganalisis.

Selanjutnya rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa ini dapat terlihat dari kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dikatakan masih rendah karena masih belum memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis. Banyak dari mereka yang masih keliru dalam menganalisis informasi yang ada dalam soal serta masih bingung dalam memilih alternatif atau cara dalam memecahkan soal sehingga mengakibatkan siswa kurang tepat dalam membentuk kesimpulan. Berikut adalah salah satu contoh bahwa siswa masih keliru dalam memilih alternatif.



Gambar 1.2 Gambaran Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan hasil jawaban siswa di atas, siswa telah mampu merumuskan dan mengidentifikasi permasalahan dengan menuliskan hal yang diketahui dan ditanya dalam soal serta mampu memodelkan persoalan matematika. Siswa juga sudah tepat dalam menentukan titik potong garis yang berasal dari fungsi kendala. Namun, siswa masih tidak tahu bagaimana cara menentukan daerah himpunan penyelesaian. Dimana daerah penyelesaian diperlukan dalam memecahkan penyelesaian matematika. Tahap ini siswa belum mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis tahap mengevaluasi. Yaitu siswa belum mampu menggunakan

penyelesaian yang tepat untuk menjawab suatu permasalahan dengan langkah dan perhitungan yang benar.

Dalam satu kelas hanya beberapa siswa yang mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan serta dari cara mereka menyelesaikan persoalan yang ada. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi umumnya mampu menyelesaikan persoalan dengan beberapa solusi. Juga ketika guru keliru ketika melakukan perhitungan sederhana mereka akan mengoreksi kesalahan tersebut.

Proses pembelajaran masih berpusat pada guru atau yang dikenal dengan istilah metode konvensional. Metode konvensional yakni metode pembelajaran *teacher centered* atau berpusat pada guru, sehingga kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa masih rendah (Huda, 2017:54). Dari pola pengajaran yang diterapkan oleh guru selama ini belum mampu membangun kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. Guru juga jarang mengaitkan materi yang diajarkan dengan masalah yang ada di kehidupan nyata. Soal-soal yang diberikan merupakan pengulangan dari soal-soal yang telah ada. Penyelesaian soal masih terpusat pada satu cara, sehingga siswa cenderung mengikuti langkah-langkah yang biasa digunakan oleh guru dan

belum terbiasa menyelesaikan soal yang langkah pengerjaannya memiliki lebih dari satu cara.

Kondisi di atas disebabkan kurangnya keterlibatan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, guru juga berperan penting agar proses pembelajaran berhasil. Untuk itu, guru dituntut untuk mampu mengkondisikan kelas, agar suasana kelas selama proses pembelajaran menyenangkan dan tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu cara agar pembelajaran berhasil adalah guru dituntut untuk mampu menarik minat siswa dalam matematika dengan menggunakan metode pembelajaran yang inovatif sehingga kemampuan pembelajaran yang harus dimiliki siswa dalam pelajaran matematika dapat berkembang. Selain itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang menyajikan tugas dalam bentuk masalah, karena dengan adanya masalah siswa akan berpikir bagaimana cara memecahkan masalah tersebut sehingga kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat dioptimalkan (Karim, 2015: 92)

Salah satu contoh model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dalam kehidupan sehari-hari sebagai suatu konteks bagi

peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis untuk memperoleh pengetahuan serta konsep dari materi yang disampaikan (Kurniawan & Wuryandi, 2017:11). Melalui model ini siswa akan terlibat langsung selama proses pembelajaran untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Dalam model PBL siswa diberikan permasalahan-permasalahan kontekstual, sehingga ketika mereka mampu memecahkan permasalahan tersebut mereka akan memperoleh konsep matematika. Model pembelajaran PBL melatih siswa terbiasa untuk memecahkan masalah karena untuk bisa menemukan konsep dari materi yang diajarkan mereka terlebih dahulu harus mencari solusi dari masalah yang dihadapkan.

Hal pendukung yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah proses pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran, menyusun argumen, dan menyelesaikan masalah. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik akan mampu menyelesaikan masalah secara efektif yang dapat dilihat dari menyimpulkan apa yang diketahuinya, dan mengetahui cara memanfaatkan informasi untuk memecahkan masalah. Dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, model pembelajaran yang digunakan paling tidak mengandung

tiga proses yakni penguasaan materi, internalisasi, dan transfer materi pada kasus yang berbeda. Penguasaan materi siswa tergantung pada cara guru melaksanakan proses pembelajaran, termasuk menggunakan model pembelajaran yang dipelajari. Internalisasi merupakan proses pengaplikasian materi yang sudah dikuasai, mengaplikasikan ilmu ini dapat mengembangkan kerangka berpikir siswa. Sehingga nantinya akan terjadi proses *transfer of learning* dengan *transfer of learning* ini akan terjadi proses penguatan kemampuan berpikir kritis (Zamroni&Mahfudz, 2009:30)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* akan mengarahkan siswa untuk merasa tertarik dan termotivasi dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, sebab permasalahan tersebut merupakan permasalahan nyata yang membutuhkan penyelesaian yang nyata pula (Lestari, 2015:42). Dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa akan dilatih untuk aktif dan berpikir dalam menemukan konsep yang ada karena siswa cenderung menghafal konsep yang ada tanpa mengetahui proses konsep tersebut ditemukan sehingga mengakibatkan kurangnya kemampuan siswa dalam berpikir untuk memecahan masalah. Bahkan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini akan membuat siswa menjadi lebih kritis dalam hal mengeluarkan

pendapat, bertanya, mengidentifikasi, maupun memecahkan persoalan yang ada (Ristiasari,dkk, 2012:35).

Selain model pembelajaran *Problem Based Learning*, terdapat juga model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu model pembelajaran *Mind Mapping*. Model pembelajaran *Mind Mapping* adalah penyampaian ide atau konsep masalah dalam pembelajaran yang kemudian dibahas dalam kelompok kecil sehingga melahirkan berbagai alternatif kemungkinan pemecahan. Dasar penggunaan model pembelajaran *Mind Mapping* adalah konsep sebagai dasar pijakan yang akan dibicarakan dalam pembelajaran. Di sisi lain, *Mind Mapping* merupakan model pembelajaran yang akan melatih fokus berpikir siswa fokus ke satu titik, dimana titik tersebut adalah sebagai fokus suatu kajian (Rusman, 2016:56). Sehingga, siswa dapat memfokuskan pikiran dan akan berkonsentrasi dan pembelajaran akan berlangsung secara baik, sehingga kemampuan berpikir kritis matematis siswa akan berkembang.

Teknik *Mind Mapping* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena *Mind Mapping* memberikan gambaran menyeluruh terhadap materi pembelajaran dengan menggunakan garis, simbol,

maupun gambar yang dapat dengan mudah yang direkam oleh otak. Penggunaan garis, simbol, maupun gambar dalam peta konsep mampu merangsang kemampuan berpikir kritis. Penggunaan *Mind Mapping* berusaha membantu siswa dalam kemampuan berpikir dengan kemampuan otaknya. Dengan berkembangnya kemampuan berpikir kritis siswa tersebut maka akan memberi kontribusi dalam membantu siswa belajar secara lebih efektif, efisien, dan menyenangkan (Ramadhani, dkk, 2018:270)

Mind Mapping diterapkan untuk penanaman konsep dan meningkatkan pemahaman konsep matematika agar siswa lebih mudah dalam mengingat materi yang telah diajarkan, dengan model *Mind Mapping* siswa akan mampu mengkonstruksi kembali informasi-informasi yang telah diperoleh. *Mind Mapping* merupakan cara mencatat yang kreatif dan efektif bagi siswa untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar otak. *Mind Mapping* terbukti dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir karena memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak, sehingga perhatian terpusat pada subjek serta mampu mengembangkan cara pengaturan pikiran secara terperinci (Ristiasari, 2012 :35). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novika Ratna Nurina

(2013) yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Inquiry* dengan Berbantuan Pendekatan *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika pada Siswa Kelas X SMAN 7 Yogyakarta”, yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Mind Mapping* efektif diterapkan pada siswa dan terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang berjudul “Peningkatan Prestasi Hasil Belajar Matematika dengan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Pada Siswa Kelas VIII SMPN Terbuka 1 Gumuknas” yang dilakukan oleh Amaliyah Firdausi, dkk hasil analisis menunjukkan bahwa model pembelajaran *mind mapping* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Ini disebabkan karena saat proses belajar mengajar, siswa berusaha menemukan serta mencari sendiri konsep yang dipelajari. Siswa berupaya mengaitkan dan mengembangkan gambaran lebih mendalam, siswa juga diharuskan untuk mampu menyelesaikan masalah-masalah secara berkelompok. Selain itu model pembelajaran *mind mapping* melatih siswa dalam mempertajam daya analisis dan logika dalam pembuatan *mind map* serta melatih siswa untuk mampu menghubungkan keterkaitan antar sub topik (Firdausi, dkk, 2020:66)

Dari uraian dua model pembelajaran di atas, diharapkan apabila guru mampu menerapkan salah satu dari model pembelajaran tersebut, maka siswa dapat memahami materi dengan baik serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis mereka, karena dua model pembelajaran di atas akan melibatkan siswa selama proses pembelajaran berlangsung sehingga siswa mampu menginterpretasikan konsep yang mereka temukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah MAN Pematangsiantar, apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Mind Mapping*. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Mind Mapping* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas XI IPA MAN Pematangsiantar”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi antara lain:

1. Pembelajaran di sekolah masih kurang optimal

2. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah
3. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran
4. Pembelajaran masih *teacher centered*

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan tidak terlalu luas ruang lingkup nya, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di MAN Pematangsiantar
2. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Mind Mapping*. Penelitian ini hanya dibatasi untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
3. Penelitian ini hanya diterapkan pada materi Program Linear

1.4 Rumusan Masalah

Mengacu pada batasan masalah di atas dapat disusun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?

2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Mind Mapping*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Untuk melihat adanya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa
2. Untuk melihat adanya pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa
3. Untuk melihat adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Mind Mapping*

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini, yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Untuk menambah pengetahuan pembelajaran matematika yang berkaitan dengan model pembelajaran tipe *Problem Based Learning* dan *Mind Mapping* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi lembaga, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan rancangan pembelajaran sehingga dapat menarik atensi siswa dalam proses pembelajaran.
- b) Bagi guru, penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi guru untuk diaplikasikan dan dapat menjadi pedoman ataupun dasar guru ketika melaksanakan proses pembelajaran di kelas sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran.
- c) Bagi siswa, penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam membentuk karakter siswa dalam menumbuhkan semangat belajar dalam memahami pembelajaran

matematika sehingga kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat berkembang secara optimal.

- d) Bagi pembaca, sebagai bahan informasi dan referensi bagi pembaca atau peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian kuantitatif jenis penelitian kuasi eksperimen serta sebagai bahan referensi untuk menambah wawasan bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan kajian yang berhubungan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Mind Mapping*.

