I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini semakin pesat. Manusia dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama yang efektif. Manusia yang mempunyai kemampuan-kemampuan seperti itu akan dapat memanfaatkan berbagai macam informasi, sehingga informasi yang melimpah ruah dan cepat yang datang dari berbagai sumber dan tempat di dunia, dapat diolah dan dipilih, karena tidak semua informasi tersebut dibutuhkan manusia (Syaban, 2008). Salah satu mata pelajaran yang membekali siswa untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan tersebut adalah matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan siswa terampil berpikir rasional (Irwan, 2011).

Pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya berkaitan dengan penguasaan materi matematika, melainkan juga untuk mencapai tujuan yang lebih tinggi, yaitu membangun kemampuan berpikir siswa. Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan Depdiknas (2006), pengembangan kemampuan berpikir menjadi fokus pembelajaran dan menjadi salah satu standar kelulusan siswa SMP dan SMA. Dikehendaki, lulusan SMP maupun SMA, mempunyai kemampuan

berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerja sama (Mahmudi, 2009: 1).

Secara umum, kemampuan matematis siswa Indonesia masih belum seperti yang diharapkan. Setidaknya, hal itu ditunjukkan oleh hasil *The Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS)* (Mullis: 2012). TIMSS merupakan studi berskala internasional yang diselenggarakan oleh *The International Association for Evaluation of Educational Achievement (IEA)*. Kerangka kerja TIMSS 2011 terbagi atas dua dimensi, yaitu dimensi konten yang menentukan materi pelajaran dan dimensi kognitif menentukan proses berpikir yang digunakan peserta didik. Studi ini dimaksudkan untuk meneliti kemampuan Matematika dan IPA siswa usia SMP. Pada bidang matematika, Indonesia menempati urutan ke-38 dari 42 negara yang diteliti. Standar rata-rata pencapaian yang digunakan TIMSS adalah 500. Dari hasil studi ini diperoleh informasi capaian rata-rata peserta Indonesia adalah. Capaian rata-rata peserta Indonesia mengalami penurunan dari capaian rata-rata pada TIMSS 2007. Kemampuan rata-rata peserta didik Indonesia pada tiap domain masih jauh dibawah negara tetangga Malaysia, Thailand dan Singapura. Rosnawati (2013) menyatakan rata-rata persentase yang paling rendah yang dicapai oleh peserta didik indonesia adalah pada domain kognitif pada level penalaran, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia dalam menyelesaika masalah yang kompleks yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi, seperti berpikir kreatif dan berpikir kritis, masih relatif rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor.

Salah satu faktor tersebut adalah lemahnya proses pembelajaran, seperti pelaksanaan pembelajaran yang lebih menekankan pada aspek mekanistik dan mengabaikan kemampuan berpikir siswa. Guru menekankan siswa hanya menghafal sejumlah fakta matematis dan kurang menekankan pengembangan kemampuan berpikir siswa. Pembelajaran tersebut tentunya kurang bermakna dan dapat mematikan potensi berpikir siswa (Mahmudi, 2009: 2).

Selain itu, disposisi matematis sebagai aspek psikologi juga mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir siswa. Sejalan dengan itu Kilpatrick (2001: 171) menyatakan tingkat disposisi matematis pada siswa harus ditingkatkan karena disposisi matematika siswa merupakan faktor utama dalam menentukan kesuksesan belajar siswa. Kesumawati (2012: 233) menyatakan disposisi siswa terhadap matematika tampak ketika siswa menyelesaikan tugas matematika, apakah dikerjakan dengan percaya diri, tanggung jawab, tekun, pantang putus asa, merasa tertantang, memiliki kemauan untuk mencari cara lain dan melakukan refleksi terhadap cara berpikir yang telah dilakukan. Kemampuan disposisi matematis tentunya sangat mempengaruhi siwa dalam proses pembelajaran. Karena dengan kemampuan disposisi yang baik, siswa akan menjadi lebih percaya diri, gigih, serta ulet dalam menggali kemampuan berpikir kritis matematis yang dimilikinya dan menyelesaikan permasalahan dalam matematika.

Kurang tergalinya kemampuan berpikir kritis dan rendahnya disposisi matematis siswa terjadi di SMP yang berada di Bandar Lampung. Salah satunya di SMPN 24 Bandar Lampung. SMPN 24 Bandar Lampung adalah salah satu SMP yang

memiliki karakteristik seperti SMP lain di Bandar Lampung maupun di Indonesia. Hasil wawancara dengan guru di SMPN 24 Bandar Lampung menunjukkan bahwa guru masih mengajarkan materi kepada siswa dengan metode konvesional dan memberikan soal-soal rutin. Hal ini menyebabkan kemampuan berpikir kritis dan disposisis matematis siswa kurang tergali. Ketika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, siswa akan cepat menyerah dan menganggap matematika itu sulit.

Proses pembelajaran setiap jenjang pendidikan seharusnya menitik beratkan pada pembelajaran yang mampu mengembangkan berpikir kritis siswa. Kemampuan tersebut akan sulit dicapai apabila menggunakan pembelajaran konvensional. Karena pembelajaran konvensional tidak memberikan peluang siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan disposisi matematisnya. Salah satu pembelajaran yang memberikan peluang berpikir kritis dan mengembangkan disposisi matematis siswa adalah Pembelajaran Berbasis Masalah.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu membuat siswa mengembangkan pengetahuannya secara aktif. Hal ini sesuai yang diungkapkan Sudarman (2007: 69) yang menyatakan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan inovasi dalam pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah. Menurut Darmawan (2010: 110) ada 5 fase dalam PBM yaitu 1) orientasi siswa pada masalah, 2) mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan

hasil karya, 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Setiap fase tersebut akan memberikan peluang siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematisnya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : "Apakah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa?"

Dari rumusan masalah di atas dijabarkan pertanyaan penelitian:

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?

2. Apakah peningkatan disposisi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada peningkatan disposisi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatkan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi dalam pendidikan matematika berkaitan dengan model pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran konvensional serta hubungannya dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi praktisi pendidikan sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, dapat menjadi masukan dan bahan kajian pada penelitian serupa di masa yang akan datang.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Dengan memperhatikan judul penelitian, ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan agar tidak terjadi perbedaan persepsi antara peneliti dengan pembaca.

1. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah matematis dan dengan kemampuan yang dimiliki siswa, siswa dituntut untuk memecahkan masalah tersebut. Ada 5 fase dalam tahapan pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah, yaitu: 1) orientasi siswa pada masalah, 2) mengorganisasi siswa untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, 4)

mengembangkan dan menyajikan hasil karya, 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2. Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud disini adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pengambilan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini dilihat melalui kemampuan siswa dalam menguji, mempertanyakan, menghubungkan, mengevaluasi semua aspek yang ada dalam suatu situasi ataupun suatu masalah yang diberikan.
3. Disposisi matematis yang dimaksud disini adalah tingkat rasa percaya diri, fleksibel, gigih, ulet, keingintahuan, cara berpikir dalam pembelajaran matematika, menghargai aplikasi matematika dan mengapresiasi peranan matematika.