

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai bentuk simbol matematis digunakan manusia sebagai alat bantu dalam perhitungan, penilaian, pengukuran, perencanaan, dan peramalan. Cornelius (Mulyono, 2003:253) mengemukakan bahwa ada lima alasan mengapa matematika perlu dipelajari yaitu:” 1) matematika merupakan sarana berpikir yang jelas dan logis, 2) sarana memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, 3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, 4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan 5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap budaya”. Secara singkat matematika merupakan mata pelajaran yang melatih anak untuk berpikir rasional, logis, cermat, jujur dan sistematis. Pola pikir yang demikian sebagai suatu yang perlu dimiliki siswa sebagai bekal dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu matematika juga memiliki beberapa tujuan penting yang termuat dalam Peraturan Menteri pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 Tahun 2006 tentang Standart Isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah tentang tujuan tiap pelajaran. Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model

dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006:140).

Seluruh kemampuan yang tercantum dalam Standart Isi tahun 2006 tentang tujuan pembelajaran matematika juga sejalan dan mengarah pada standar kompetensi lulusan terbaru yang dirumuskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 54 tahun 2013 tentang Standar Kompetensi Lulusan pendidikan dasar dan menengah bahwa lulusan SMP/MTs/SMPLB/Paket B memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan sebagai berikut:

“Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, berilmu, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. Memiliki pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata. Memiliki kemampuan pikir dan tindak yang efektif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain sejenis”(KEMENDIKBUD, 2012:2).

Berdasarkan tujuan dari pentingnya matematika dipelajari maka tidak salah jika proses pembelajaran matematika di kelas menjadi perhatian penting oleh para pelaku pendidikan, khususnya seorang guru. Proses pembelajaran di kelas diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang tercantum dalam Standart Isi dan siswa memiliki kompetensi lulusan yang baik seperti yang telah dirumuskan dalam standar kompetensi lulusan pendidikan dasar dan menengah tahun 2013 .

Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa aktivitas dan kemampuan matematika siswa belum optimal. Aktivitas belajar siswa yang belum

optimal terlihat dari sikap ketergantungan siswa terhadap guru dalam proses pembelajaran dan minat siswa untuk mengerjakan latihan baik di sekolah maupun di rumah, sedangkan kemampuan matematika siswa yang belum optimal dapat dilihat dari prestasi siswa baik di kelas maupun dalam kompetisi-kompetisi matematika tingkat local, nasional, dan internasional. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang menjenuhkan dan sulit bagi siswa. Hal ini berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa. Padahal mau tidak mau matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diberikan kepada siswa sejak Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas.

Pembelajaran matematika di beberapa sekolah di Indonesia sejauh ini masih didominasi pembelajaran konvensional dengan paradigma guru mengajar hanya berorientasi pada hasil belajar yang dapat diamati dan diukur. Siswa pasif dan guru cenderung memindahkan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa sehingga konsep, prinsip dan aturan-aturan sulit difahami oleh siswa. Pembelajaran seperti ini tentunya akan berakibat buruk pada prestasi belajar siswa-siswa sekolah di Indonesia, hal ini terbukti dari hasil *The Program for International Student Assessment 2010*, posisi Indonesia mengenaskan, kemampuan matematika siswa Indonesia yaitu hanya juara ketiga dari bawah. Indonesia hanya lebih baik daripada Kirgistan dan Panama. Kondisi itu bertahan sejak 2003. Artinya, selama sebelas tahun, kondisi itu stagnan atau tidak berubah (Latief, 2011). Demikian pula hasil *Trends in Mathematics and Science Study (TIMSS)* yang diikuti siswa kelas VIII Indonesia tahun 2011. Untuk bidang Matematika, Indonesia berada di urutan ke-38 dengan skor 386 dari 42 negara yang siswanya dites. Skor Indonesia ini turun 11 poin dari penilaian tahun 2007

(Napitupulu, 2012). Kenyataan ini menunjukkan kemampuan matematis yang dimiliki siswa di Indonesia jauh berada dibawah negara-negara lain. Apabila kita ingin bersaing dengan negara lain maka perlu perubahan pola pembelajaran dan pola pendidikan terutama pada pelajaran matematika dengan memberikan perlakuan-perlakuan serta penekanan-penekanan tertentu dalam pembelajaran. Salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif dan mempertimbangkan aspek afektif dalam diri siswa seperti halnya kemandirian belajar siswa.

Apakah terdapat kreativitas dalam matematika? Menurut Pehnoken (dalam Ali Mahmudin, 2010:3), kreativitas tidak hanya terjadi pada bidang-bidang tertentu, seperti seni, sastra, atau sains, melainkan juga ditemukan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk matematika. Pembahasan mengenai kreativitas dalam matematika lebih ditekankan pada prosesnya, yakni proses berpikir kreatif. Oleh karena itu, kreativitas dalam matematika lebih tepat diistilahkan sebagai berpikir kreatif matematis. Meski demikian, istilah kreativitas dalam matematika atau berpikir kreatif matematis dipandang memiliki pengertian yang sama, sehingga dapat digunakan secara bergantian.

Kreativitas sering menjadi topik yang diabaikan dalam pengajaran matematika. umumnya orang beranggapan bahwa kreativitas dan matematika tidak ada kaitannya satu sama lain. Para matematikawan sangat tidak setuju dengan pandangan itu. Mereka berpendapat bahwa menurut pengalaman mereka kemampuan fleksibilitas yang merupakan salah satu komponen berpikir kreatif adalah kemampuan yang paling penting bagi pemecah masalah yang berhasil.

Kreativitas pada intinya merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, baik

dalam bentuk ciri-ciri aptitude maupun nonaptitude, baik dalam karya baru maupun kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada, yang semuanya itu relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya (Reni, 2001:5). Sedangkan kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan berpikir seseorang dalam mengembangkan ide-ide atau gagasan yang bersifat lancar (*fluency*), luwes (*flexibility*), orisinal (*original*), dan elaborasi (*elaborasi*). Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan Munandar (dalam Reni, 2001:19) yang menyatakan bahwa: "Berpikir divergen adalah kemampuan memberikan bermacam-macam jawaban berdasarkan informasi yang diberikan, dengan penekanan pada keragaman, jumlah dan kesesuaian".

Dalam kegiatan pembelajaran, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif dapat membantu siswa lainnya yang mengalami masalah dalam memahami materi pelajaran. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif memang perlu dilakukan karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja. Tidak diragukan lagi bahwa kemampuan berpikir kreatif juga menjadi penentu keunggulan suatu bangsa. Daya kompetitif suatu bangsa sangat ditentukan oleh kreativitas sumber daya manusianya. Pembelajaran matematika perlu dirancang sedemikian sehingga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif perlu dilakukan seiring dengan pengembangan cara mengevaluasi atau cara mengukurnya. Pentingnya kreativitas dalam matematika dikemukakan oleh Bishop (dalam A. Mahmudin, 2010:3) yang menyatakan bahwa seseorang memerlukan dua keterampilan berpikir matematis, yaitu berpikir kreatif yang sering diidentikkan dengan intuisi dan kemampuan berpikir analitik yang

diidentikkan dengan kemampuan berpikir logis. Sementara Kiesswetter (dalam A. Mahmudin, 2010:3) menyatakan bahwa kemampuan berpikir fleksibel yang merupakan salah satu aspek kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pendapat ini menegaskan eksistensi kemampuan berpikir kreatif matematis. Oleh karena itu, berpikir kreatif dan matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Matematika tumbuh dan berkembang berdasarkan pemikiran-pemikiran yang kreatif, serta kemampuan berpikir kreatif seseorang berkembang dengan baik sejauh mana seseorang tersebut mampu mencoba menghasilkan hal-hal yang baru untuk menyelesaikan masalah.

Namun sejauh ini kemampuan berpikir kreatif siswa masih memprihatinkan. Terlihat dari hasil uji PISA menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia masih jauh dibawah negara-negara lain. Hal ini ditunjukkan oleh uji coba PISA tahun 2006, diantaranya soal uji coba berikut:

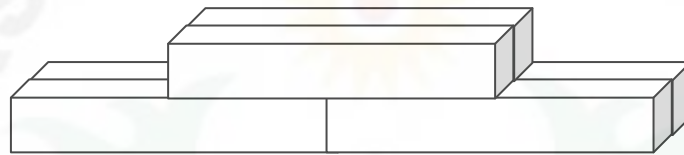
Untuk konser music rock, sebuah lapangan yang berbentuk persegi panjang berukuran panjang 100 meter dan lebar 50 meter disiapkan untuk pengunjung. Tiket terjual habis bahkan banyak fans yang berdiri, berapakah kira-kira banyaknya pengunjung konser tersebut?

Untuk menjawab soal di atas dibutuhkan kemampuan berpikir kreatif yang baik. Pada uji coba soal tersebut sekitar 72% dari seluruh sampel siswa menjawab salah dan ditambah dengan uji coba soal-soal lain yang sejenis ternyata siswa Indonesia berada pada peringkat 10 besar terbawah diantara negara-negara partisipan PISA.

Temuan lain yang peneliti dapatkan dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa juga sangat mengecewakan. ketika di lapangan peneliti mencobakan

soal untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif pada siswa, hasilnya adalah kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah. Siswa yang diuji adalah siswa kelas IX MTsN 2 Medan. Adapun soal yang peneliti berikan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa adalah sebagai berikut:

Sejumlah batu bata disusun seperti terlihat dalam gambar di bawah ini



Setiap batu bata tersebut berukuran panjang 20 cm, lebar 10 cm, dan tinggi 10 cm. Berapakah luas permukaan benda yang bentuknya seperti gambar tersebut?

Berikut dilampirkan hasil jawaban dari beberapa orang siswa:

Nama: FATHIE IZZULHAQ

$$\begin{aligned}
 L \text{ permukaan balok} &= 2 \times (p \times t + l \times t + p \times l) \\
 &= 2 \times (20 \times 10 + 20 \times 10 + 20 \times 20) \\
 &= 2 \times (200 + 200 + 400) \\
 &= 2 \times (800) \\
 &= 1600 = 2400
 \end{aligned}$$

$L_1 =$ ~~($3 \times 20 \times 20$)~~
 $3 \times 20 \times 20$
 $3 \times 400 = 1200$
 $4 \times 20 \times 10$
 $4 \times 200 = 800$
 $4 \times 20 \times 10$
 $4 \times 200 = 800$
 $\underline{\quad\quad\quad}$
 2800

Amanda tasya.

Dik : $l = 20$
 $t = 10$
 $p = 20$

Dit : luas Permukaan
 Peny.

$$L = 2 \times (P \times t + l \times t + P \times l)$$

$$L_1 = (P \times t) \times 2$$

$$= (20 \times 10) \times 2$$

$$= 400$$

$$L_2 = (l \times t) \times 2$$

$$= (20 \times 10) \times 2$$

$$= 400$$

$$L_3 = (P \times l)$$

$$= (20 \times 20) \times 2$$

$$= 800$$

$$= 800 + 400 + 400$$

$$= 1600 \times 2$$

$$= 3200 \text{ cm}$$

Gambar 1.1 Lembar Jawaban Siswa

Peneliti mencoba menganalisis jawaban sebagaimana indikator dalam berpikir kreatif yaitu berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir orisinal (*original*), dan elaborasi (*elaborasi*) hasilnya adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah secara kreatif masih rendah. Dari 45 siswayang diuji 95% siswa atau 43 orang siswa menjawab dengan cara yang tunggal yaitu luas permukaan satu batu bata kemudian hasilnya dikali jumlah batu bata yang ada, sedangkan sisanya menjawab dengan cara berbeda namun belum benar. Siswa belum dapat memberikan alternatif-alternatif pemecahan masalah dengan ragam cara yang berbeda. Perbedaan bentuk soal dengan contoh soal dan soal-soal yang biasa mereka selesaikan membuat siswa kebingungan dan malas untuk mengerjakannya. Sikap ketergantungan siswa pada guru membuat kebanyakan siswa meminta guru untuk memberikan contoh terlebih dahulu agar mereka bisa mengerjakan soal tersebut. Tentunya hal ini menunjukkan satu masalah lain yang

bersamaan harus disoroti dalam pembelajaran matematika di kelas, yaitu kemandirian belajar siswa.

Dalam 20 tahun terakhir ini aspek afektif mulai ditelaah para peneliti, selain itu dalam rumusan standar kompetensi lulusan pendidikan dasar dan menengah tahun 2013 dimensi afektif mendapat perhatian pertama dalam rumusannya. Dalam rumusan tersebut dinyatakan bahwa siswa lulusan pendidikan dasar dan menengah hendaknya memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, berilmu, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. Maka tidak berlebihan jika aspek afektif seperti halnya kemandirian belajar menjadi sorotan untuk mendukung kemampuan kognitif para siswa.

Kemandirian belajar berkaitan dengan belajar mandiri namun bukanlah belajar sendiri atau memisahkan siswa dari siswa lainnya. Siswa boleh bertanya, berdiskusi ataupun meminta penjelasan dari orang lain. Kemandirian belajar akan terbentuk dari proses belajar mandiri. Hal yang terpenting dalam proses belajar adalah peningkatan kemampuan dan ketrampilan siswa dalam proses belajar tanpa bantuan orang lain, sehingga pada akhirnya siswa tidak tergantung pada guru, pembimbing, teman, atau orang lain dalam belajar. Tuntutan pengembangan kemandirian belajar yang tertulis dalam kurikulum matematika antara lain menyebutkan bahwa pelajaran matematika harus menanamkan sikap menghargai matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, minat dalam mempelajari matematika, sikap mandiri, ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pentingnya sikap kemandirian siswa yang diharapkan dalam belajar matematika ternyata bertolak belakang dengan kenyataan yang diperoleh dari hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru Ibu Hanizar Sari yang merupakan guru matematika MTsN 2 Medan, beliau mengatakan bahwa masih banyak siswa yang belum bisa menjadi pembelajar mandiri. Sebagai contoh, (1) siswa tidak melakukan persiapan sebelum menghadapi pembelajaran di sekolah, dan mempelajari materi hanya apabila akan dilaksanakan tes, (2) ketika mengerjakan suatu soal yang diterapkan pada persoalan nyata siswa cenderung sulit bila sebelumnya tidak diberi contoh soal yang sama bentuknya, (3) dan apabila diminta untuk maju ke depan kelas mengerjakan suatu soal siswa hanya menunggu teman yang lain untuk mengerjakannya. Berdasarkan fakta ini, disimpulkan tingkat kemandirian belajar matematika siswa masih rendah.

Kondisi yang terjadi dalam uji coba tersebut disebabkan pembelajaran matematika di sekolah masih menitik beratkan pada proses belajar berhitung yang sudah disiapkan rumus-rumus tanpa memperlihatkan aspek kemampuan siswa mengembangkan ide-ide yang dimilikinya, serta kemampuan siswa menghubungkan fakta-fakta dan memperkirakan jawaban serta solusinya. Pembelajaran matematika cenderung ditujukan pada pencapaian target materi atau sesuai buku yang digunakan sebagai buku wajib dengan berorientasi pada soal-soal ujian nasional (Utomo, 2012:2) . Selama ini pembelajaran yang dilakukan berpusat pada guru dan penyelesaian soal yang hanya terdiri dari satu jawaban. Hal ini menyebabkan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar siswa rendah, karena siswa hanya terpaku pada langkah-langkah yang digunakan oleh

guru. Siswa hanya meniru dengan apa-apa yang disampaikan oleh guru dan ketika disajikan suatu permasalahan yang berbeda maka siswa akan bingung.

Salah satu penyebab rendahnya mutu pendidikan matematika di Indonesia adalah pembelajaran yang digunakan dan disenangi guru-guru sampai saat ini adalah pembelajaran konvensional. Keterbatasan guru dalam mempersiapkan pembelajaran berimbas pada pemilihan pendekatan pembelajaran yang sudah biasa dipakai. Guru lebih memilih menggunakan pendekatan pembelajaran yang sering digunakannya. Pendekatan yang digunakan oleh guru dapat dengan cepat dipersiapkan, karena telah terbiasa melaksanakannya. Padahal suasana pembelajaran yang monoton memungkinkan siswa bosan dalam belajar serta kemampuan berpikir kreatifnya tidak berkembang. Implikasinya adalah siswa menggunakan daya pikirannya dengan cara biasa saja. Siswa tidak merasa tertantang untuk mengeksplorasi kemampuan berpikirnya dengan lebih dalam. Disamping itu, dalam proses pembelajaran guru juga masih menggunakan pendekatan yang kurang memperhatikan karakteristik kemampuan awal matematika yang dimiliki oleh siswa. Guru kurang memperhatikan pendekatan yang sesuai untuk siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini menyebabkan siswa sulit untuk mengembangkan kemampuannya untuk menuangkan ide-ide kreatif dan cenderung ketergantungan dengan kehadiran guru dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapinya.

Salah satu langkah yang bisa dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar siswa adalah memilih pendekatan pembelajaran yang tepat dan berorientasi pada kompetensi siswa khususnya kemampuan berfikir kreatif dan kemandirian belajar siswa, yaitu

diperlukan suatu pendekatan dalam menyampaikan pembelajaran yang dapat meningkatkan sikap siswa atau membuat siswa berpikir positif terutama pada pembelajaran matematika. Guru dapat menyajikan pembelajaran yang bernuansa pemecahan masalah dan berpandangan konstruktivisme sebagai salah satu upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemandirian belajar siswa. Pembelajaran yang seperti itu, diantaranya adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan *Open-Ended*.

Pendekatan *Open-Ended* muncul berawal dari pandangan bagaimana mengevaluasi kemampuan siswa secara objektif dalam berpikir tingkat tinggi matematika. Pembelajaran *Open-Ended* dapat diartikan sebagai pembelajaran yang membangun kegiatan interaktif siswa dengan bahan ajar, sehingga muncul ide untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah yang dihadapi. Pendekatan *Open-Ended* dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman menemukan, mengenali, memecahkan masalah dengan beberapa teknik sehingga cara berfikir siswa terlatih dengan baik. Pendekatan *Open-Ended* mendorong siswa mengembangkan ide-ide kreatif dan pola pikir matematis dengan mengingat konsep matematika sebelumnya, sehingga dengan pendekatan *Open-Ended* diharapkan siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemandirian belajar yang jauh lebih baik.

Kelebihan pembelajaran dengan *Open-Ended* terletak pada cara penyelesaiannya maupun jawabannya yang tidak tunggal dalam memecahkan masalah. Menurut Hudiono (dalam Lambertus, 2013: 75) "Pendekatan *Open-Ended* dalam pembelajaran matematika bertujuan menciptakan suasana pembelajaran bagi siswa memperoleh pengalaman baru melalui proses

pembelajaran”. Inti pembelajaran *Open-Ended* adalah membangun kegiatan interaktif antara matematika dan siswa sehingga mengundang siswa untuk menjawab permasalahan melalui berbagai strategi. Pemecahan masalah matematis tersebut merupakan salah satu unsur daya matematis tingkat tinggi yang menuntut kemampuan berpikir kreatif matematis. Pendekatan *Open-Ended* menjanjikan suatu kesempatan kepada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuan mengelaborasi. Tujuannya tiada lain adalah agar kemampuan berpikir matematika siswa dapat berkembang secara maksimal dan pada saat yang sama kegiatan-kegiatan kreatif dari setiap siswa terkomunikasikan melalui proses belajar mengajar. Guru mengemas pembelajaran sekaligus memanfaatkan kesempatan untuk mengembangkan materi pembelajaran lebih lanjut yang sedikit banyak telah dikenal oleh siswa sendiri. Dengan cara demikian siswa akan benar-benar merasa berkepentingan dan termotivasi tinggi untuk menyelesaikan permasalahan sendiri.

Berbagai penelitian khususnya pendidikan matematika menunjukkan bahwa pendekatan *Open-Ended* mampu menjadi solusi mengatasi masalah-masalah dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemandirian belajar siswa. Diantaranya berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Etika Intas Sari (2012) pembelajaran *Open-Ended* dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam mempelajari matematika dan berdasarkan penelitian Nuraini (2012) serta Khairina (2012), pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada siswa.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan studi tentang *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar Siswa MTs*

Negeri 2 Medan melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika, diantaranya:

1. Kemampuan berpikir kreatif siswa rendah.
2. Kemandirian belajar siswa rendah.
3. Siswa belum terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.
4. Pembelajaran masih bersifat konvensional yang masih berpusat kepada guru.
5. Guru belum menggunakan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran
6. Guru belum memperhatikan interaksi antara kemampuan awal matematika yang dimiliki oleh siswa dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar siswa serta interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif

dan kemandirian belajar siswa MTs Negeri 2 Medan melalui pembelajaran matematika dengan pendekatan *Open-Ended*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah peningkatan kemampuan berfikir kreatif siswa yang diajar menggunakan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Open-Ended* lebih baik daripada yang diajar dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa?
3. Apakah peningkatan kemandirian belajar siswa yang diajar menggunakan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Open-Ended* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional?
4. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemandirian belajar siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, dan rumusan masalah, maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Open-Ended* dan yang menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Untuk mengetahui interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa?
3. Untuk mengetahui peningkatan kemandirian belajar siswa yang menggunakan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Open-Ended* dan yang menggunakan pembelajaran konvensional.
4. Untuk mengetahui interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemandirian belajar siswa?

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, dan tujuan penelitian, maka manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Siswa

Siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar siswa untuk meningkatkan prestasi belajar matematikanya melalui pembelajaran matematika dengan pendekatan *Open-Ended*.

2. Bagi Guru

Pembelajaran dengan pendekatan *Open-Ended* dapat menjadi alternatif pendekatan pembelajaran untuk memberikan variasi dalam pembelajaran matematika.

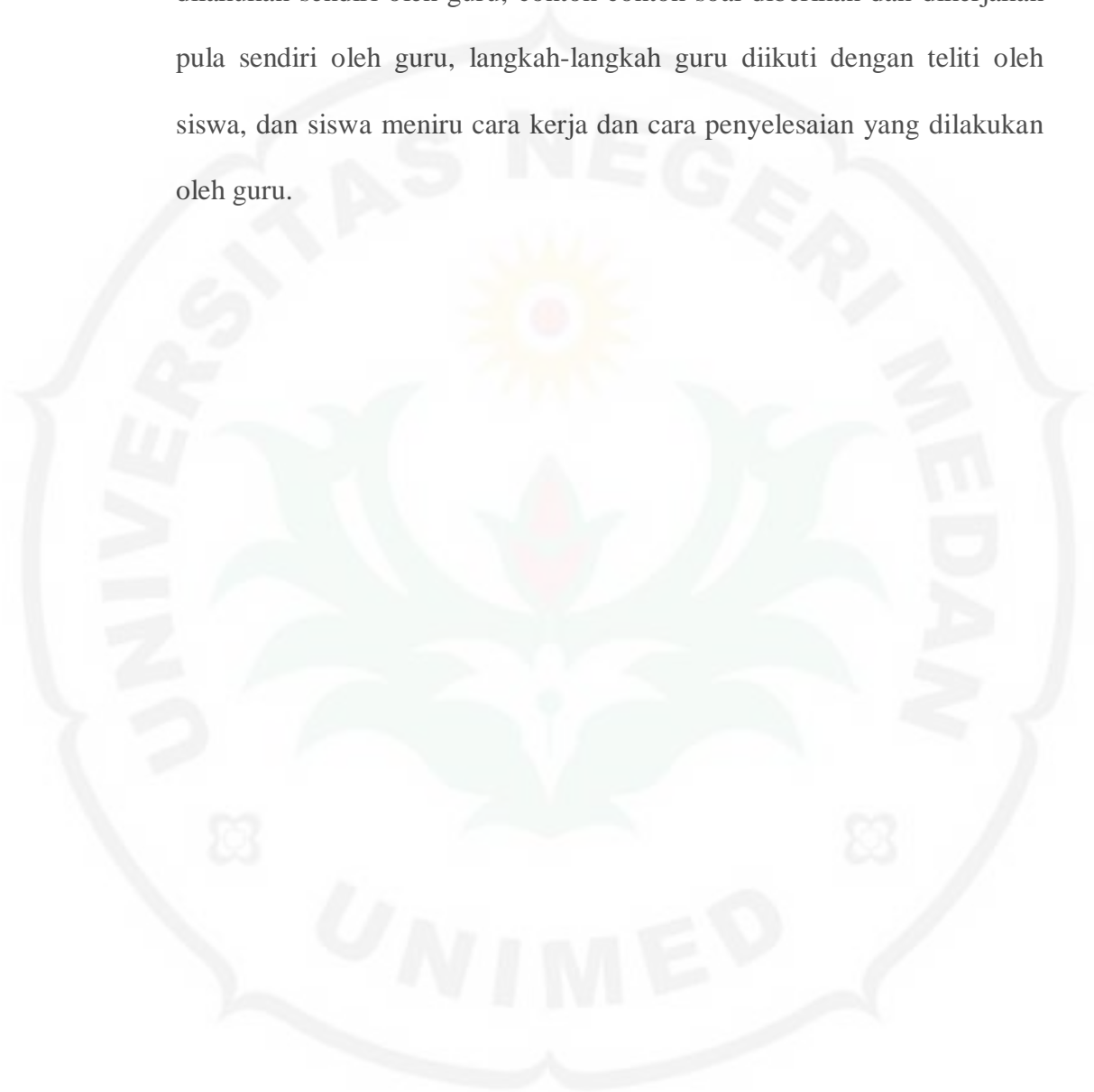
3. Semua pihak yang berkepentingan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan rujukan dalam penelitian selanjutnya.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya perbedaan penafsiran, penjelasan dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Berpikir kreatif adalah kemampuan mencari berbagai kemungkinan solusi. Dalam istilah lain kemampuan seperti ini disebut memiliki kemampuan berpikir secara luas atau menyebar. Dalam penelitian ini berpikir kreatif yang dimaksud memiliki ciri yakni: 1) *Fluency* (kelancaran), 2) *flexibility* (luwes), 3) *originality* (keaslian), dan 4) *elaboration* (elaborasi).
2. Kemandirian belajar adalah kemampuan seseorang untuk mengolah secara efektif pengalaman belajarnya sendiri dengan berbagai cara sehingga mencapai hasil belajar yang optimal.
3. Kemampuan awal matematika adalah kecakapan yang dimiliki oleh siswa dalam menguasai materi prasyarat sebelum pembelajaran dilaksanakan, yang terdiri dari kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
4. Pembelajaran *Open-Ended* merupakan pendekatan pembelajaran yang memberi keleluasaan berpikir siswa secara aktif dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Kegiatan pembelajaran harus membawa siswa dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin juga banyak jawaban yang benar, sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru.
5. Pembelajaran konvensional merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat kepada guru. Guru mendominasi kegiatan pembelajaran, definisi dan rumus diberikan oleh guru, penurunan rumus atau pembuktian dalil

dilakukan sendiri oleh guru, contoh-contoh soal diberikan dan dikerjakan pula sendiri oleh guru, langkah-langkah guru diikuti dengan teliti oleh siswa, dan siswa meniru cara kerja dan cara penyelesaian yang dilakukan oleh guru.



THE
Character Building
UNIVERSITY