

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi modern dewasa ini, tidak terlepas dari peran matematika sebagai ilmu universal. Aplikasi konsep matematika dari yang sederhana sampai yang rumit digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Masalah-masalah pengukuran dan perhitungan transaksi perdagangan pada dasarnya menggunakan prinsip-prinsip matematika. Oleh karena itu, matematika dapat dikatakan memiliki peranan yang sangat besar dalam peradaban kehidupan manusia.

Kondisi yang terjadi saat ini, kemampuan berpikir matematis siswa di Indonesia belum berkembang secara optimal dan masih tergolong rendah. Hal ini berarti peningkatan dan pengembangan mutu pembelajaran matematika harus menjadi prioritas dan mutlak dilakukan. Fakta yang dapat dijadikan indikator masih rendahnya mutu pembelajaran matematika di Indonesia, khususnya kemampuan berpikir matematis siswa yang belum optimal adalah data hasil studi *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* dan *Programme for International Student Assessment (PISA)*.

Guru harus memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan khayalan, merenung, berpikir, dan mewujudkan gagasan siswa dengan cara masing-masing. Jangan terlalu sering melarang, mendikte, mencela, mengecam, atau membatasi anak. Berilah kebebasan, kesempatan, dorongan, penghargaan atau pujian untuk mencoba suatu gagasan, asalkan tidak membahayakan dirinya atau orang lain. Semua hal-hal tersebut akan merangsang perkembangan fungsi otak kanan yang

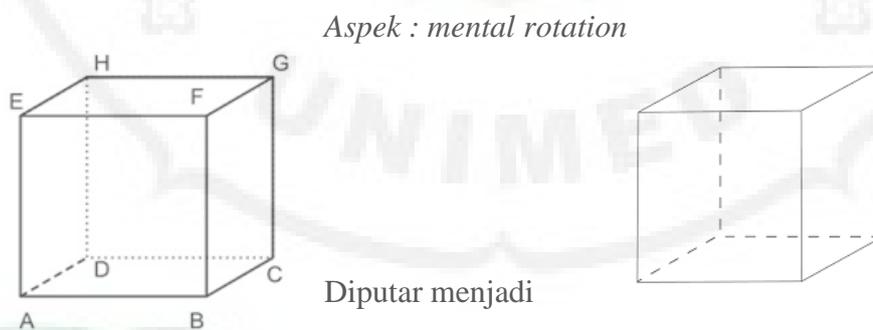
penting untuk meningkatkan kemampuan spasial serta kreativitas siswa, yaitu berpikir divergen (meluas), intuitif (berdasarkan intuisi), abstrak, bebas, dan simultan

Studi TIMSS yang diselenggarakan oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA), merupakan sebuah asosiasi internasional untuk menilai prestasi dalam pendidikan, diketahui bahwa data hasil survei TIMSS tahun 2007, peringkat belajar matematika siswa kelas VIII Indonesia pada urutan ke-36 dari 49 negara yang turut berpartisipasi. Nilai rerata siswa Indonesia berada di bawah rerata internasional. Indonesia hanya memperoleh nilai rerata 397, sedangkan nilai rerata skala internasional adalah 500. Selama keikutsertaan Indonesia dalam TIMSS, peringkat belajar matematika siswa Indonesia tidak ada perubahan yang berarti dan selalu menduduki urutan 10 besar terbawah di antara negara-negara peserta lainnya.

Rendahnya kompetensi siswa dalam matematika di atas, dapat disebabkan berbagai faktor. Diantaranya, karena matematika memiliki karakteristik yang abstrak, salah satunya materi geometri. Kariadinata (dalam Rahman, 2012) mengungkapkan berdasarkan hasil penelitiannya bahwa banyak persoalan geometri yang memerlukan visualisasi dalam pemecahan masalahnya dan pada umumnya siswa merasa kesulitan dalam mengkonstruksi bangun ruang geometri. Artinya, kemampuan spasial matematis siswa masih lemah. Padahal, bentuk-bentuk geometri dan bangun ruang sudah diperkenalkan kepada anak sejak usia dini seperti mainan berbentuk kubus, balok dan bola.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan bapak Doni, S.Pdi sebagai guru kelas VIII SMP Budi Agung Medan, yang juga menjadi alasan Saya memilih lokasi sekolah tersebut untuk dijadikan tempat penelitian Saya adalah karena Saya memiliki keakraban dan sering berdiskusi tentang proses pembelajaran matematika kepada guru tersebut. Beliau mengatakan bahwa kemampuan dalam memecahkan masalah matematika masih rendah, serta nilai yang diperoleh sebagian siswa dalam beberapa ulangan harian masih dibawah nilai KKM (Kriteria Nilai Minimum). Hal ini terjadi karena minat belajar siswa masih kurang terhadap pembelajaran matematika.

Untuk mendukung hal diatas, peneliti juga melakukan tes kepada siswa-siswa SMP Swasta Budi Agung yang berjumlah 21 orang yang terkait dengan materi yang dilaksanakan di sekolah Budi Agung dengan memberikan soal kemampuan spasial sebagai berikut :

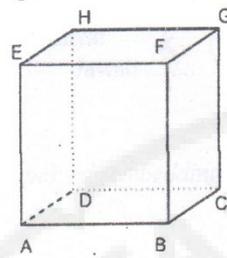


Nama titik sudut yang bertanda X adalah...

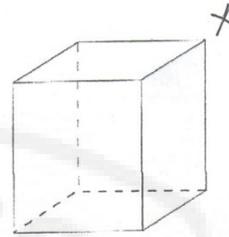
Berikan Alasannya!

Adapun jawaban siswa dalam menyelesaikan soal yang disajikan dapat dilihat pada gambar 1.1, 1.2, dan 1.3.

Aspek : mental rotation



Diputar menjadi



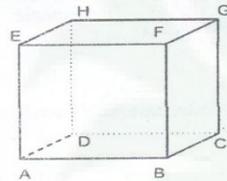
2. Nama titik sudut yang bertanda X adalah...
Berikan Alasannya!

Jawab : ...~~Karena sudut H yang sebelah kiri diputar.~~

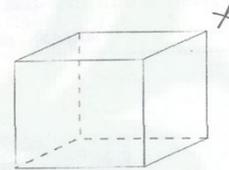
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 1.1 Pola jawaban siswa 1

Aspek : mental rotation



Diputar menjadi



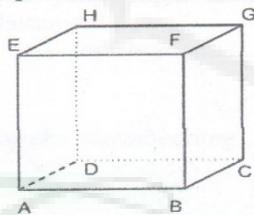
2. Nama titik sudut yang bertanda X adalah...
Berikan Alasannya!

Jawab : ...~~karena sudutnya sejajar dengan sisinya~~

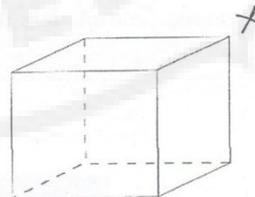
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 1.2 Pola jawaban siswa 2

Aspek : mental rotation



Diputar menjadi



2. Nama titik sudut yang bertanda X adalah...
Berikan Alasannya!

Jawab : ...~~E karena jika dibalik kubus tersebut maka dia tetap tidak berubah, melainkan posisi hurufnya yang berubah.~~

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 1.3 Pola jawaban siswa 3

Soal yang diberikan merupakan soal kemampuan spasial dengan indikator menyatakan bentuk atau posisi dalam bangun ruang. Dari hasil jawaban siswa,

sebanyak 60 % siswa tidak mampu untuk menyatakan bentuk untuk menentukan bentuk bangun setelah diputar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu menyelesaikan masalah yang diberikan dengan baik dan benar.

Ketidakmampuan siswa menyelesaikan tes diatas dipengaruhi oleh rendahnya kemampuan siswa dalam membayangkan atau berimajinasi. Siswa tidak dibiasakan dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk soal yang berasal berdasarkan masalah yang mengasah kemampuan spasial siswa. Oleh karena itu kemampuan spasial siswa perlu dilatih dan dibiasakan kepada siswa. Kemampuan ini diperlukan agar siswa mencapai pemahaman yang mendalam, memecahkan masalah dan dapat mengambil keputusan yang tepat

Kemampuan spasial adalah manipulasi mental objek dan bagian mereka dalam 2D dan 3D ruang. Penelitiannya menunjukkan bahwa kemampuan spasial yang penting dan dapat ditingkatkan melalui kegiatan yang sesuai. Teknik menggambar dipilih sebagai konteks untuk dua alasan penting: pertama, memiliki basis praktis dalam situasi kehidupan nyata. Dalam banyak pekerjaan teknis, konvensi gambar yang diperlukan dalam mengajar. Pada dasarnya, keterampilan ini melibatkan objek yang mewakili dalam bentuk gambar dan visualisasi objek dari kedua gambar . Kedua, pengalaman dengan obyek geometris dan mewakili keduanya dalam ruang dua dimensi yang terbukti membantu dalam meningkatkan kinerja siswa dalam visualisasi spasial (Olkun, 2003)

Syahputra (2013) mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa terjadi perubahan kemampuan spasial (KS) siswa baik di sekolah kategori baik maupun pada sekolah kategori sedang. Penelitian lain diungkapkan oleh Harmony dan

Theis (2012) bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan spasial terhadap hasil belajar matematika siswa.

Nemeth (dalam Rahman, 2012) mengungkapkan pentingnya kemampuan spasial yang dengan nyata sangat dibutuhkan pada ilmu-ilmu teknik dan matematika, khususnya bidang geometri. Hal senada juga dikatakan bahwa kemampuan spasial memiliki peranan penting dalam mengembangkan keahlian sains, teknologi, teknik dan matematika. Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk membantu siswa meningkatkan prestasi belajar matematika dan menguasai konsep-konsep geometri, maka perlu dilatih dan dikembangkan kemampuan spasialnya.

NCTM (2000) menjabarkan empat kemampuan geometri yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari geometri, yaitu : 1) mampu menganalisis karakter dan sifat dari bentuk geometri baik dua dimensi maupun tiga dimensi dan dapat membangun argumen-argumen matematika mengenai hubungan geometri yang lainnya; 2) mampu menentukan kedudukan suatu titik dengan lebih spesifik dan gambaran hubungan spasial dengan menggunakan koordinat geometri serta menghubungkannya dengan sistem yang lain; 3) aplikasi transformasi dan menggunakannya secara simetris untuk menganalisis situasi matematika; 4) menggunakan visualisasi, penalaran spasial, dan model geometri untuk memecahkan masalah.

Gardner mengemukakan bahwa kemampuan spasial adalah kemampuan untuk menangkap dunia ruang secara tepat atau dengan kata lain kemampuan untuk memvisualisasikan gambar, yang di dalamnya termasuk kemampuan mengenal bentuk dan benda secara tepat, melakukan perubahan suatu benda dalam pikirannya dan mengenali perubahan tersebut, menggambarkan suatu hal atau benda dalam pikiran dan mengubahnya dalam bentuk nyata, mengungkapkan data dalam suatu

grafik serta kepekaan terhadap keseimbangan, relasi, warna, garis, bentuk, dan ruang (Harmony dan Theis, 2012).

Kemampuan spasial (pandang ruang) yaitu (1) kemampuan untuk mempersepsi yakni menangkap dan memahami sesuatu melalui panca indra, (2) kemampuan mata khususnya warna dan ruang, (3) kemampuan untuk mentransformasikan yakni mengalihbentukkan hal yang ditangkap mata ke dalam bentuk wujud lain, misalnya mencermati, merekam, menginterpretasikan dalam pikiran lalu menuangkan rekaman dan interpretasi tersebut ke dalam bentuk lukisan, sketsa dan kolase. Semua kemampuan tersebut perlu dimiliki untuk mempelajari geometri (Ristontowi, 2013).

Dari beberapa hasil penelitian dan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan spasial sangat penting dalam menerapkan bidang matematika terutama bidang geometri. Kemampuan spasial merupakan suatu kemampuan matematis yang diperlukan dalam memahami, menerapkan, dan menganalisis konsep-konsep yang terkait dengan bidang geometri. Siswa harus dilatih kemampuan spasialnya agar ketika menemukan pelajaran yang terkait dengan geometri siswa tidak lagi meraba atau pun menghafal sebagaimana yang selama ini diterapkan oleh beberapa guru bidang studi matematika.

Demikian pentingnya kemampuan spasial ini sehingga guru dituntut bekerja keras melatih peserta didik untuk meningkatkan kemampuan tersebut. Guru diberikan banyak referensi model ataupun metode pembelajaran yang mesti digunakan dalam proses pembelajaran khususnya matematika. Guru juga mesti kaya wawasan untuk memberikan masalah-masalah geometri yang gunanya untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa.

Prestasi pembelajaran di sekolah tidak hanya ditentukan oleh kemampuan kognitif peserta didik, namun juga ditentukan oleh kemampuan afektifnya. Kemampuan afektif yang dimaksud pada makalah ini adalah disposisi berpikir matematis, yakni kecenderungan seseorang bersikap dan berpikir matematis.

Pengalaman penulis selama mengajar di tingkat sekolah menengah terlihat bahwa disposisi matematis siswa masih terlihat rendah. Hal ini dapat diamati pada sikap peserta didik yang kurang berminat dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan, seperti rendahnya rasa ingin tahu peserta didik, kurang imajinatif, tidak berani mengambil resiko, tidak mau bertanya apabila ada yang tidak dipahami, dan lain-lain. Padahal disposisi matematis ini dapat dilatih dan ditingkatkan dengan merubah paradigma peserta didik dan membiasakan mereka berpikir (*habbits of mind*) (Herlina, 2013).

Rendahnya sikap positif siswa terhadap matematika, rasa percaya diri dan keingintahuan siswa berdampak pada hasil pembelajaran yang rendah. Hal tersebut antara lain karena pembelajaran cenderung berpusat pada guru yang menekankan pada proses prosedural, tugas latihan yang mekanistik, dan kurang memberi peluang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Disposisi matematis siswa tidak akan tumbuh dan berkembang dalam pembelajaran yang disetting agar siswa hanya duduk dengan manis untuk mendengar dan menerima informasi dari guru.

Namun, pada kenyataannya disposisi matematis yang dimiliki siswa masih tergolong rendah berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di SMP Swata Budi Agung dengan jumlah siswa 21 orang dengan memberikan angket disposisi matematis berupa angket skala tertutup yang berisikan 5 butir pernyataan dengan pilihan jawaban selalu (SL), Sering (SR), Jarang (J) dan Tidak Pernah (TP) pada siswa. Adapun 5 butir pertanyaan angket disposisi matematis dapat dilihat pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Angket Disposisi Matematis

NO	Pernyataan	SL	SR	J	TP
1	Saya percaya diri mengikuti pelajaran matematika	10	7	3	1
2	Saya senang belajar matematika dari buku yang bervariasi	1	6	7	7
3	Saya malas mengerjakan PR matematika di rumah	1	5	11	4
4	Saya tidak senang mengerjakan soal-soal matematika yang sulit	5	6	8	2
5	Jika saya merasa gagal ketika ulangan, maka saya akan mengulangi mengerjakan soal setelah selesai ulangan	2	7	11	1

Berdasarkan tabel 1.1, untuk pertanyaan nomor (1) 4,76% siswa menjawab tidak pernah, hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak percaya diri yang besar terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Pertanyaan nomor (2) 33,33% siswa menjawab jarang, hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat sedikit referensi buku matematika sehingga merasa sulit dalam mengerjakan soal-soal matematika. Pertanyaan nomor (3) 23,81% siswa menjawab sering, hal ini karena siswa merasa tidak yakin dengan dirinya sehingga malas untuk mengerjakan PR. Pertanyaan nomor (4) 23,81% siswa menjawab selalu, hal ini karena siswa pada saat diberi pembelajaran hanya diberikan soal-soal yang mudah dan rutin. Pertanyaan nomor (5) 52,39% siswa menjawab jarang, hal ini karena siswa merasa kurang memiliki pengetahuan sehingga tidak percaya diri dalam mengulang soal ujian yang diberikan secara tiba-tiba. Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis siswa masih rendah.

Secara keseluruhan dan pada tiap peringkat sekolah, disposisi matematis siswa yang mendapat investigasi kelompok dan individual lebih baik dari siswa

yang mendapat pembelajaran konvensional. Namun tidak terdapat perbedaan disposisi matematis antara siswa dengan FI dan siswa dengan FD. Hal ini menyimpulkan pembelajaran investigasi merupakan prediktor yang lebih baik dari peringkat sekolah untuk pencapaian disposisi matematis siswa (Syaban, 2009).

Pada penelitian (Herlina, 2013) dikatakan bahwa, pada pembelajaran yang menggunakan pendekatan APOS dengan siklus ACE dapat menumbuhkan sikap positif siswa/mahasiswa terhadap matematika serta mampu membiasakannya dalam berpikir matematis dan mampu meningkatkan disposisi berpikir kreatif matematis siswa/mahasiswa.

Saija (2012) disposisi matematika SMA siswa dalam penelitian beliau dianggap rendah, tetapi memiliki korelasi yang signifikan dan positif dengan prestasi matematika, meskipun koefisien korelasi tidak tinggi. Guru matematika harus meningkatkan kemampuan mereka untuk mengajar, menerapkan strategi pembelajaran yang lebih menarik, memberikan lebih banyak waktu dan perhatian di ruang kelas, terlibat dengan siswa mereka melalui secara online dari ruang kelas.

Menurut Sumarmo (dalam Sefalianti, 2014) disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk belajar matematika dan melaksanakan berbagai kegiatan matematika. Permana (dalam Sefalianti, 2014) menyatakan bahwa disposisi matematis siswa dikatakan baik jika siswa tersebut menyukai masalah-masalah yang merupakan tantangan serta melibatkan dirinya secara langsung dalam menemukan/menyelesaikan masalah.

Dalam prosesnya siswa merasakan munculnya kepercayaan diri, pengharapan dan kesadaran untuk melihat kembali hasil berpikirnya. Pada saat ini disposisi

matematis belum sepenuhnya tercapai. Hal ini karena pembelajaran masih cenderung berpusat kepada guru.

Disposisi matematis merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan belajar matematika siswa. Mahmudi (dalam Sugilar, 2012) Siswa memerlukan disposisi matematis untuk bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggungjawab dan membiasakan kerja yang baik dalam matematika. Sikap dan kebiasaan berpikir yang baik pada hakikatnya akan membentuk dan menumbuhkan disposisi matematis (*mathematical disposition*).

Dari beberapa hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis penting bagi siswa dalam mengembangkan cara belajar matematika. Si anak mesti diberikan motivasi yang tinggi dalam pembelajaran matematika agar disposisi matematisnya tergal. Namun kenyataan dilapangan tingkat disposisi matematis anak masih rendah yang berdampak kurang minat dan semangat dalam belajar matematika.

Faktor lain yang diduga juga dapat berkontribusi terhadap perkembangan kemampuan spasial dan disposisi matematis siswa adalah kemampuan awal matematis siswa. Kemampuan awal matematis merupakan kemampuan yang telah dimiliki siswa sebelum memulai pelajaran yang baru. Kemampuan ini menjadi tolok ukur bagi kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Dalam pembelajaran matematika materi-materi yang dipelajari tersusun secara hierarkis dan konsep matematika yang satu dengan yang lain saling berhubungan membentuk konsep baru yang lebih kompleks. Ini berarti bahwa pengetahuan matematika yang dimiliki siswa sebelumnya menjadi dasar pemahaman untuk mempelajari materi selanjutnya. Mengingat matematika

merupakan dasar dan bekal untuk mempelajari berbagai ilmu, dan mengingat matematika tersusun secara hierarkis, maka kemampuan awal matematika yang dimiliki peserta didik akan memberikan sumbangan yang besar dalam memprediksi keberhasilan belajar siswa selanjutnya.

Kemampuan awal matematika siswa merupakan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran berlangsung yang harus dimiliki siswa agar dapat mengikuti pelajaran dengan lancar. Hal ini disebabkan materi pelajaran yang ada disusun secara terstruktur sehingga apabila seseorang mengalami kesulitan pada pokok bahasan awal, maka otomatis akan kesulitan dalam mempelajari pokok bahasan lanjutannya. Sebaliknya siswa yang mempunyai latar belakang kemampuan awal yang baik akan dapat mengikuti pelajaran dengan lancar.

Kemampuan awal matematis siswa dalam penelitian ini dikategorikan kedalam tiga kelompok yaitu: tinggi, sedang dan rendah. Adapun tujuan pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan awal matematis siswa adalah untuk melihat adakah interaksi antara pembelajaran yang digunakan maupun kemampuan awal matematis siswa terhadap perkembangan kemampuan spasial dan disposisi matematis siswa. Dalam penelitian ini informasi mengenai kemampuan awal matematis siswa digunakan dalam pembentukan kelompok ketika melaksanakan pembelajaran kontekstual.

Masih banyak guru yang menerapkan pembelajaran konvensional. Pembelajaran seperti itu (*teacher centered*) sudah dianggap tradisional dan tidak cocok lagi digunakan. Hal tersebut dikarenakan siswa tidak dapat berkreasi dan mengekspresikan ide mereka, siswa hanya diberi beragam informasi dan latihan

berkenaan dengan materi. Siswa hendaknya membangun sendiri pola pemikirannya yang berkaitan dengan ide-ide dan konsep matematika, dengan demikian jika ada suatu masalah atau kondisi dalam berbagai bentuk, siswa dapat memecahkan permasalahan tersebut.

Upaya untuk meningkatkan kemampuan spasial dan disposisi matematik dengan menciptakan pembelajaran matematika yang inovatif, melibatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Agar dapat lebih mengoptimalkan kemampuan spasial siswa, guru dapat merancang proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Guru melibatkan aktifitas aktif siswa selama proses belajar mengajar dan menciptakan materi ajar yang memiliki pertanyaan divergen. Alternatif solusi yang dapat mengatasi permasalahan dalam pendidikan matematika ini adalah dengan meningkatkan baik kuantitas maupun kualitas pembelajaran melalui pembelajaran kontekstual.

Dalam pembelajaran kontekstual siswa tidak hanya menghafal rumus dan mengerjakan latihan saja, akan tetapi siswa dituntut dan dibiasakan untuk memahami konsep dan membangun pemahamannya sendiri, siswa kreatif dalam mencari alternatif solusi dalam memecahkan masalah, siswa juga harus mampu menerapkan matematika untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Model pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan hal tersebut di atas adalah model pembelajaran yang didesain menurut pandangan konstruktivisme.

Glynn (2004) dalam studi kasusnya mengatakan bahwa penggunaan strategi pembelajaran kontekstual dapat membantu guru SD dalam memenuhi tantangan yang dihadapi mereka ketika mengajarkan ilmu kepada peserta didik.

Dilanjut oleh Supriadi, dkk (2014) menyebutkan pembelajaran kontekstual akan mendapatkan hasil yang lebih baik jika didukung oleh pengajaran yang baik pula.

Pendekatan kontekstual merupakan wahana yang sangat tepat bagi guru untuk memberdayakan potensi siswa sesuai dengan kebutuhan serta lingkungan sekolah dan kehidupannya. Model pembelajaran kontekstual tidak bersifat eksklusif akan tetapi dapat digabung dengan model-model pembelajaran yang lain, misalnya: penemuan, keterampilan proses, eksperimen, demonstrasi, diskusi, dan lain-lain. Agar pendekatan kontekstual dapat diimplementasikan dengan baik, dituntut adanya kemampuan guru yang inovatif, kreatif, dinamis, efektif dan efisien guna menciptakan pembelajaran yang kondusif (Hasnawati, 2006).

Sabil (2011) dalam penelitiannya mengatakan bahwa penggunaan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM) dapat meningkatkan kualitas pembelajaran materi Ruang Dimensi Tiga

Dari beberapa uraian diatas, penulis berpendapat bahwa pembelajaran kontekstual penting dalam upaya meningkatkan kemampuan spasial dan disposisi matematis siswa. Sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan spasial dan disposisi matematis siswa dalam memahami konsep geometri, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah dengan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan spasial dan disposisi matematis siswa SMP.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan spasial siswa rendah

2. Masih rendahnya disposisi matematis siswa
3. Model pembelajaran yang digunakan guru bidang studi kurang melibatkan aktivitas siswa.
4. Dalam proses pembelajaran guru kurang memanfaatkan pengetahuan siswa sebagai interaksi untuk memahami konsep-konsep matematika melalui pemberian masalah kontekstual.
5. Proses jawaban siswa ketika menjawab soal-soal berbentuk kemampuan spasial kurang bervariasi dan sistematis.
6. Kemampuan awal siswa yang beragam berpengaruh terhadap kemampuan spasial siswa

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas, maka penulis memberikan suatu batasan tentang masalah yang penulis teliti sebagai berikut :

1. Kemampuan spasial siswa masih rendah
2. Disposisi matematis siswa masih rendah
3. Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada Pembelajaran Kontekstual.
4. Objek dalam penelitian ini adalah siswa SMP Swasta Budi Agung Medan.
5. Interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan spasial dan disposisi matematis siswa.
6. Proses penyelesaian jawaban siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka yang menjadi rumusan masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan spasial siswa yang diajar melalui pembelajaran kontekstual dengan pembelajaran biasa?
2. Apakah terdapat perbedaan signifikan antara disposisi matematis siswa yang diajar melalui pembelajaran kontekstual dengan pembelajaran biasa?
3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan spasial siswa?
4. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap disposisi matematis siswa?
5. Bagaimana proses penyelesaian jawaban siswa terkait kemampuan spasial pada masing-masing pembelajaran?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan spasial siswa yang diajar melalui pembelajaran kontekstual dengan pembelajaran biasa
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara disposisi matematis siswa yang diajar melalui pembelajaran kontekstual dengan pembelajaran biasa

3. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap kemampuan spasial siswa
4. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap disposisi matematis siswa
5. Untuk mengetahui bagaimana proses penyelesaian jawaban siswa terkait kemampuan spasial pada masing-masing pembelajaran.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dan kontribusi yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menjawab keingintahuan serta memberikan informasi mengenai peningkatan kemampuan spasial dan disposisi matematis siswa pada pembelajaran kontekstual.
2. Bagi guru, jika pembelajaran geometri dengan kontekstual ini berhasil maka metode ini dapat diterapkan pada pembelajaran matematika dimensi tiga.
3. Bagi siswa, penggunaan kontekstual akan meningkatkan kemampuan spasial siswa. Selain itu dapat menumbuhkan kenyamanan dan antusiasme dalam belajar matematika, sehingga diharapkan matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan bagi siswa, khususnya materi dimensi tiga.
4. Bagi praktisi pendidikan, menambah wawasan mengenai inovasi dalam perkembangan pembelajaran matematika sebagai rujukan dalam penelitian selanjutnya.