

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta sosial budaya yang berlangsung dengan cepat telah memberikan tantangan kepada anak didik untuk terus belajar agar dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan tersebut. Penguasaan ilmu pengetahuan menjadi mutlak diperlukan untuk menghadapinya. Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memegang peranan besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penguasaan matematika sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan deduktif akhirnya menjadi syarat wajib bagi setiap anak didik.

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 antarkonsep 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. Mengomunikasikan 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
- 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 disekolah dan sumber lain sejenis”.

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. Dalam penelitiannya (Surya: 2010) menyatakan Sampai saat ini masih banyak ditemui kesulitan siswa untuk mempelajari dan masih rendahnya hasil belajar matematika. 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 lokal, 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.

Rendahnya hasil belajar matematika dapat ditinjau dari lima aspek dalam pembelajaran matematika secara umum yang dirumuskan oleh *National Council of Teachers of Mathematic (NCTM: 2000)* :

Menggariskan peserta didik harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Untuk mewujudkan hal itu, pembelajaran matematika dirumuskan lima tujuan umum yaitu: pertama, belajar untuk berkomunikasi; kedua, belajar untuk bernalar; ketiga, belajar untuk memecahkan masalah; keempat, belajar untuk mengaitkan ide; dan kelima, pembentukan sikap positif terhadap matematika.

Diantara kemampuan matematika siswa yang sangat penting untuk dikembangkan di kalangan siswa adalah kemampuan spasial. Salah satu materi matematika yang abstrak dan berkaitan erat dengan kemampuan spasial adalah kajian matematika bidang geometri. Geometri dianggap penting untuk dipelajari karena geometri menonjol pada struktur yang berpola deduktif, struktur dalam geometri adalah suatu system yang didalamnya memuat dan memperhatikan adanya hubungan yang hirarkis. Suatu system aksioma diikuti dengan teorema-teorema yang dapat diturunkan daripadanya membentuk struktur. Di dalam struktur matematika yang lengkap terdapat konsep primitif, *undefined terms*, aksioma-aksioma, konsep-konsep lain yang didefinisikan dengan teorema-teorema (Soedjadi, 2000).

Menurut NCTM (dalam Ristontowi, 2013), salah satu standar diberikannya geometri di sekolah adalah agar anak dapat menggunakan visualisasi, mempunyai kemampuan penalaran spasial dan pemodelan geometri untuk menyelesaikan masalah. Pada dasarnya geometri mempunyai peluang yang lebih besar untuk dipahami siswa dibandingkan dengan cabang matematika yang lain. Hal ini karena ide-ide geometri sudah dikenal oleh siswa sejak sebelum mereka masuk sekolah, misalnya garis, bidang dan ruang. Geometri merupakan ilmu yang mempelajari tentang bentuk, garis, dan ruang yang ditempati. Hal ini menunjukkan bahwa untuk belajar geometri membutuhkan suatu kecerdasan

spasial. Konsep tentang berpikir spasial cukup menarik untuk dibahas mengingat banyak penelitian menemukan bahwa anak menemukan banyak kesulitan untuk memahami objek atau bangun geometri (Syahputra, 2013).

Piaget dan Inhelder (dalam Marliah, 2006 : 28) menyebutkan bahwa kemampuan berpikir spasial adalah suatu kemampuan mengamati hubungan posisi objek dalam ruang, kemampuan untuk melihat objek dari berbagai sudut pandang, kemampuan untuk memperkirakan jarak antara dua titik, serta kemampuan lainnya yang berkaitan dengan bangun ruang. Pengertian oleh Piaget dan Inhelder ini menegaskan bahwa kemampuan berpikir spasial merupakan kemampuan berpikir tentang sifat dan permasalahan dari suatu bangun ruang.

Kemampuan spasial ini bukan hanya suatu kemampuan yang semata harus dikuasai siswa agar lebih memahami konsep bangun ruang, akan tetapi kemampuan spasial sendiri secara tidak langsung mempengaruhi hasil belajar matematika secara keseluruhan. Hal ini juga ditegaskan oleh Hanafin, Truxaw, Jenifer dan Yingjie (dalam Indriyani, 2013 : 3) bahwa kemampuan spasial juga memiliki pengaruh terhadap kemampuan matematika siswa. Artinya, jika kemampuan spasial matematika yang dimiliki siswa tinggi, maka kemampuan siswa tersebut terhadap matematika secara umum juga tinggi. Demikian juga yang dinyatakan oleh Shermann (dalam Marliah, 2006 : 28) bahwa ia menemukan hubungan yang positif berupa hubungan yang saling menguatkan dan hubungan yang saling melemahkan antara berpikir spasial dan matematika seorang siswa.

Jika dipandang dari konteks kehidupan sehari-hari kemampuan spasial juga perlu ditingkatkan, hal ini mengacu dari pendapat Barke dan Engida (2001:

230) yang mengemukakan bahwa kemampuan spasial tidak hanya berperan penting dalam keberhasilan dalam pelajaran matematika dan pelajaran lainnya, akan tetapi kemampuan spasial juga sangat berpengaruh terhadap berbagai jenis profesi. Dalam *National Academy of Science* (dalam Syahputra, 2013:353) dikatakan bahwa banyak bidang ilmu yang membutuhkan kemampuan spasial dalam penerapan ilmu tersebut antara lain astronomi, pendidikan, geografi, *geosciences*, dan psikologi. Nemeth (2007 : 126) dalam penelitiannya menemukan pentingnya kemampuan spasial pada ilmu-ilmu teknik dan matematika khususnya geometri. Akan tetapi kemampuan ini tidak didapatkan secara genetik tetapi sebagai hasil proses belajar yang panjang.

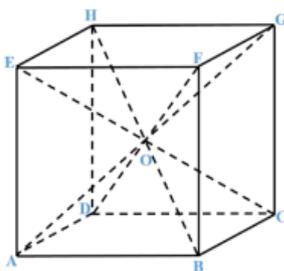
Beberapa pernyataan di atas menyatakan betapa pentingnya kemampuan spasial dikuasai oleh siswa, akan tetapi kenyataan di lapangan sangat berlawanan dengan apa yang diharapkan. Pada kenyataannya, kemampuan spasial siswa masih tergolong rendah dan bermasalah. Fauzan (dalam Syarah, 2013 : 6) menyatakan bahwa kemampuan spasial yang dimiliki oleh siswa kelas X SMA di Sumatera Barat masih rendah. Ada beberapa hal yang ditemukan dalam penelitiannya, yaitu siswa terfokus pada tampilan-tampilan yang berupa gambar, siswa membutuhkan alat peraga yang berkaitan dengan materi yang dipelajari dan siswa tidak menguasai konsep-konsep geometri dasar. Beberapa temuan dalam penelitian Fauzan menegaskan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami topik geometri karena kemampuan spasial siswa yang masih tergolong rendah.

Kariadinata (2010) mengemukakan bahwa banyak persoalan geometri yang memerlukan visualisasi spasial dalam pemecahan masalah dan pada

umumnya siswa merasa kesulitan dalam mengkonstruksi bangun datar geometri. Artinya, kemampuan spasial matematis siswa masih rendah. Akibatnya kemampuan anak Indonesia dalam matematika, sains dan literasi berada di peringkat ke-64 dari 65 negara yang berpartisipasi pada survey *The Program For International Student Assesment* (PISA, 2012). Sedangkan berdasarkan hasil laporan survey *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), hasil prestasi siswa Indonesia pada bidang matematika yang terdiri 4 konteks yaitu : Bilangan, Aljabar, Geometri dan Peluang, dalam peringkat hasil TIMSS terakhir 2015 untuk sekolah lanjutan, Indonesia memperoleh skor 397 dan menduduki peringkat 45 dari 50 negara, yang artinya hanya mampu menjawab 4 % soal dengan benar (Kompas, 2016: 11)

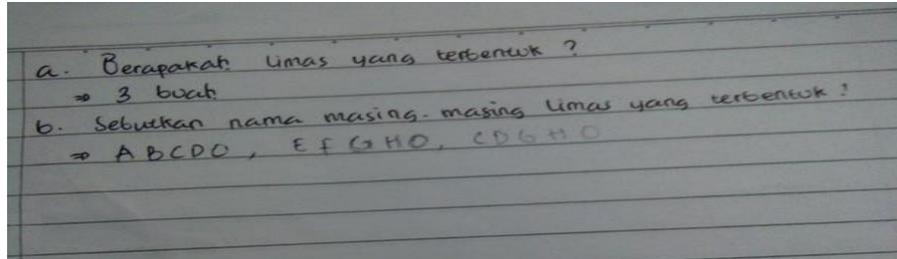
Selain hasil penilaian TIMSS dan PISA salah satu bukti bahwa kemampuan spasial matematis siswa masih rendah adalah hasil observasi peneliti melalui studi pendahuluan, yang memperlihatkan siswa di MTs PP Dar Al-Ma'arif Basilam Baru masih kesulitan di beberapa soal indikator kemampuan spasial matematis. Peneliti melakukan tes kepada 20 orang siswa yang terkait dengan materi yang dilaksanakan di sekolah tersebut dengan memberikan soal kemampuan spasial (aspek *spatial perception*) sebagai berikut :

Pada kubus ABCD EFGH berikut ini, diagonal-diagonal ruangnya berpotongan di titik O dan terbentuk beberapa buah limas yang sama dan sebangun.

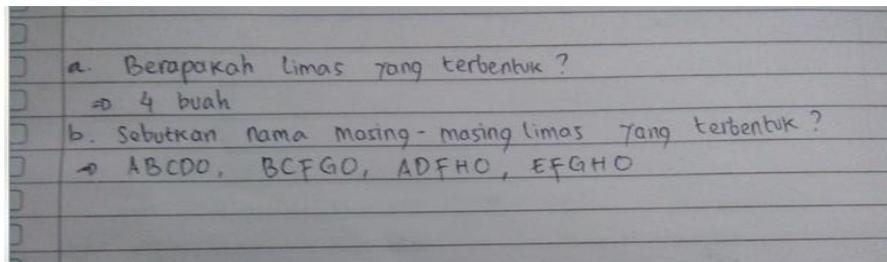


- Berapa buahkah limas yang terbentuk?
- Sebutkan nama masing-masing limas yang terbentuk.

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



Gambar 1.1 Pola jawaban siswa 1



Gambar 1.2 Pola jawaban siswa 2

Soal yang diberikan merupakan soal kemampuan spasial dengan indikator menyatakan bentuk atau ukuran yang sebenarnya dari suatu tampilan dimensi tiga yang berdasarkan perspektif tertentu. Dari hasil jawaban siswa, sebanyak 70 % siswa tidak mampu untuk menyatakan bentuk dari suatu tampilan dimensi tiga yang berdasarkan perspektif tertentu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu menyelesaikan masalah yang diberikan dengan baik dan benar.

Ketidaktertarikan siswa terhadap pelajaran matematika menjadikan hasil belajar siswa pada pelajaran ini jauh dari harapan. Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya minat belajar siswa karena rendahnya motivasi belajar yang dimiliki. Menurut Tella (2007: 150), *“The issue of motivation of student in*

education and the impact on academic performance are considered as an important aspect of effective learning. However, a learner's reaction to education determines the extent to which he or she will go in education". Bentuk reaksi siswa dapat berasal dari berbagai faktor yang sering memberikan pengaruh dalam proses dan pencapaian tujuan pembelajaran. Motivasi menjadi faktor yang mempengaruhi dalam pencapaian suatu tujuan. Widayanti, dkk (2011: 126) mengungkapkan bahwa:

“Motivasi merupakan faktor penggerak atau dorongan seseorang untuk melakukan kegiatan tertentu yang dimaksudkan untuk mencapai tujuan. Sehingga motivasi menentukan tingkat aktivitas seseorang, semakin tinggi motivasi seseorang maka semakin besar pula aktivitas dan usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan”.

Selain itu, Yunus dan Ali (2009: 93) menyatakan, *“motivation refers to a student's willingness, need, desire, and compulsion to participate in, and be successful in the learning process”*. Ini mengartikan bahwa motivasi sebagai alasan individu untuk berperilaku dalam situasi tertentu, dengan demikian motivasi berkontribusi pada kemampuan untuk memecahkan masalah. Oleh sebab itu, pentingnya motivasi menjadikannya sebagai hal yang harus diperhatikan oleh guru. Selama ini, guru hanya mengajar dengan cara memberikan materi, memberi contoh dan memberi latihan kemudian menutup kelas dengan memberi Pekerjaan Rumah (PR). Guru belum melakukan pembelajaran yang dapat memicu motivasi siswa untuk dapat mengaitkan materi ajar dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini tentu akan membuat siswa kehilangan minat belajar karena merasa pembelajaran yang ia lakukan tidak memiliki tujuan dan arti sehingga mereka tidak menyukai matematika.

Dalam pembelajaran terutama pembelajaran matematika, motivasi merupakan hal pertama yang harus diperhatikan oleh guru demi tercapainya tujuan pembelajaran matematika itu sendiri, khususnya kemampuan spasial.

Dari wawancara dengan beberapa orang siswa MTs PP Dar Alma'arif yang kurang menyukai pelajaran matematika, mereka menganggap matematika merupakan pelajaran yang membosankan dan sulit. Gaya mengajar yang digunakan guru sama sekali tidak menarik siswa untuk lebih semangat belajar. Mereka beranggapan tidak adanya hal yang dapat menarik keinginan mereka untuk mempelajari matematika. Matematika hanya menjadi mata pelajaran yang biasa-biasa saja, tidak bermakna dan tidak berpengaruh pada kehidupan mereka. Tentu saja ini akan berpengaruh pada kemampuan spasial matematis siswa dimana hal ini menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Dengan kurangnya motivasi belajar matematika akan menimbulkan rendahnya hasil belajar matematika yang dimiliki siswa.

Untuk itu, perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa bersamaan dengan peningkatan motivasi belajar. Upaya yang dilakukan sebaiknya dapat menjadi faktor pendukung yang dapat membantu meningkatkan kemampuan spasial dan motivasi belajar matematika siswa. Selain faktor internal yang ada pada diri siswa sendiri, faktor eksternal yang selama ini sering dianggap dapat mendobrak kemampuan spasial dan motivasi belajar ialah penggunaan model pembelajaran yang bervariasi. Selama ini guru masih melaksanakan pembelajaran dengan satu arah dimana guru satu-satunya sumber belajar dan siswa bersifat pasif. Temuan Depdiknas (dalam Surya, 2012) pada tingkat SMP/MTs juga ditemukan pada aspek pelaksanaan KBM : (1) Pembelajaran tidak

mengacu pada RPP yang telah dibuat, sehingga tidak terarah, hanya mengikuti alur buku teks, (2) Pelaksanaan di kelas tidak didukung oleh sarana prasarana. Papan tulis yang bisa dipakai untuk penggunaan jangka, dan alat peraga, (3) Metode pembelajaran di kelas kurang bervariasi, guru cenderung selalu menggunakan metode ceramah, (4) Evaluasi tidak mengacu pada indikator yang telah diajarkan, guru mengambil soal-soal dalam buku teks yang ada, (5) Siswa kesulitan menggunakan alat pembelajaran matematika, seperti penggaris, jangka, kalkulator, busur. Hal ini tentu akan menciptakan suasana belajar yang membosankan sehingga siswa merasa jenuh dan tidak semangat. Guru kurang menerapkan model pembelajaran yang bervariasi di kelas. Maka dari itu melalui model pembelajaran, diharapkan siswa menjadi lebih aktif dan memiliki kemauan yang tinggi dalam belajar. Dengan penggunaan model pembelajaran akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, tidak monoton dan membosankan seperti yang selama ini ditemui siswa di kelas.

Beberapa model pembelajaran memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap peningkatan beberapa kemampuan matematis siswa, seperti kemampuan penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi serta dianggap efektif dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Diantara model pembelajaran yang telah banyak diterapkan oleh guru di sekolah, penulis ingin meneliti lebih lanjut penerapan model pembelajaran kontekstual dan model pembelajaran penemuan terbimbing. Dari kedua model tersebut, peneliti ingin melihat yang mana diantara keduanya yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan spasial dan motivasi belajar siswa. Pada penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, masing-masing model pembelajaran diatas mampu

meningkatkan kemampuan matematis siswa jika dibandingkan dengan pembelajaran biasa, pembelajaran langsung atau pembelajaran konvensional.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Suhartini, Syahputra dan Surya (2016), yang menyatakan pembelajaran kontekstual berpengaruh lebih signifikan dibandingkan pengaruh pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Penelitian lain dilakukan oleh Zunaedy, Surya dan Syahputra (2016) “Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing di MTsN 1 Padangsidempuan” hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman dan disposisi matematis siswa yang diajarkan dengan model penemuan terbimbing lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran langsung. Dari hasil kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh perlakuan model pembelajaran kontekstual dan pembelajaran penemuan terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung ataupun pembelajaran biasa.

Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika (Permendiknas 2006: 345). Trianto (2011: 104) mengatakan, ”dalam teori pembelajaran kontekstual belajar hanya terjadi ketika pelajar memproses informasi atau pengetahuan baru, sedemikian sehingga informasi atau pengetahuan tersebut dapat dipahami mereka

dalam kerangka acuan (memori, pengalaman, dan respon) mereka sendiri”. Teori ini sejalan dengan teori pembelajaran Bruner tentang pembelajaran bermakna.

Menurut Sanjaya (2008: 255) bahwa Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Suherman (dalam Tati dkk, 2009: 76) juga mengatakan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang dimulai dengan mengambil (mensimulasikan, menceritakan) kejadian pada dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari yang dialami siswa kemudian diangkat ke dalam konsep matematika yang dibahas. Pendekatan pembelajaran kontekstual merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka. Tambelu (2013: 27) mengatakan

“...mathematics learning should proceed from contextual problems, make the students active, the teacher acts as a facilitator, students freely spend his ideas, students share their ideas, teachers help students compare ideas and make decisions about which ideas better for them.”

Pada proses pembelajaran yang selama ini dilakukan di kelas, guru kurang memanfaatkan benda-benda yang ada di sekitar dalam membantu meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Alangkah baiknya jika guru dapat mengaitkan benda-benda konkret yang ada di sekitar dengan permasalahan pada materi matematika yang diajarkan di kelas. Pembelajaran kontekstual memungkinkan siswa untuk memperkuat, memperluas, dan menerapkan keterampilan dan pengetahuan akademik siswa dalam berbagai macam permasalahan yang mereka temui

dikehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan pembelajaran kontekstual selalu mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga. Memanfaatkan berbagai hal dan benda-benda konkret yang ada di kehidupan sehari-hari sebagai media belajar siswa dalam pembelajaran kontekstual, membantu siswa untuk dapat berpikir lebih konkret dan kompleks serta dapat diterima secara logis.

Berbeda dengan pembelajaran kontekstual, pembelajaran penemuan terbimbing merupakan proses pembelajaran yang dirancang untuk mengajarkan konsep-konsep dan hubungan konsep, dimana siswa berfikir, mengamati, mencerna, memahami, membuat dugaan, menjelaskan, menganalisis sehingga dapat mengkonstruksi dan menemukan sendiri prinsip umum yang diinginkan dengan bimbingan dan petunjuk dari guru dan lembar kerjanya, berupa pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan. Model pembelajaran penemuan terbimbing mendorong siswa untuk memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, akan tetapi sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Menurut Casad (2012), pendekatan penemuan terbimbing adalah proses dimana siswa didorong untuk menemukan kembali, mencoba untuk memberikan pengetahuan melalui penemuan dan penemuan orang lain. Ini bukan berarti bahwa hal-hal yang ditemukan siswa merupakan hal yang baru karena sudah diketahui guru. Dalam proses menemukan, siswa melakukan terkaan, mengira-ngira, coba-coba sesuai dengan pengalamannya untuk sampai kepada informasi atau hal yang harus ditemukan. Dengan pola pembelajaran tersebut

akan sangat berpengaruh pada kemampuan pemahaman serta kemampuan spasial siswa terhadap matematika.

selain hal tersebut, model pembelajaran penemuan terbimbing juga sangat tepat digunakan, karena dalam proses pembelajaran yang diutamakan adalah aktivitas siswa. Guru memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya, siswa saling memberi dan menerima, berdiskusi dengan memberikan masalah-masalah konteks yang sangat dekat dengan kehidupan siswa. Hal-hal tersebut akan sangat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan matematis siswa itu sendiri. Karena siswa ditempatkan sebagai pusat pembelajaran, bukan pada guru. Pembelajaran penemuan terbimbing juga telah banyak digunakan dalam penelitian sebelumnya dan diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa.

Pembelajaran berbasis budaya merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran. Dalam pembelajaran berbasis budaya, budaya menjadi sebuah media bagi siswa untuk mentransformasikan hasil observasi mereka ke dalam bentuk dan prinsip yang kreatif tentang alam. Dengan demikian, melalui pembelajaran berbasis budaya, siswa bukan sekedar meniru atau menerima saja informasi yang disampaikan tetapi siswa menciptakan makna, pemahaman, dan arti dari informasi yang diperolehnya. Pembelajaran berbasis budaya merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan budaya dalam proses pembelajaran serta salah satu bentuknya adalah menekankan belajar dengan budaya. Belajar dengan budaya dapat menjadikan siswa tidak terasing dari

budaya lokalnya serta meningkatkan apresiasi siswa terhadap budaya lokal. Pembelajaran berbasis budaya juga merupakan pembelajaran yang bersifat konstruktivistik (Alexon, 2010: 14).

Pembelajaran berbasis budaya merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran (Sutarno, 2012). Pembelajaran berbasis budaya dilandaskan pada pengakuan terhadap budaya sebagai bagian yang fundamental bagi pendidikan, ekspresi dan komunikasi suatu gagasan, serta perkembangan pengetahuan. Lebih lanjut Sutarno (2012) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis budaya sangat bermanfaat bagi pemaknaan proses dan hasil belajar bagi peserta didik untuk mendapatkan pengalaman belajar yang kontekstual dan bahan apersepsi untuk memahami konsep ilmu pengetahuan dalam budaya lokal (etnis) yang dimiliki. Di samping itu, model pengintegrasian budaya dalam pembelajaran dapat memperkaya budaya lokal (etnis) tersebut yang pada gilirannya juga dapat mengembangkan dan mengukuhkan budaya nasional yang merupakan puncak-puncak budaya lokal dan budaya etnis yang berkembang. Dalam pembelajaran berbasis budaya, diintegrasikan sebagai alat bagi proses belajar untuk memotivasi peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuan, bekerja secara kooperatif, dan mempersepsikan keterkaitan antara berbagai mata pelajaran.

Dalam pembelajaran berbasis budaya, budaya menjadi sebuah metode bagi siswa untuk mentransformasikan hasil observasi mereka ke dalam bentuk bentuk dan prinsip-prinsip yang kreatif tentang alam. Dengan demikian, melalui pembelajaran berbasis budaya, siswa bukan sekadar meniru dan atau menerima

saja informasi yang disampaikan, tetapi siswa menciptakan makna, pemahaman, dan arti dari informasi yang diperolehnya. Pengetahuan, bukan sekadar rangkuman naratif dari pengetahuan yang dimiliki orang lain, tetapi suatu koleksi (*repertoire*) yang dimiliki seseorang tentang pemikiran, perilaku, keterkaitan, prediksi dan perasaan, hasil transformasi dari beragam informasi yang diterimanya (Akto Gunawan, 2012: 1).

Pembelajaran berbasis budaya merupakan salah satu cara yang dipersepsikan dapat (1) Menjadikan pembelajaran bermakna dan kontekstual yang sangat terkait dengan komunitas budaya, di mana suatu bidang ilmu dipelajari dan akan diterapkan nantinya, dan dengan komunitas budaya dari mana kita berasal. (2) Menjadikan pembelajaran menarik dan menyenangkan. Kondisi belajar yang memungkinkan terjadinya penciptaan makna secara kontekstual berdasarkan pada pengalaman awal sebagai seorang anggota suatu masyarakat budaya. Hal ini sejalan dengan pemikiran aliran konstruktivisme.

Namun faktanya guru belum maksimal mengaitkan antara materi matematika dengan karakteristik budaya lokal. Hal ini tampak dari hasil pengamatan peneliti terhadap pembelajaran matematika di MTs PP Dar Al-ma'arif Basilam Baru. Pengajaran yang dilakukan guru di sekolah tersebut masih terlalu bersifat formal belum mengaitkan materi matematika dengan karakteristik budaya lokal. Padahal melalui pembelajaran kontekstual yang berbasis budaya, siswa dapat belajar matematika melalui budaya atau mengenal budaya melalui belajar matematika. Sehingga untuk mensosialisasikan budaya lokal kepada generasi muda sebagai bentuk pelestarian budaya bangsa sebagai jati diri dan

identitas bangsa Indonesia, secara tidak langsung dapat dilakukan dengan pembelajaran kontekstual berbasis budaya.

Adapun salah satu budaya lokal yang terdapat di Sumatera Utara dan peneliti jadikan rujukan adalah Budaya Batak/Mandailing. Mengintegrasikan budaya Mandailing terhadap pembelajaran matematika diharapkan lebih mendorong siswa termotivasi belajar, dan lebih mencintai serta menghargai budaya tanah air. Sebagaimana Hiebert dan Carpenter (Tandililing, 2013:2) mengingatkan kepada semua pihak bahwa pengajaran matematika di sekolah dan matematika yang ditemukan anak dalam kehidupan sehari-hari sangat berbeda. Oleh karena itu pembelajaran matematika sangat perlu memberikan muatan/menjembatani antara matematika dalam dunia sehari-hari yang berbasis pada budaya lokal dengan matematika sekolah.

Berdasarkan pemaparan di atas maka, dalam proses pembelajaran perlu adanya rancangan pembelajaran guna meningkatkan kemampuan spasial dan motivasi belajar siswa. Untuk itu penulis ingin menerapkan kedua model pembelajaran yaitu pembelajaran kontekstual dan pembelajaran penemuan terbimbing yang berorientasi budaya batak mandailing, untuk mengetahui pengaruh mana yang lebih signifikan dalam meningkatkan kemampuan spasial dan motivasi belajar siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Selain itu, rendahnya motivasi belajar siswa mempengaruhi tingkat

kemampuan pemecahan masalah siswa itu sendiri. Maka yang menjadi identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar matematika siswa masih rendah.
2. Kemampuan spasial siswa masih rendah.
3. Motivasi belajar matematika siswa MTs PP dar Al-Ma'arif masih rendah.
4. Model pembelajaran yang diterapkan belum bervariasi sehingga belum dapat memaksimalkan hasil belajar siswa.
5. Pembelajaran berorientasi budaya lokal belum diterapkan di Mts PP Dar Alma'arif.
6. Kemampuan awal siswa yang berbeda mempengaruhi model pembelajaran yang diterapkan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi agar lebih fokus. Peneliti hanya meneliti tentang:

1. Perbedaan kemampuan spasial dan motivasi belajar siswa melalui Pembelajaran kontekstual dan pembelajaran penemuan terbimbing.
2. Interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap kemampuan spasial dan motivasi belajar siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah maka rumusan masalah yang dikemukakan pada penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan spasial siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dengan siswa yang memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing berorientasi budaya Batak Mandailing ?
2. Apakah terdapat perbedaan motivasi belajar matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dengan siswa yang memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing berorientasi budaya Batak Mandailing?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap perbedaan kemampuan spasial siswa ?
4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap perbedaan motivasi belajar siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui:

1. Perbedaan kemampuan spasial siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dengan siswa yang memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing yang berorientasi budaya Batak Mandailing.
2. Perbedaan motivasi belajar matematika siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual dengan siswa yang memperoleh pembelajaran penemuan terbimbing yang berorientasi budaya Batak Mandailing.
3. Interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap perbedaan kemampuan spasial siswa.

4. Interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan awal siswa terhadap perbedaan motivasi belajar siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menambah dan mengembangkan wawasan ilmu dalam mengenal dan menerapkan model pembelajaran matematika yang lebih efektif.
2. Hasil penelitian dapat digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dengan memilih metode pembelajaran yang tepat pada kompetensi dasar tertentu.
3. Sebagai pengalaman nyata bagi siswa dalam belajar matematika menggunakan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran penemuan terbimbing yang difokuskan pada peningkatan kemampuan spasial dan motivasi belajar matematika siswa.
4. Sebagai bahan acuan guru dalam meningkatkan kemampuan spasial dan motivasi belajar siswa.
5. Sebagai acuan dan pertimbangan bagi penelitian lanjutan.