

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan dari tingkat sekolah dasar hingga menengah. Setiap siswa yang bersekolah harus mempelajari matematika. Pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luas, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan, (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 (Departemen Pendidikan Nasional, 2006).

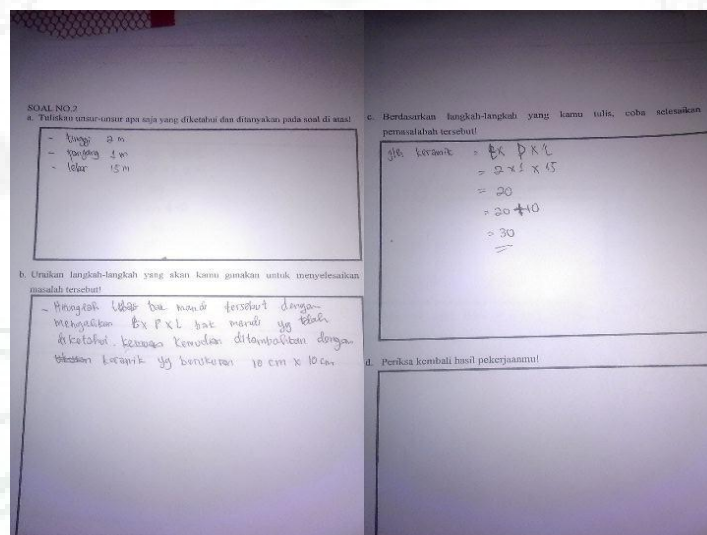
Besarnya peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari tiap individu, tetapi berbanding terbalik dengan kemampuan siswa dalam belajar matematika. Berdasarkan penelitian oleh Human Development Index (HDI) bahwa pendidikan di Indonesia adalah rendah, termasuk ranking bawah dibanding pendidikan di beberapa Negara di Asia Tenggara, pada tahun 2009 angka Indeks pembangunan Manusia (IPM) Indonesia adalah 0,734. Laporan ini dikeluarkan oleh UNDP pada Oktober 2009, Indonesia berada peringkat 111 di bawah Filipina yang berada di peringkat 105. Batasan untuk klasifikasi Negara maju adalah nilai IPM di atas 0.800. meski laporan HDI bukan hanya mengukur status pendidikan (tetapi juga ekonomi dan kesehatan), namun ia merupakan dokumen rujukan yang valid guna melihat tingkat kemajuan (Yudi, 2012).

Hal ini sejalan dengan pendapat Fachrurazi (2011), yang menyatakan bahwa dalam alam laporan TIMSS 2003, siswa Indonesia berada pada posisi 34

dari 45 negara yang disurvei. Prestasi Indonesia jauh di bawah Negara-negara Asia lainnya. Dari kisaran rata-rata skor yang diperoleh oleh setiap Negara 400-625 dengan skor ideal 1.000, nilai matematika Indonesia berada pada skor 411.

Berdasarkan penjelasan yang dipaparkan oleh Yudi dan Fachrurazi, bahwa salah satu tujuan matematika di ajarkan adalah karena alasan kemampuan pemecahan. Sejalan dengan pendapat Cornellius (dalam Abdurrahman, 2003) bahwa lima alasan perlunya belajar matematika, yaitu karena matematika merupakan (1) sarana berfikir yang jelas dan logis (2) sarana untuk pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Dapat dikatakan bahwa siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah. Siswa harus mampu melaksanakan proses dalam tahap pemecahan masalah matematika, yaitu : (1) memahami masalah; (2) Merencanakan pemecahan masalah; (3) melaksanakan pemecahan masalah; dan (4) memeriksa kembali (Abdurrahman, 2003).



Gambar 1.1. Salah satu jawaban siswa pada tes diagnostik

Akan tetapi, tujuan dari matematika yang diajarkan belum dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, terbukti dari hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di sekolah SMP Swasta Krakatau Medan. Peneliti melakukan tes diagnostik terhadap siswa kelas IX pada materi “Luas

permukaan dan volume kubus dan balok” yang sudah dipelajari sebelumnya di kelas VIII dengan bentuk tes soal cerita sebanyak dua soal yang dapat di Lampiran 1. Kemudian, diperoleh hanya 4 orang yang tuntas dalam mengerjakan soal, 6 orang siswa lainnya tidak tuntas karena tidak dapat memahami soal. Proses penyelesaian jawaban salah satu siswa siswa dapat dilihat pada gambar 1.1. Dari proses penyelesaian jawaban siswa banyak siswa yang tidak dapat memahami dan mengenali soal. Banyak siswa yang salah menuliskan yang diketahui, ditanya dari soal dengan tepat, dan juga tidak tahu membuat model matematika dan konsep matematika dari soal tersebut sehingga Mereka tidak tahu harus bagaimana untuk menyelesaikan soal tersebut. Dari berbagai kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses penyelesaian jawaban dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.

Kemampuan pemecahan masalah siswa erat kaitannya dengan metode pembelajaran yang digunakan, sebab penggunaan metode pembelajaran yang tepat menjadikan siswa aktif di kelas sehingga mampu menjalankan proses pemecahan masalah matematika. Secara umum, faktor yang paling berpengaruh terhadap aktivitas belajar matematika siswa adalah kurang kreatifnya guru sebagai pendidik dalam melakukan kegiatan pembelajaran, seperti penggunaan model pembelajaran ataupun metode pembelajaran. Hal tersebut membuat siswa merasa bosan dan kurang menarik sehingga merasa malas untuk mengikuti pembelajaran. Proses pembelajaran juga dilakukan secara monoton, sehingga yang terjadi hanyalah penyampaian materi secara satu arah (guru kepada siswa). Hal tersebut juga menjadikan suasana belajar vakum (pasif) dan tidak adanya interaksi sesama siswa, bahkan siswa kepada guru. Padahal dalam pencapaian keaktifan siswa di dalam kelas banyak jenis aktivitas yang harus dilakukan siswa menurut Paul D. Dierich (dalam Sardiman, 2009) antara lain, *Visual activities, Oral activities, Listening activities, Writing activities, Drawing activities, Motor activities, dan Mental activities.*

Dalam proses pembelajaran, hasil aktivitas belajar dipengaruhi oleh model dan metode pembelajaran yang digunakan. Penggunaan model dan metode pembelajaran yang kurang tepat dan bervariasi sehingga menyajikan aturan-

aturan yang kurang jelas, atau cara guru saat mengajar kurang melibatkan siswa dapat menyebabkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran di dalam kelas karena pembelajaran hanya didominasi oleh guru saja. Hal tersebut juga dapat membawa suasana yang tidak menarik perhatian, membuat siswa merasa bosan dalam proses pembelajaran sehingga berpengaruh terhadap pencapaian pembelajaran yang tidak optimal.

Mengenai metode pembelajaran yang digunakan, dari hasil observasi yang dilakukan peneliti di sekolah Swasta SMP Krakatau Medan terhadap guru matematika yang sedang mengajar di dalam kelas diperoleh bahwa kegiatan belajar mengajar matematika di sekolah tersebut selama ini masih bersifat *teacher – centered*. Penggunaan pembelajaran ini mengakibatkan siswa tidak aktif sehingga sangat sedikit aktivitas yang dilakukan siswa sehingga siswa tidak terlatih untuk berfikir mandiri dan kreatif dalam menyelesaikan masalah.

Untuk menyelesaikan masalah seputar kemampuan pemecahan masalah matematika dan aktivitas belajar siswa, maka perlu dicarikan formula pembelajaran yang tepat, sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep siswa dalam kemampuan memecahkan masalah siswa dalam pembelajaran matematika. Para guru harus terus berusaha menyusun dan menerapkan berbagai model dan metode pembelajaran yang bervariasi agar siswa tertarik dan lebih aktif dalam belajar matematika.

Model pembelajaran yang tepat digunakan agar siswa lebih aktif dalam belajar adalah model pembelajaran kooperatif. Diperkuat dengan pernyataan Trianto (2011) yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit dan membantu siswa menumbuhkan kemampuan berfikir kritis. Pembelajaran kooperatif dapat memberikan keuntungan baik pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang saling bekerja sama.”

Metode yang tepat digunakan agar siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran adalah metode diskusi. Metode diskusi adalah penyajian bahan ajar dalam bentuk kelompok. Menurut Moedjiono (1985) metode diskusi adalah suatu

cara penyajian bahan pembelajaran dimana guru memberi kesempatan kepada para siswa (kelompok-kelompok siswa) untuk mengadakan perbincangan ilmiah guna mengumpulkan pendapat, membuat kesimpulan, atau menyusun berbagai alternative pemecahan suatu permasalahan.

Ada banyak jenis pembelajaran model kooperatif dalam dunia pendidikan. Akan tetapi peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) dan *Make A Match*, karena kedua model tersebut mengedepankan interaksi antar siswa sehingga siswa terlibat langsung dalam menyelesaikan masalah matematika. Alasan yang juga mendasari peneliti membandingkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) dan *Make A Match* adalah karena ditemukannya beberapa penelitian yang relevan mengenai peningkatan aktivitas dan hasil belajar dari model pembelajaran tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Pasrianto (2012) dan Nurmala (2009) yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada bangun ruang (kubus dan balok). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat. Terbukti oleh, peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika dapat dilihat dari indikator-indikator yang diajukan dalam proses pembelajaran. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa indikator belajar matematika dari setiap putaran meningkat cukup baik setelah diterapkannya model pembelajaran tipe NHT. Kemudian hasil penelitian dilakukan kepada siswa kelas SMA Kolombo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa meningkat. Terbukti oleh, rata-rata persentase aktivitas belajar matematika siswa SMA Kolombo dengan kategori sangat tinggi. Keterlibatan siswa dalam aktivitas belajar matematika dapat membangun pemahaman siswa sehingga hasil belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan.

Penelitian yang dilakukan oleh Amalia (2013) dan Siregar (2014) dengan menerapkan model pembelajaran *Make A Match* dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Penelitian oleh Amalia melalui hasil tes kemampuan pemecahan

masalah siswa pada kelas dengan model kooperatif tipe *Make A Match* telah mencapai ketuntasan. Kemudian, penelitian oleh Siregar berdasarkan hasil observasi pada setiap siklus, strategi pembelajaran dan aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran sudah baik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Make A Match* sangat baik digunakan oleh guru pada saat proses belajar mengajar karena dengan model pembelajaran ini terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar siswa.

Dari penjabaran diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan *Make A Match* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar siswa. Karena keduanya mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar siswa, maka penulis tertarik ingin melihat bagaimana perbedaan nilai kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar matematika siswa jika model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan *Make A Match* dibandingkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka telah dilakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan *Make A Match* sehingga peneliti mengambil judul **“PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *NUMBERED HEADS TOGETHER* DAN *MAKE A MATCH* DI SMP SWASTA KRAKATAU MEDAN”**

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang tersebut di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kualitas pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah terlihat dari proses penyelesaian jawaban siswa.
3. Siswa kurang tertarik belajar matematika karena mereka menganggap pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan.

4. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran masih kurang aktif, sehingga situasi kelas terlihat vakum.
5. Proses belajar mengajar sangat tergantung pada guru.
6. Model dan metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih bersifat *teacher centered*.

1.3 Batasan masalah

Dari identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah pada penelitian ini hanya pada kemampuan Pemecahan Masalah siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe NHT dan *Make A Match* di kelas VIII SMP Swasta Krakatau Medan, aktivitas belajar siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe NHT dan *Make A Match* di kelas VIII SMP Swasta Krakatau Medan, dan proses penyelesaian jawaban siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang diajar menggunakan model kooperatif tipe NHT dan *Make A Match* di kelas VIII SMP Swasta Krakatau Medan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas maka, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe NHT dan *Make A Match* di kelas VIII SMP Swasta Krakatau Medan ?
2. Apakah terdapat perbedaan aktivitas belajar matematika antara siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe NHT dan *Make A Match* di kelas VIII SMP Swasta Krakatau Medan?
3. Apakah terdapat perbedaan proses penyelesaian jawaban siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang diajar menggunakan model kooperatif tipe NHT dan *Make A Match* di kelas VIII SMP Swasta Krakatau Medan ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe NHT dan *Make A Match* di kelas VIII SMP Swasta Krakatau Medan.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan aktivitas belajar matematika siswa yang menggunakan model kooperatif tipe NHT dan *Make A Match* di kelas VII SMP Swasta Krakatau Medan.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan proses penyelesaian jawaban siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang diajar menggunakan model kooperatif tipe NHT dan *Make A Match* di kelas VIII SMP Swasta Krakatau Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan sumbangan pemikiran atau masukan yang berarti terhadap peningkatan kualitas pendidikan, terutama:

1. Bagi siswa, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar matematika khususnya pada pokok bahasan luas permukaan dan volume kubus dan balok.
2. Bagi guru sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang tepat, efektif dan efisien dalam melibatkan siswa didalamnya sehingga nantinya dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijaksanaan dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan masukan untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah dimasa yang akan datang.
5. Sebagai bahan informasi awal bagi peneliti lain yang berminat meneliti hal yang sama atau melanjutkan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas, baik tentang masalah yang diteliti maupun tentang subjek penelitian.

6. Sumbangan pemikiran dalam dunia pendidikan guna kemajuan pembelajaran pada umumnya dan pembelajaran matematika pada khususnya.



THE
Character Building
UNIVERSITY