

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu lembaga pencetak sumber daya manusia. Baik atau tidaknya sumber daya manusia tergantung dari baik atau tidaknya kualitas pendidikan. Hal ini dikarenakan tujuan pendidikan menurut UU No. 20 tahun 2003 dalam Trianto (2011: 1) menyatakan, “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa”. Pendidikan juga bukan merupakan sesuatu yang bersifat tetap tetapi mengalami perubahan terus-menerus sesuai dengan perubahan budaya kehidupan dan juga perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam pendidikan, matematika menjadi mata pelajaran yang dibutuhkan dan perlu dikuasai oleh peserta didik mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika dipelajari bukan hanya untuk menemukan hasil akhir tetapi juga untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, kreatif, serta kemampuan untuk bekerja sama.

Meskipun matematika merupakan mata pelajaran yang perlu dikuasai oleh siswa, akan tetapi hasil belajar matematika masih rendah. Maria (Elida, 2012: 179) menyatakan, “Namun fakta dilapangan menunjukkan hasil belajar matematika siswa saat ini masih tergolong rendah”. Hal ini diperkuat oleh survei PISA pada tahun 2015 yang diikuti oleh 70 negara, Indonesia berada pada peringkat 62 dengan jumlah skor 386. Hasil tersebut masih jauh dibawah rata-rata skor kemampuan matematika internasional yaitu 490 (Gurria, 2016: 5). Hasil tersebut tidak jauh berbeda dengan hasil survei TIMSS tahun 2015 yang diikuti 50 negara, indonesia berada pada peringkat 45 dengan skor 397 (Rahmawani, 2016: 2).

Ada banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Baik yang datang dari dalam diri peserta didik maupun dari luar diri peserta didik. Faktor dari dalam diri peserta didik meliputi faktor fisik dan psikis diantaranya

adalah minat belajar. Gani (2015: 338) menyatakan, “Minat siswa dalam proses belajar matematika masih rendah ini bisa dilihat pada proses pembelajaran berlangsung masih banyak yang tidak memperhatikan”.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu hal yang penting dalam pembelajaran matematika dikarenakan kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika dan juga merupakan salah satu standart proses dalam matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kesanggupan seseorang dalam menggunakan hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya untuk menyelesaikan masalah matematika. Masalah dalam matematika biasanya adalah soal tidak rutin. Indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematika meliputi kemampuan memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali.

Walaupun kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu hal yang penting, Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian Sumarno (Anisa, 2014) yang mengatakan, “Keterampilan menyelesaikan soal pemecahan masalah siswa sekolah menengah atas ataupun siswa sekolah menengah pertama masih rendah”. Hal ini sejalan dengan Rahmawani (2016: 4) hasil survei TIMMS pada tahun 2015 yang menyatakan siswa- siswa indonesia menguasai soal- soal yang bersifat rutin, komputasi sederhana, serta mengukur pengetahuan akan fakta yang berkonteks keseharian akan tetapi kurang dalam kemampuan mengintegrasikan informasi, menarik kesimpulan, serta menggeneralisir pengetahuan yang dimiliki ke hal- hal lain.

Kemampuan pemecahan masalah matematika juga masih rendah di SMP Negeri 31 Medan. Hal ini dibuktikan dari hasil tes awal kemampuan pemecahan masalah matematika yang diberikan pada siswa kelas VII. Berdasarkan jawaban siswa diperoleh 57,57 % siswa belum mampu memahami masalah karena masih belum mampu dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal, 78,78% siswa belum mampu merencanakan pemecahan masalah, belum mampu

melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan yang telah direncanakan dan belum mampu menarik kesimpulan.

Berikut analisis kesalahan siswa:

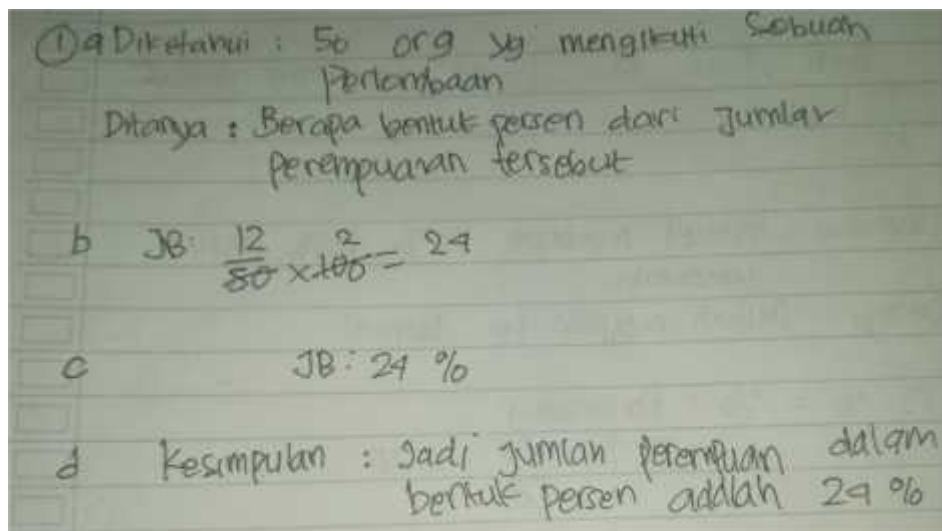
1. Soal:

Terdapat 50 orang mengikuti sebuah perlombaan. 12 diantaranya adalah perempuan. Berapalah persentasi siswi yang mengikuti lomba?

Berdasarkan pertanyaan di atas tentukanlah:

- Apakah yang diketahui dan ditanya dari pertanyaan di atas?
- Langkah apa saja yang dapat anda lakukan untuk menyelesaikan pertanyaan di atas?
- Selesaikanlah pertanyaan di atas sesuai dengan langkah- langkah yang telah direncanakan!
- Berikanlah kesimpulan dari jawaban anda!

Jawaban siswa:



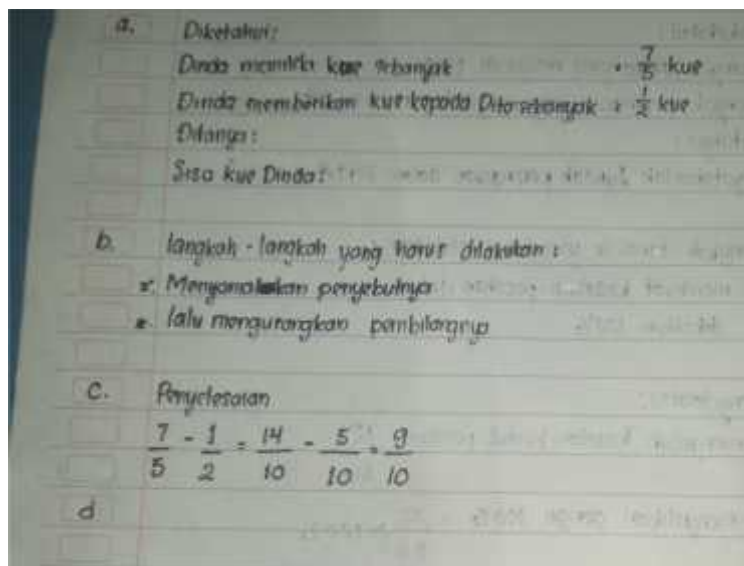
Gambar di atas menunjukkan siswa masih belum mampu memahami masalah, karena pada jawaban siswa masih ada kesalahan dalam menentukan yang diketahui dan ditanya, siswa tidak merencanakan penyelesaian masalah akan tetapi langsung menyelesaikannya.

2. Soal:

$\frac{7}{5}$ kue diberikan kepada Dinda. Kemudian Dinda memberikan kue tersebut kepada Dito sebesar $\frac{1}{2}$. Berapakah sisa kue dinda sekarang?

- Apakah yang diketahui dan ditanya dari pertanyaan di atas?
- Langkah apa saja yang dapat anda lakukan untuk menyelesaikan pertanyaan di atas?
- Selesaikanlah pertanyaan di atas sesuai dengan langkah- langkah yang telah direncanakan!
- Berikanlah kesimpulan dari jawaban anda!

Jawaban siswa:



Bersasarkan gambar diatas siswa mampu memahami masalah karena tepat dalam menentukan yang diketahui dan ditanya, rencana penyelesaian masalah sudah cukup baik, siswa melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat, akan tetapi siswa tidak membuat kesimpulan.

Kemampuan pemecahan masalah matematika rendah karena kebanyakan guru masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru. Wakhyudin dan Julyanti (2014: 68) menyatakan:

Permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa disebabkan pembelajaran yang dilakukan guru kelas kurang kreatif belum menggunakan model pembelajaran inovatif. Pembelajarannya masih berpusat pada guru yang hanya disertai dengan pemberian latihan soal dan siswa kurang diberi kesempatan dalam mengeksplor pemahamannya terhadap materi serta tidak timbul adanya interaksi antara siswa dengan teman sejawatnya dan siswa diberikan kesempatan untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah secara individu, serta siswa tidak berani bertanya ketika mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah pada soal-soal tersebut.

Hal tersebut diperkuat oleh Ruseffendi (Anisa, 2014) yang menyatakan, “Sesuatu aktivitas yang dilakukan dengan ceramah akan diingat oleh siswa hanya 20%, apabila disampaikan melalui penglihatan dapat diingat oleh siswa 50%, dan apabila suatu kegiatan dilakukan dengan berbuat maka akan diingat oleh siswa sebesar 75%”.

Agar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat berjalan dengan baik maka diperlukan suatu model belajar yang tepat, yang meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Reys (oktavien, dkk, 2012: 158) pemecahan masalah dapat dikerjakan dengan mudah melalui diskusi pada kelompok besar tetapi proses pemecahan masalah akan lebih praktis bila dilakukan dengan kelompok kecil yang bekerja secara kooperatif. Siswa akan lebih baik memecahkan masalah secara kelompok daripada sendiri.

Sehingga salah satu model pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah model pembelajaran kooperatif karena Rusman (2010: 201) menyatakan, “Pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok”. Slavin (2015: 4) pembelajaran kooperatif dapat digunakan secara efektif pada setiap tingkatan kelas dan untuk mengajarkan berbagai mata pelajaran mulai dari matematika, membaca, menulis sampai ilmu pengetahuan ilmiah, mulai dari kemampuan dasar sampai pemecahan masalah-masalah yang kompleks.

Jigsaw merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif. Fathurrohman (2015: 62) menyatakan, “Jigsaw kali pertama dikembangkan dan diujicobakan oleh Elliot Aronson dan Teman-temannya di Universitas Hopkins”. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat digunakan dalam pembelajaran

matematika (Lie, 2010: 69). Ciri khas dari model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah adanya kelompok asal dan kelompok ahli.

Berdasarkan hasil penelitian Oktavien, dkk model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw merupakan model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Oktavien, dkk, 2012: 162).

Numbered Heads Together juga merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. Trianto (2011: 82) menyatakan, "*Numbered Head Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen". Model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika (Lie, 2010: 60). Ciri khas dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah membentuk beberapa kelompok dimana setiap anggota kelompok diberikan nomor yang berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian Noor dan Megawati model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Noor dan Megawati, 2014: 51).

Kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan kemampuan pemecahan masalah yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT cocok dibandingkan karena model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan NHT memiliki persamaan dan perbedaan juga kelebihan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Persamaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan NHT adalah siswa belajar dalam bentuk kelompok kecil, dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dan meningkatkan kerja sama antar individu. Sedangkan perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan NHT terdapat pada sintaks atau pada tahap pelaksanaan dan dalam Jigsaw terdapat 2 jenis kelompok yaitu kelompok asal dan kelompok ahli, sedangkan dalam NHT hanya terdapat satu jenis kelompok.

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu Model pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw cocok diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa karena dalam tipe Jigsaw,

siswa dikondisikan untuk belajar bersama dalam tim ahli untuk memecahkan masalah, kemudian masing-masing siswa dituntut untuk mampu mengkomunikasikan pemahamannya untuk mengajari temannya yang lain dalam kelompoknya. Dengan demikian, berbagai kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis dapat ditingkatkan termasuk kemampuan bekerja sama (Oktavien, dkk, 2012: 159).

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu pembelajaran kooperatif tipe NHT dinilai mampu menggugah minat siswa dalam belajar materi matematika dan membuat siswa lebih aktif, mendorong kerja sama dari siswa dalam belajar materi matematika sehingga kemampuan pemecahan masalah menjadi meningkat (Nasution, 2017: 2166).

Penelitian yang membandingkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan NHT dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika masih jarang digunakan. Penelitian yang sering dilakukan adalah perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah atau Model Jigsaw dengan STAD dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Seperti Ulfah Syuhada Nasution, dkk (2017) melakukan penelitian dengan judul *Differences Between Mathematical Problem Solving Ability Of Students Taught Using Cooperative Learning Model NHT And STAD*. Dan Sri Efi Masytati (2015) melakukan penelitian dengan judul *Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan pemecahan Komunikasi Matematik antara Siswa yang Mendapat Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dengan Kooperatif Tipe Jigsaw*.

Dengan membandingkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan kedua model ini maka peneliti akan mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe manakah yang memberikan peningkatan lebih besar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 31 Medan yaitu bapak Mbantu Bangun, S.Pd

Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan NHT masih jarang digunakan. Metode atau model yang digunakan bapak Mbantu pada proses pembelajaran biasanya adalah model pembelajaran langsung atau belajar dalam kelompok hal tersebut tergantung dari materi yang akan dibawakan.

Bilangan pecahan merupakan salah satu sub materi matematika yang diajarkan pada tingkat sekolah menengah pertama. Sub materi ini sudah pernah didapat di sekolah dasar, jika siswa sudah ada gambaran untuk sub materi ini diharapkan siswa sudah menguasai materi bilangan pecahan dan diharapkan mendapat nilai yang bagus.

Akan tetapi siswa masih kurang mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan bilangan pecahan. Hal ini diperkuat oleh Kurniawan, dkk (2016: 2) menyatakan, “Namun kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa sering ditemui sekelompok siswa SMP belum menguasai materi pecahan dan masih mendapat nilai yang kurang bagus”.

Kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal materi bilangan pecahan meliputi: salah dalam mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa, menyamakan penyebut menggunakan KPK, menjumlahkan dan mengurangi pecahan berpenyebut sama atau tidak sama, kesalahan operasi dalam pengerjaan hitung, dan kesalahan dalam menggunakan tanda operasi

Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan tipe NHT cocok digunakan dalam pembelajaran materi bilangan pecahan. Aeni (2013: 110) menyatakan:

Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD, tipe NHT, tipe Jigsaw, dan tipe TPS pada materi bilangan pecahan pada umumnya memberikan respon positif bahwa dengan pembelajaran ini siswa dapat lebih memahami materi dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah matematika Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dengan NHT Pada Materi

Bilangan Pecahan Bagi Siswa Kelas VII di SMP Negeri 31 Medan T.A 2017/2018”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas terdapat beberapa masalah yang diidentifikasi, yaitu:

1. Hasil belajar matematika rendah.
2. Minat siswa terhadap pembelajaran matematika rendah.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematika rendah.
4. Guru kelas belum menggunakan model pembelajaran inovatif.
5. Siswa belum menguasai materi pecahan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika rendah dan guru kelas belum menggunakan model pembelajaran inovatif.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih tinggi dari pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi bilangan pecahan bagi siswa kelas VII di SMP Negeri 31 Medan T.A 2017/2018?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih tinggi dari pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang diajar

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada materi bilangan pecahan bagi siswa kelas VII di SMP Negeri 31 Medan T.A 2017/ 2018.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat penelitian ini bagi guru adalah guru dapat mengetahui model pembelajaran kooperatif tipe manakah yang memberikan peningkatan yang lebih besar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pecahan, apakah model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw atau tipe NHT. Kemudian guru juga bisa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan NHT untuk menjelaskan materi matematika yang lain pada siswa karena model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan NHT cocok untuk digunakan untuk mata pelajaran matematika.
2. Manfaat penelitian ini bagi peneliti sendiri adalah penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika, model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan NHT. dan manfaat penelitian ini bagi peneliti lain adalah sebagai bahan masukan jika ingin melakukan penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika ataupun melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, dan NHT.