

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan sebagai salah satu sektor yang paling penting dalam pembangunan Nasional, dijadikan andalan utama yang berfungsi semaksimal mungkin dalam upaya meningkatkan kualitas hidup manusia. Pendidikan yang dimiliki oleh manusia harus selaras dengan perkembangan IPTEK pada saat ini. Perkembangan IPTEK sekarang ini telah memudahkan kita untuk berkomunikasi dan memperoleh berbagai informasi dengan cepat dari berbagai belahan dunia, namun disisi lain untuk mempelajari keseluruhan informasi mengenai IPTEK tersebut diperlukan kemampuan yang memadai bahkan lebih. Untuk itu diperlukan kemampuan tingkat tinggi (*high order thinking*) yaitu berpikir logis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerjasama secara proaktif.

Mengembangkan cara berpikir logis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerjasama seperti yang dipaparkan di atas memungkinkan dengan mempelajari matematika karena hakekat pendidikan matematika adalah membantu siswa agar berpikir kritis, bernalar efektif, efisien, bersikap ilmiah, disiplin, bertanggung jawab, percaya diri disertai dengan iman dan taqwa. Matematika memiliki struktur keterkaitan yang kuat dan jelas satu sama lain serta pola pikir yang bersifat deduktif dan konsisten. Selain itu matematika merupakan alat bantu yang dapat memperjelas dan menyederhanakan suatu keadaan atau situasi yang sifatnya abstrak menjadi konkrit melalui bahasan dan ide matematika serta generalisasi, untuk memudahkan pemecahan masalah. Salah satu isu penting yang menjadi fokus perhatian dalam matematika adalah pengembangan aspek komunikasi dalam pembelajaran matematika.

Komunikasi matematis terdiri atas, komunikasi lisan (*talking*) dan komunikasi tulisan (*writing*). *Talking*, seperti membaca, mendengar, diskusi, menjelaskan, dan *sharing*, sedangkan *writing* seperti mengungkapkan ide matematika dalam fenomena dunia nyata melalui grafik/gambar, tabel, persamaan aljabar ataupun dengan bahasa sehari-hari (Ansari,2009:11).

Komunikasi merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini didukung dengan pendapat Asikin dalam jurnal Rosliana Harahap,dkk (2012:187) bahwa:

Peran komunikasi dalam pembelajaran matematika adalah: (1) Komunikasi matematis dapat dieksploitasi dalam berbagai perspektif, membantu mempertajam cara berpikir siswa dan mempertajam kemampuan siswa dalam melihat berbagai keterkaitan materi matematika. (2) Komunikasi merupakan alat untuk “mengukur” pertumbuhan pemahaman dan merefleksikan pemahaman matematika para siswa. (3) Melalui komunikasi, siswa dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasikan pemikiran matematika mereka. (4) Komunikasi antar siswa dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk pengkonstruksian pengetahuan matematika, pengembangan pemecahan masalah dan peningkatan penalaran, menumbuhkan rasa percaya diri, serta peningkatan keterampilan sosial. (5) “*Writing and talking*” dapat menjadikan alat yang sangat bermakna (*powerful*) untuk membentuk komunitas matematika yang inklusif.

Begitu penting kemampuan komunikasi matematis dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini didukung oleh pernyataan NCTM dalam jurnal Fachrurazi (2011:78) kemampuan komunikasi matematis perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, sebab melalui komunikasi, siswa dapat mengorganisasi dan mengonsolidasi berpikir matematikanya dan siswa dapat mengeksplorasi ide-ide matematika. Oleh karena itu, siswa perlu dibiasakan dalam pembelajaran untuk memberikan argumen terhadap setiap jawabannya serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan oleh orang lain, sehingga apa yang sedang dipelajari menjadi bermakna baginya. Hal ini berarti guru harus berusaha untuk mendorong siswanya agar mampu berkomunikasi.

Kenyataan di lapangan mengenai hasil pembelajaran matematika di Indonesia dalam aspek komunikasi matematis ternyata masih rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis ditunjukkan dalam studi Nurlia (2015) bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa berada dalam kualifikasi rendah. Ini dapat dilihat dari hasil tes awal kemampuan komunikasi matematis yaitu hanya sekitar 46% dari 25 siswa yang mampu mencapai skor rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yakni 2,50 sedangkan yang lainnya

hanya berada pada nilai dibawah nilai kriteria kemampuan komunikasi matematis siswa minimal yakni 3,00. Menurut (diadaptasi dari kemendikbud, 2006) kemampuan minimal dari komunikasi matematis yang diharapkan yakni rata-rata 3,00 atau 75%. Untuk ketuntasan kelas, skor kriteria kemampuan komunikasi matematis minimal yakni 80% siswa mencapai skor 3,00-4,00. (Nurlia, 2015:329). Sementara itu pada laporan TIMMS (2011) dalam laporan Tim Puspendik (2012:46) siswa indonesia berada pada posisi 41 dari 45 negara yang disurvei dengan perolehan nilai 386. Prestasi indonesia jauh dibawah negara negara asia lainnya. Dari kisaran rata-rata skor yang diperoleh oleh setiap negara 331-613 dengan skor ideal 1.000. Nilai matematika indonesia berada pada skor 386. Khususnya kemampuan matematika siswa indonesia, laporan TIMMS (2011) dalam laporan Tim Puspendik (2012:73) menyebutkan bahwa dalam menyelesaikan soal pembahasan kubus peserta didik yang menjawab benar adalah 17,4 % dan jauh dibawah negara seperti Korea, China Taipei, dan Singapura yang mencapai lebih dari 70 %. Sementara itu materi Kubus merupakan salah satu materi yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Hal ini didukung oleh Ansari (2009:83) yang mengatakan beberapa mata pelajaran yang dapat diaplikasikan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu Aljabar, Trigonometri, Geometri dan 3 Dimensi. Kubus dan Balok merupakan aplikasi dari 3 Dimensi.

Ini memperlihatkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah, hal ini diperkuat dengan hasil wawancara peneliti pada hari Senin, 13 Februari 2017 dengan salah seorang guru matematika di SMP Swasta Darussalam Medan. Hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika SMP Swasta Darussalam mengatakan :

Pada Umumnya pembelajaran berpusat pada siswa. Akan tetapi dalam proses pembelajaran matematika siswa masih banyak menemukan kesulitan, bahkan tidak sedikit siswa yang belum mampu bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya. Selain itu siswa juga sering terkendala ketika melakukan diskusi kelompok, hal itu disebabkan tidak pahamnya siswa pada materi yang diajar dan kurang menguasai materi-materi sebelumnya, sehingga sulit untuk bertukar pendapat dan berakibat pada saat berdiskusi kelompok yang menyebabkan siswa yang lain dalam suatu kelompok hanya diam ketika diberi suatu permasalahan berupa soal,

bahkan sering dijumpai hanya satu atau dua siswa saja yang berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Selanjutnya, jika siswa diberi soal penerapan dalam bentuk soal cerita sering kesulitan untuk menggambarkan masalah dalam bentuk gambar, siswa juga kesulitan dalam mengaitkan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan, serta siswa juga sering tidak teliti dalam mengerjakan perhitungan.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka guru sangat berperan dalam mendorong terjadinya proses belajar secara optimal sehingga siswa belajar secara aktif. Sumarmo dalam jurnal Fachrurazi (2011:78) agar pembelajaran dapat memaksimalkan proses dan hasil belajar matematika, guru perlu mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam diskusi, bertanya serta menjawab pertanyaan, berpikir secara kritis, menjelaskan setiap jawaban yang diberikan dan memberikan alasan untuk setiap jawaban yang diajukan. Untuk itu komunikasi perlu ditumbuh kembangkan dalam pembelajaran matematika. Menurut Baroody dalam Ansari (2009:4) menyebutkan sedikitnya ada dua alasan penting, mengapa komunikasi dalam matematika perlu ditumbuh kembangkan dikalangan siswa:

Pertama, *mathematics as language*, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir (*a tool to aid thinking*), alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai alat bantu yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Kedua, *mathematics learning as social activity* artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, matematika juga sebagai wahana interaksi antar siswa dan juga komunikasi antara guru dan siswa. Hal ini merupakan bagian terpenting untuk mempercepat pemahaman matematik siswa.

Pendapat lain NCTM dalam jurnal Syafrina (2012:29):

When children think, respond, discuss, elaborate, write, read, listen, and inquire about mathematical concepts, they reap dual benefits: they communicate to learn mathematics, and they learn to communicate mathematically. Ketika siswa berpikir, merespon, berdiskusi, mengelaborasi, menulis, membaca, mendengarkan, dan menemukan konsep-konsep matematika, mereka mempunyai berbagai keuntungan, yaitu berkomunikasi untuk belajar matematika dan belajar untuk berkomunikasi secara matematik.

Sisi lain dari ini, Grenes dan Schulman dalam Ansari (2009:4) mengatakan:

Komunikasi matematik merupakan : (1) kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematik; (2) modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan

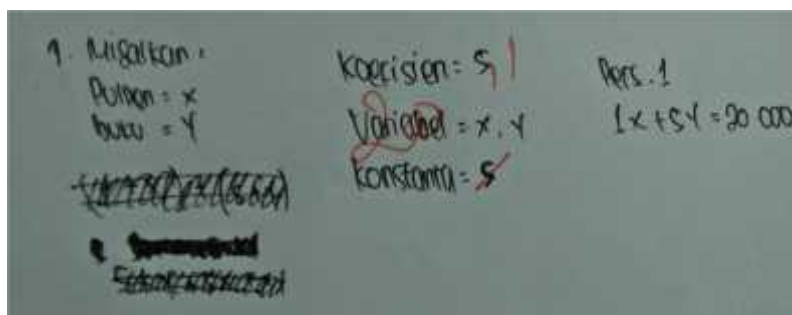
investigasi matematik; (3) wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi, membagi pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide.

Jadi, dari 3 kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa komunikasi dalam matematika perlu untuk ditumbuh kembangkan di kalangan siswa karena komunikasi merupakan wahana interaksi antara guru dan siswa untuk memperoleh informasi matematika sehingga dapat mempercepat pemahaman matematis siswa.

Selain itu peneliti juga memberikan tes awal kepada siswa kelas VIII-3 untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi Faktorisasi suku aljabar dan materi prasyaratnya yaitu Bentuk Aljabar dalam bentuk soal kemampuan komunikasi matematis siswa yang diukur dengan indikator kemampuan menulis matematis siswa. Soal yang diberikan sebanyak tiga butir soal. Berikut soal yang peneliti berikan kepada siswa terlihat pada tabel berikut :

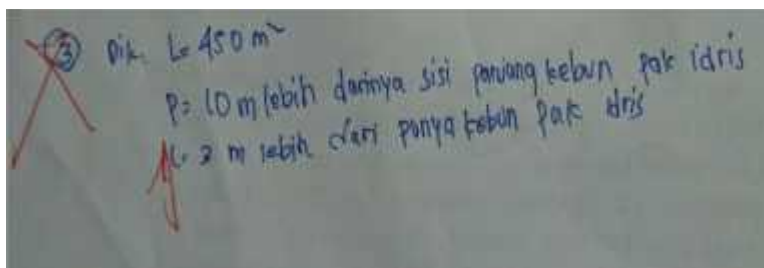
Tabel 1.1 Kesalahan Hasil Pekerjaan Siswa

No.	Hasil pekerjaan siswa	Keterangan
1.	Soal 1. Beni ingin membeli 1 pulpen dan 5 buku tulis yang ada di toko buku. Dia ragu apakah uangnya cukup untuk membeli pulpen dan buku tersebut. Uang yang dibawa oleh Beni hanya Rp. 20.000,00. Karena ragu dia memperhatikan orang yang membeli jenis pulpen dan buku yang dia inginkan. Dia memperhatikan ada seseorang membayar Rp. 25.000,00 untuk membeli 5 pulpen. Beberapa waktu kemudian Beni memperhatikan seseorang membeli 1 buku yang ia ingin beli dan membayar kepada kasir sebesar Rp. 5000,00. Tulislah informasi mengenai permasalahan di atas dan buatlah bentuk aljabarnya. Kemudian tuliskanlah koefisien, variabel dan konstanta dari permasalahan tersebut.	Dapat dilihat dari jawaban siswa bahwa siswa sebenarnya memahami apa yang menjadi permasalahan tersebut akan tetapi kurang teliti dalam membaca permasalahannya. Disini siswa hanya menuliskan satu



persamaan saja sementara ada 2 persamaan lagi yang belum ia tulis dan siswa masih salah dalam mendefinisikan konstanta.. Kemudian tidak ada penarikan kesimpulan yang diberikan siswa.

2. Pak Idris mempunyai kebun apel berbentuk persegi dan Pak Halim mempunyai kebun semangka berbentuk persegipanjang. Ukuran panjang kebun semangka Pak Halim 10 m lebihnya dari panjang sisi kebun apel Pak Idris. Sedangkan lebarnya, 3 m lebih dari panjang sisi kebun apel Pak Idris. Jika diketahui luas kebun Pak Halim adalah 450 m^2 , gambarkan dan jelaskanlah luas kebun pak halim dalam bentuk aljabar ?



Dapat dilihat dari jawaban siswa bahwa siswa belum mampu menggambarkan dengan jelas maksud soal penerapan tersebut, dalam pengerjaan soal juga siswa kurang memahami dan kurang mampu menyatakan atau mendefinisikan permasalahan

		kedalam bahasa simbolik. Bisa dilihat dalam pengerjaan soal siswa kurang memahami soal tersebut sehingga tidak dapat memproses soal.
--	--	--

Dari 46 orang siswa persentase siswa yang dapat menyelesaikan materi prasyarat nomor 1 sebesar 14,6%, soal nomor 2 hanya sebesar 12,1% sedangkan soal nomor 3 sebesar 0% . Dari persentase ini didapatkan bahwa materi Bentuk Aljabar yang merupakan materi prasyarat dan juga materi Faktorisasi suku aljabar merupakan materi yang sulit dikerjakan secara tiba-tiba tanpa belajar terlebih dahulu. Sedangkan dilihat dari kemampuan komunikasi matematis siswa didapatkan hasil bahwa kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa masih rendah. Dari 41 orang siswa yang mengikuti tes awal tidak ada yang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sedang maupun tinggi dilihat dari hasil skor akhirnya. Rata-rata skor siswa tersebut dibawah 45%. Artinya kemampuan komunikasi matematis siswa sangat rendah. Hal ini senada dengan masalah komunikasi matematis siswa yang terdapat didalam jurnal Nurlia yang dipaparkan peneliti di atas. Sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa merupakan hal yang perlu untuk ditingkatkan.

Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan matematika di Indonesia. Namun demikian, sampai saat ini hasilnya belum menggembirakan. Di pihak lain tidak sedikit pula guru yang masih menganut paradigma : *transfer of knowledge* dalam pembelajaran matematika masa kini. Paradigma ini beranggapan bahwa siswa merupakan objek atau sasaran belajar, sehingga dalam proses pembelajaran berbagai usaha lebih banyak dilakukan oleh guru, mulai dari mencari, mengumpulkan, memecahkan dan

menyampaikan informasi ditujukan agar peserta didik memperoleh ilmu pengetahuan. Fenomena diatas juga diungkapkan oleh Ruseffendi dalam Ansari (2009:02) bahwa:

Bagian terbesar matematika yang dipelajari siswa di sekolah tidak diperoleh melalui eksplorasi matematik, tetapi melalui pemberitahuan. Kenyataan di lapangan juga menunjukkan demikian, bahwa kondisi pembelajaran yang berlangsung dalam kelas membuat siswa pasif (*product oriented education*).

Komentar tentang kondisi persekolahan juga datang dari berbagi praktisi yang umumnya mengemukakan bahwa merosotnya pemahaman matematik siswa di kelas antara lain karena : (a) dalam mengajar guru sering mencontohkan pada siswa bagaimana menyelesaikan soal; (b) siswa belajar dengan cara mendengar dan menonton guru melakukan matematik; dan (c) pada saat mengajar matematika, guru langsung menjelaskan topik yang akan dipelajari dilanjutkan dengan pemberian contoh dan soal bentuk latihan (Ansari,2009:02).

Brooks & Brooks dalam Ansari (2009:3) menamakan pembelajaran seperti pola tersebut sebagai konvensional, karena suasana kelas masih didominasi guru dan titik berat pembelajaran ada pada keterampilan tingkat rendah. Dengan demikian, model pembelajaran pemberian informasi atau konvensional tersebut dapat memberi kesan yang kurang baik bagi siswa, juga dapat mendidik siswa bersikap apatis dan individualistik. Mereka melihat matematika sebagai suatu kumpulan aturan-aturan dan latihan-latihan yang dapat mendatangkan rasa bosan, karena aktivitas siswa hanya mengulang prosedur atau menghafal algoritma tanpa diberi peluang lebih banyak berinteraksi dengan sesama. Apabila pembelajaran matematika menekankan pada aturan dan prosedur ini dapat memberi kesan bahwa matematika adalah untuk dihafal bukan untuk belajar bekerja sendiri.

Hal ini terdapat pada hasil wawancara peneliti dengan salah seorang guru matematika di SMP Swasta Darussalam Medan yang mengatakan:

Dalam mengajar matematika, beliau lebih banyak berorientasi pada model pembelajaran kooperatif daripada pembelajaran konvensional hal itu disebabkan kurikulum yang diterapkan adalah kurikulum 2013. SMP Darussalam Medan memiliki dua kurikulum yaitu KTSP dan Kurikulum 2013. Untuk kelas VII dan VIII menggunakan kurikulum 2013 sedangkan untuk kelas IX masih menggunakan KTSP. Selain itu beliau juga mengatakan pembelajaran yang berorientasi pada model pembelajaran

kooperatif bisa membuat siswa belajar mandiri untuk menemukan konsep dari materi yang diajarkan. Berbeda halnya dengan pembelajaran konvensional yang membuat siswa menjadi pasif.

Pembelajaran matematika seperti yang dikemukakan di atas dan yang didapati peneliti dalam observasi tidak memberikan kebebasan berpikir pada siswa melainkan belajar hanya untuk tujuan yang singkat. Ansari (2009:3) mengatakan bahwa:

Tugas dan peran guru bukan sebagai pemberi informasi (*transfer of knowledge*), tetapi sebagai pendorong siswa belajar (*stimulation of learning*) agar dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan melalui berbagai aktivitas seperti pemecahan masalah, penalaran dan berkomunikasi sebagai wahana berpikir kritis dan kreatif.

Jadi diperlukan beberapa cara untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika diantaranya dengan cara memberikan peluang lebih banyak kepada siswa untuk berinteraksi dengan sesama teman seperti yang peneliti paparkan di atas. Maka untuk merealisasikan hal tersebut diperlukan model pembelajaran yang melibatkan siswa lebih banyak bekerja sama dengan siswa lain atau kerja kelompok. Model pembelajaran tersebut disebut sebagai model pembelajaran *cooperative learning*.

Menurut Isjoni (2007:12) *Cooperative Learning* atau pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda-beda. Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa menerima perbedaan dan bekerja dengan teman yang berbeda latar belakangnya. Dengan model kooperatif dapat diterapkan untuk memotivasi siswa berani mengemukakan pendapatnya, menghargai pendapat teman dan saling memberikan pendapat. Oleh sebab itu, *cooperative learning* sangat baik untuk dilaksanakan karena siswa dapat bekerja sama dan saling tolong-menolong mengatasi tugas yang dihadapinya. Beberapa ahli menyatakan bahwa model ini tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep yang sulit, tetapi juga sangat berguna untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, bekerja sama dan membantu teman. Dalam *cooperative learning*, siswa terlibat aktif pada proses pembelajaran sehingga memberikan dampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi yang berkualitas, dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan prestasi belajarnya (Isjoni,2007:13). Disisi lain Ansari (2009:55)

mengatakan bahwa terdapat strategi pembelajaran yang mendukung kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu strategi *group work* atau kerja kelompok. Dimana kerja kelompok merupakan cerminan dari model pembelajaran *Cooperative Learning*. Karena itu model pembelajaran kooperatif baik jika diaplikasikan dalam mengajar matematika dan dapat diaplikasikan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Beberapa tipe model pembelajaran *Cooperative Learning* yang dapat diaplikasikan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah model pembelajaran *Jigsaw* dan *NHT*. Ansari (2009:58) menyebutkan bahwa model pembelajaran *Jigsaw* dapat diterapkan dalam mendukung kemampuan komunikasi matematis siswa. *Jigsaw* diawali dengan pengenalan topik yang akan dibahas oleh guru. Guru membagi kelas menjadi kelompok kecil. Kelompok ini disebut kelompok asal (*home teams*). Setelah kelompok asal terbentuk, guru membagikan materi kepada tiap-tiap kelompok. Setiap orang dalam kelompok bertanggungjawab mempelajari materi yang diterimanya dari guru. Sesi berikutnya, membentuk kelompok ahli (*expert teams*). Setiap kelompok ahli diberikan kesempatan untuk berdiskusi. Setelah kelompok ahli berdiskusi, kelompok ahli kembali ke kelompok asal. Kegiatan ini merupakan refleksi terhadap pengetahuan yang telah mereka dapatkan dari hasil diskusi bersama di kelompok ahli (Istarani,2011:25).

Peneliti juga melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di kelas VIII-3 SMP Darussalam Medan. Dalam proses pembelajaran, beliau berkata pernah menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* namun belum pernah menggunakan model pembelajaran *NHT*. Beliau menjelaskan secara singkat langkah langkah pembelajaran *Jigsaw*. Dalam pembelajaran *Jigsaw*, siswa dibagi atas beberapa kelompok yang berisikan 5-6 orang yang perindividunya diberikan materi subbab. Kemudian, anggota yang memiliki subbab yang sama bertemu dan dikumpulkan menjadi kelompok ahli untuk mendiskusikannya. Selanjutnya, setiap anggota kelompok ahli kembali ke kelompok awal dan menjelaskan hasil diskusinya.

Namun disisi lain, terdapat model pembelajaran yang dapat dibandingkan dengan model pembelajaran Jigsaw yaitu model pembelajaran *NHT*. Pembelajaran *NHT* diawali dengan *numbering*. Guru membagi-bagi kelas menjadi kelompok kecil. Setelah kelompok terbentuk guru mengajukan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh tiap-tiap kelompok. Pada kesempatan ini tiap-tiap kelompok menyatukan kepalanya "*heads together*" berdiskusi memikirkan jawaban atas pertanyaan dari guru. Guru memanggil peserta didik yang memiliki nomor yang sama dari tiap-tiap kelompok. Mereka diberi kesempatan memberi jawaban atas pertanyaan yang telah diterimanya dari guru. Hal itu dilakukan terus hingga semua peserta didik dengan nomor yang sama dari masing-masing kelompok mendapatkan giliran memaparkan jawaban atas pertanyaan guru. Berdasarkan jawaban-jawaban itu guru dapat mengembangkan diskusi lebih dalam sehingga peserta didik dapat menemukan jawaban pertanyaan tersebut sebagai pengetahuan yang utuh (Istarani,2011:12).

Dari pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa *Jigsaw* dan *NHT* memiliki beberapa persamaan dan perbedaan. Persamaannya diantaranya dalam pembelajaran untuk kedua model siswa diberikan penomoran dan materi yang dapat diterapkan berupa materi matematika per sub-bab yang tidak memiliki keterkaitan antara yang satu dengan yang lainnya. Sedangkan perbedaannya yaitu pada *Jigsaw* terjadi pembentukan kelompok dan diskusi sebanyak 2 kali (kelompok asal dan kelompok ahli) sedangkan pada *NHT* hanya terjadi pembentukan kelompok dan diskusi sebanyak 1 kali. Sehingga dari pernyataan ini didapat bahwa model pembelajaran *Jigsaw* dan *NHT* merupakan model yang dapat dibedakan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Beberapa mata pelajaran yang dapat diaplikasikan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu Aljabar, Trigonometri, Geometri dan Tiga Dimensi (Ansari,2009:83). Faktorisasi suku aljabar merupakan materi lanjutan dari materi Aljabar. Maka Faktorisasi suku aljabar merupakan materi yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Faktorisasi suku aljabar juga memiliki materi per sub-bab yang tidak memiliki keterkaitan

antara yang satu dengan yang lainnya sehingga dapat dipelajari dengan mengaplikasikan model pembelajaran *Jigsaw* dan *NHT*.

Dengan model pembelajaran *Jigsaw* dan *NHT* yang lebih menekankan kepada kerja kelompok artinya siswa akan lebih aktif daripada guru dan model tersebut diaplikasikan dalam mempelajari materi Faktorisasi suku aljabar akan terjadi komunikasi matematis pada siswa sehingga penerapan model pembelajaran *Jigsaw* dan *NHT* pada materi Faktorisasi suku aljabar diharapkan dapat memperbaiki kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Belajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dan *Numbered Head Together (NHT)* di Kelas VIII pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar”**

1.2. Identifikasi Masalah

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

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.
2. Model pembelajaran *Jigsaw* dan *NHT* jarang diterapkan.
3. Pembelajaran matematika di sekolah siswa masih bersifat pasif.
4. Model pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat konvensional.
5. Model pembelajaran kurang bervariasi.
6. Guru masih berperan sebagai pemberi informasi.
7. Terdapat kesan bahwa matematika adalah pelajaran untuk dihafal.
8. Siswa melihat matematika sebagai suatu kumpulan aturan dan latihan yang mendatangkan rasa bosan.

1.3. Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada: Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah dan model pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat konvensional.

1.4. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran koepratif tipe *NHT* di Kelas VIII pada Materi Faktorisasi suku aljabar?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran koepratif tipe *NHT* di Kelas VIII pada Materi Faktorisasi suku aljabar

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Guru : sebagai bahan masukan bagi guru bidang studi matematika dalam menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Bagi Siswa : dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa sehingga dapat lebih memahami dan menguasai konsep demi mencapai prestasi yang lebih baik.
3. Bagi Sekolah : sebagai bahan pertimbangan atau masukan untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika.
4. Bagi Peneliti : sebagai bahan acuan dan bekal ilmu pengetahuan bagi peneliti dalam mengajar matematika dimasa yang akan datang.
5. Sebagai bahan informasi bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian sejenis.