

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan nasional Indonesia pada hakekatnya adalah pembangunan manusia yang seutuhnya. Sebagai konsekuensi logis setiap daerah dan setiap anggota masyarakat termasuk siswa berhak atas segala aktivitas pembangunan serta wajib berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan pembangunan baik secara fisik maupun mental. Selain itu juga semakin berkembangnya IPTEKS di zaman sekarang ini berdampak besar karena semakin ketatnya persaingan dan semakin dibutuhkannya sumber daya manusia yang berkualitas baik, berketerampilan tinggi dan memiliki keterampilan khusus. Kunci pembangunan bagi bangsa Indonesia dimasa mendatang adalah pendidikan. Hal tersebut, sesuai dengan yang diungkapkan Kartini Kartono (1997:1) :

“Pendidikan merupakan alat untuk memperbaiki keadaan sekarang juga untuk mempersiapkan dunia esok yang lebih baik serta lebih sejahtera. Disamping itu, pendidikan merupakan masalah yang amat kompleks dan teramat penting. Karena menyangkut macam-macam sektor kehidupan, bagi pemerintah dan rakyat. Karena itu diperlukan pemecahan permasalahannya secara terpadu.”

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar baik aspek terapannya, maupun aspek penalarannya mempunyai peranan yang penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Matematika sekolah yang merupakan bagian dari matematika, yang dipilih atas dasar kepentingan pengembangan kemampuan dan kepribadian peserta didik serta perkembangan Ilmu dan Teknologi. Perlu selalu dapat sejalan dengan tuntutan kepentingan peserta didik menghadapi kehidupan masa depan.

Dalam Depdiknas (Admin, 2008 : 1) mengemukakan bahwa :

”Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi aljabar, geometri, logika matematika, peluang dan statistika. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika yang didapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik dan tabel”.

Hal ini dipertegas oleh Cockroft (Abdurrahman, 2003:253) yang mengemukakan ada sekurangnya 6 alasan perlunya belajar matematika, antara lain:

Matematika perlu diajarkan pada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) memerlukan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran ruangan; dan (6) memberi kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah.

Namun pada kenyataannya peranan matematika untuk meningkatkan kemampuan tersebut masih rendah. Seiring dengan mutu pendidikan di Indonesia juga masih rendah. Seperti yang diungkapkan oleh Zainurie (2007 : 1) :

”Banyak orang bilang ‘mutu pendidikan Indonesia’, terutama dalam pelajaran matematika masih rendah. Data yang mendukung opini ini adalah : Data UNESCO menunjukkan peringkat matematika Indonesia berada di deretan 34 dari 38 negara. Sejauh ini Indonesia masih belum mampu lepas dari deretan papan bawah”.

Ketua Asosiasi Guru Matematika Indonesia (AGMI) Firman Syah Noor (<http://www.sfeduresearch.org/content/view/108/66/lang.jd/>.) juga mengungkapkan bahwa :

”Prestasi siswa matematika kelas 7 (setara SMP kelas 1) di Indonesia masih lebih rendah dibandingkan dengan Malaysia dan Singapura yang jumlah jam pelajarannya setiap tahun lebih sedikit dibanding Indonesia. Prestasi matematika siswa Indonesia hanya menembus skor rata-rata 411. Sementara itu, Malaysia mencapai 508 dan Singapura 605 (400 = rendah, 475 = menengah, 550 = tinggi, 625 = tingkat lanjut). Merupakan hasil analisis pelaksanaan TIMMS yang dilakukan Frederick KS Leing dari The University of Hongkong. Artinya waktu yang dihabiskan siswa Indonesia di sekolah tidak sebanding dengan prestasi yang diraih”.

Beberapa ahli Matematika seperti Russefendi (dalam Mina, 2006) mensinyalir kelemahan matematika pada siswa Indonesia, karena pelajaran matematika di sekolah ditakuti bahkan dibenci siswa. Menurut Sriyanto (dalam Bambang R, 2007) sikap negatif seperti ini muncul karena adanya persepsi bahwa pelajaran matematika yang sulit. Menurut Soejono (1984:4) (dalam www.strategipembelajaranmatematika.com). “Kesulitan belajar siswa dapat

disebabkan oleh beberapa faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal seperti fisiologi, faktor sosial dan faktor pedagogik. Selain itu terdapat pula kesulitan khusus dalam belajar matematika seperti: 1) kesulitan dalam menggunakan konsep, 2) kesulitan dalam belajar dan menggunakan prinsip, 3) kesulitan memecahkan soal berbentuk verbal”.

Hal senada juga diungkapkan oleh Bambang R (2008) bahwa :

”Banyak faktor yang menyebabkan matematika dianggap pelajaran sulit, diantaranya adalah karakteristik matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis, dan penuh dengan lambang-lambang dan rumus yang membingungkan. Selain itu pengalaman belajar matematika bersama guru yang tidak menyenangkan atau guru yang membingungkan, turut membentuk sikap negatif siswa terhadap pelajaran matematika. Selain itu, beberapa pelajar tidak menyukai matematika karena matematika penuh dengan hitungan dan miskin komunikasi”.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa salah satu kesulitan untuk mempelajari matematika adalah rendahnya kemampuan komunikasi matematik siswa. Pernyataan ini didasari oleh pendapat J. Bruner (dalam Edward, 2002: 40) yang menyatakan bahwa: “Untuk memahami konsep-konsep yang ada diperlukan bahasa. Bahasa diperlukan untuk mengkomunikasikan suatu konsep kepada orang lain”. Hal senada juga diungkapkan oleh Fathoni (dalam www.komunikasimatematika.com) bahwa:

“Dalam mempelajari matematika bukan semata-mata hanya menghafal, tetapi siswa harus bisa mengartikan setiap simbol-simbol matematika dan rumus yang terdapat dalam matematika karena simbol-simbol matematika bersifat “*artificial*” yang baru memiliki arti setelah sebuah makna diberikan kepadanya”.

Hal ini didukung dari hasil tes yang diberikan peneliti pada saat observasi di kelas VII SMP Katolik Trisakti 2 Medan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematik siswa, tes yang diberikan berupa tes berbentuk uraian sebanyak 3 soal. Dari 22 siswa skor rata-rata siswa 5,7 sedangkan skor maksimum 12, dimana 22,7% siswa tidak mampu menyatakan ide matematika melalui tulisan ke dalam bentuk model matematika lain, 63,6% tidak mampu memahami suatu ide matematika yang disajikan ke dalam tulisan atau model matematik dan 45,5% tidak mampu menggunakan kosa kata/bahasa, notasi dan struktur matematik yang

disajikan ke dalam tulisan. Berdasarkan observasi tersebut disimpulkan kemampuan komunikasi matematik tertulis siswa kelas VII SMP Katolik Trisakti 2 Medan masih rendah dan diperlukan suatu tindakan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Selain itu peneliti juga mewawancarai guru bidang studi matematika di SMP Katolik Trisakti 2 Medan (Ibu P. Sihombing, 10 Agustus 2012) yang menyatakan bahwa :

”Siswa menganggap matematika itu sulit dan siswa tidak menyukai matematika yang terkadang disebabkan gaya belajar siswa. Kemampuan komunikasi matematika siswa masih tergolong rendah. Para siswa masih mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika sehingga pola jawaban ketika menyelesaikan persoalan tidak bervariasi, hasil belajar matematika yang diperoleh masih belum memuaskan. Siswa menganggap matematika pelajaran yang sulit sehingga siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikan masalah dan belum mampu mengkomunikasikan ide-ide matematik”.

Dari beberapa hal di atas menjelaskan begitu penting arti dan peranan pendidikan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa sehingga dapat disimpulkan kemampuan komunikasi matematika siswa masih sangat rendah. Salah satu implikasi terhambatnya komunikasi dalam matematika adalah proses membangun sebuah kerangka pemahaman serta respon terhadap pembelajaran tidak akan berjalan lancar, seperti yang dikemukakan oleh NCTM (dalam Widjayanti, 2010) yang menyatakan:

“Dalam matematika, komunikasi memegang peranan yang sangat penting. Komunikasi menjadi bagian yang esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Komunikasi adalah cara untuk berbagi (*sharing*) gagasan dan mengklarifikasi pemahaman. Melalui komunikasi, gagasan-gagasan menjadi objek-objek refleksi, penghalusan, diskusi, dan perombakan. Proses komunikasi juga membantu membangun makna dan kelanggengan untuk gagasan-gagasan, serta juga menjadikan gagasan-gagasan itu diketahui publik.”

Didukung juga oleh Manullang (2004: 2) menyatakan bahwa: ”Ketidakcocokan model, metode strategi pembelajaran di sekolah, menyebabkan siswa mengalami kesulitan mengajar matematika”. Umumnya dalam proses pembelajaran guru menyampaikan pelajaran menggunakan metode konvensional,

dimana guru lebih aktif sebagai pemberi pengetahuan bagi siswa sedangkan siswa pasif yang hanya menerima masukan saja dan biasanya siswa kurang aktif dalam menyampaikan pendapatnya. Dengan kata lain, siswa hanya mengajar, menghafal, mengisi buku tugas, kemudian mengikuti ujian dengan bermodalkan hafalan saja. Strategi pembelajaran *teacher-centered* ini lebih menekankan pembelajaran yang berpusat pada guru yang menyebabkan tidak teraktifkannya potensi dan kemampuan siswa dengan maksimal, siswa hanya sebagai pendengar, seperti botol kosong yang dituangi air. Hal ini menyebabkan siswa menjadi cenderung pasif dan kurang terampil berkomunikasi dalam kegiatan belajar-mengajar di kelas.

Untuk mengatasi permasalahan yang telah dikemukakan di atas maka guru perlu mengusahakan perbaikan pembelajaran sebagai suatu strategi untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan cara bagaimana materi itu dapat dikemas menjadi pelajaran yang menarik dan mudah dimengerti oleh siswa. Salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dapat memberikan keleluasaan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematik adalah pendekatan pembelajaran *Open-Ended*.

Mengacu pada pendapat bahwa pendekatan pembelajaran *Open-Ended* adalah pendekatan yang membawa siswa dalam menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin juga banyak jawaban yang benar, sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam menemukan sesuatu yang baru. Dengan demikian, dapat diperkirakan bahwa pendekatan ini dapat menjadi fasilitator dalam mengembangkan dan merangsang kemampuan komunikasi matematik siswa.

Sehubungan dengan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa yang Diajar dengan Pendekatan Pembelajaran *Open-Ended* dan Pendekatan Pembelajaran Ekspositori di Kelas VII SMP Katolik Trisakti 2 Medan T.A. 2013/2014”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, yaitu :

1. Siswa kurang menyenangi matematika.
2. Pembelajaran matematika di kelas masih bersifat *teacher-centered*.
3. Pendekatan pembelajaran kurang tepat sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran.
4. Tingkat kemampuan komunikasi matematik siswa masih rendah.

1.3. Batasan masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas sangat luas, maka masalah yang dipilih dibatasi pada masalah pendekatan pembelajaran yang kurang tepat dan kemampuan komunikasi matematik siswa masih rendah.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang sudah dikemukakan diatas maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah : "Apakah kemampuan komunikasi matematik siswa dengan diajar pendekatan pembelajaran *Open-Ended* lebih baik dari pendekatan pembelajaran ekspositori di kelas VII SMP Katolik Trisakti 2 Medan T.A. 2013/2014 ?"

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematik siswa yang diajar dengan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* lebih baik dari pendekatan pembelajaran ekspositori di kelas VIII SMP Katolik Trisakti 2 Medan T.A. 2013/2014.

1.6. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian diatas, maka hasil penelitian ini diharapkan akan memberi hasil sebagai berikut :

1. Bagi Siswa diiharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa terhadap matematika, serta memperoleh pengalaman baru dalam belajar
2. Bagi Guru, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan guru terhadap alternatif pendekatan pembelajaran yang memungkinkan untuk diterapkan sebagai upaya meningkatkan komunikasi matematik siswa.
3. Bagi Sekolah diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah terutama dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi Peneliti dapat menambah ilmu dan pengalaman tentang pembelajaran matematika melalui pendekatan pembelajaran *Open-Ended* sekaligus dapat mempraktekkan ilmu yang diperoleh selama diperkuliahan dalam pembelajaran matematika.