

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mengingat pentingnya matematika dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, maka sudah sewajarnya matematika sebagai pelajaran wajib dikuasai dan dipahami dengan baik oleh siswa di sekolah-sekolah. Saat ini pendidikan di Indonesia masih sangat rendah dibandingkan dengan negara-negara lain. Hal ini didukung dengan hasil survey *Programme for International Student Assessment*(PISA) tahun 2012 (OECD, 2013) Indonesia hanya menempati ranking 64 dari 65 peserta dengan rata-rata skor 375, sementara rata-rata skor internasional 500. Dalam hal ini diharapkan agar setiap sekolah mampu memberikan kontribusi yang berarti untuk kemajuan pendidikan di Indonesia.

Matematika merupakan dasar dari ilmu-ilmu yang lain, di dalamnya ada suatu kecakapan yang harus dimiliki siswa. Salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematika. Seperti yang dirumuskan dalam NTCM (*National Council of Teachers of Mathematics*) pada tahun 2000 standar matematika sekolah meliputi standar isi atau materi (*mathematical content*) dan standar proses (*mathematical proses*). Standar proses meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), koneksi (*connection*), komunikasi (*communication*), dan representasi (*representation*). Oleh karena itu mata pelajaran matematika perlu diajarkan disetiap jenjang

pendidikan untuk bekal siswa dalam kegiatan belajar mengajar, salah satunya untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis, dengan menggunakan bahasa matematis dalam mengkomunikasikan ide atau gagasannya supaya memperjelas keadaan atau masalah yang ada.

Kemampuan komunikasi matematis adalah suatu kemampuan menyampaikan isi gagasannya baik tertulis maupun lisan yang dituangkan dalam bentuk simbol, notasi, istilah, gambar, grafik, maupun aljabar atau dalam bahasa sehari-hari untuk memperjelas ide-ide matematisnya. Sesuai dengan apa yang dikatakan Greenes dan Schulman (Umar, 2012) kemampuan siswa berkomunikasi dalam pembelajaran matematika akan membuat siswa mampu mengemukakan ide-ide matematisnya secara lisan maupun tertulis, sehingga membantu siswa dalam pembelajaran matematika. Selaras dengan NCTM (2000 : 60) menyatakan bahwa komunikasi matematis merupakan sebuah cara dalam berbagai ide dan memperjelas suatu pemahaman.

Komunikasi merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, kemampuan komunikasi matematika sangat penting karena matematika pada dasarnya adalah bahasa yang syarat dengan notasi dan istilah hingga konsep yang terbentuk dan dipahami serta dimanipulasi oleh siswa. Kemampuan komunikasi matematika merupakan suatu kemampuan yang perlu di tumbuhkan dikembangkan. Menurut PISA pentingnya komunikasi matematika dikembangkan dalam pembelajaran matematika seiring dengan hasil survey yang dilakukan dalam kemampuan membaca, matematika dan

iptek secara keseluruhan, posisi Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara peserta untuk bidang Matematika.

Kendatipun kemampuan komunikasi matematika itu penting, namun ironisnya, pembelajaran matematika selama ini masih kurang memberikan perhatian terhadap pengembangan kemampuan ini, sehingga penguasaan kompetensi ini bagi siswa masih rendah. Izzati (2010) menyimpulkan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa, kemampuan berkomunikasi secara matematika masih menjadi titik lemah siswa dalam pembelajaran matematika. Jika kepada siswa diajukan suatu pertanyaan, pada umumnya reaksi mereka adalah menunduk atau melihat kepada teman yang duduk di sebelahnya. Maka dari itu, guru disarankan mampu meningkatkan bahkan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa agar menjadi lebih baik.

Pada bidang pendidikan belajar merupakan kegiatan yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Belajar ialah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagian hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Setiap siswa pasti pernah melakukan kegiatan belajar, bukan hanya disekolah dimanapun keberadaanya mereka bisa melakukan suatu kegiatan belajar. Setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda dari pemikiran dan gaya belajarnya. Gaya belajar merupakan suatu carasiswa dalam menerima suatu informasi dan memasukannya ke otak. Seperti yang dipaparkan oleh Gunanwan (2012 : 6) gaya belajar adalah cara yang lebih

disukai dalam melakukan kegiatan berfikir, memproses, dan mengerti suatu informasi.

Setiap siswa harus tahu gaya belajar yang tepat untuk mereka. Ada beberapa tipe gaya belajar yang harus dicermati oleh guru, gaya belajar visual (*visual learning*), gaya belajar auditori (*auditory learning*), dan gaya belajar kinestetik (*actual learning*) (Rusman dkk, 2013: 33). Gaya belajar visual biasanya lebih mudah menangkap informasi dengan menggunakan indra penglihatannya, gaya belajar auditori dalam menangkap suatu informasi biasanya menggunakan indra pendengaran, sedangkan gaya belajar kinestetik akan belajar maksimal dalam suatu kondisi dimana banyak keterlibatan gerakan dan fisik. Setiap siswa memiliki semua jenis gaya belajar itu, tetapi biasanya hanya menonjol pada satu jenis gaya belajar.

Gaya belajar anda adalah kunci untuk mengembangkan kinerja dalam pekerjaan, di sekolah, dan situasi-situasi antar pribadi. DePorter dan Hernacki (2009 : 110) mengungkapkan bahwa, ketika anda menyadari bagaimana anda dan orang lain menyerap dan mengolah informasi, anda dapat menjadikan belajar dan berkomunikasi lebih mudah dengan gaya anda sendiri. Dalam hal ini banyak yang mengungkap bahwa pengetahuan mengenai gaya belajar merupakan solusi yang tepat untuk memperbaiki suatu pembelajaran. Prashnig (1998) mengungkapkan bahwa pemikiran yang keliru mengenai belajar dan mengajar memiliki beberapa solusi diantaranya setiap orang seharusnya memiliki pengetahuan mengenai keberagaman gaya belajar, serta para pendidik harus siap menerapkan metode pengajaran yang berpusat pada siswa

dan berusaha memenuhi kebutuhan siswa. Selain itu, orang tua harus memahami gaya belajar anak-anak mereka yang beraneka ragam, mendukung semaksimal mungkin kebutuhan belajar mereka yang sebenarnya, dan menciptakan suasana belajar yang nyaman di rumah.

Berdasarkan uraian sebelumnya, mengingat pentingnya kemampuan komunikasi siswa dan juga pentingnya cara belajar atau gaya belajar siswa, selain itu pada di SMA Muhammadiyah Sokaraja juga belum pernah diadakan penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis dilihat dari gaya belajarnya. Maka bagi peneliti dipandang perlu dilakukan penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis siswa dilihat dari gaya belajarnya.

#### **B. Batasan Masalah**

Agar peneliti ini dapat terarah serta agar tidak terjadi kesalahan penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu ada batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini. Masalah yang akan dibatasi dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis secara tertulis yang dilihat dari gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.

#### **C. Pertanyaan Penelitian/Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka fokus dalam penelitian ini yaitu, bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X pada SMA Muhammadiyah Sokaraja dilihat dari gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematika siswa kelas X pada SMA Muhammadiyah Sokaraja yang dilihat dari gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### 1) Bagi Peneliti

Sebagai pembelajaran dan pengetahuan tentang kemampuan komunikasi matematika siswa dan keanekaragaman gaya belajar yang dimiliki oleh siswa.

##### 2) Bagi Guru

Dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alat ukur untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Serta sebagai bahan evaluasi untuk pembelajaran selanjutnya.

##### 3) Bagi Sekolah

Dari hasil penelitian dapat digunakan sebagai acuan untuk pembelajaran yang akan datang supaya menjadi lebih baik.

##### 4) Bagi Siswa

Sebagai pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika. Serta sebagai acuan untuk memilih gaya belajar yang tepat untuk meningkatkan prestasi belajar.