

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang memegang peran penting untuk membentuk manusia memiliki pola pikir yang dapat bersaing di kehidupan modern. Herita, dkk (2014) mengatakan bahwa “Matematika berupaya mempersiapkan siswa agar dapat bersaing dengan menggunakan pola pikir yang kreatif, inovatif dan imajinatif”. Sari, dkk (2017) juga mengatakan “Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia”. Menyadari pentingnya matematika, maka belajar matematika seharusnya menjadi kebutuhan dan kegiatan yang menyenangkan. Namun pada kenyataannya, belajar matematika sering dianggap sebagai sesuatu yang menakutkan dan membosankan. Abdurrahman (2012:42) juga mengatakan bahwa: “Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar”. Hal ini karena selama ini belajar matematika cenderung hanya menghitung angka yang seolah olah tidak ada maknanya. Padahal dengan belajar matematika kita dilatih untuk berpikir logis dan kritis dan menyelesaikan permasalahan.

Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu hal yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Sesuai pasal 38 UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas), matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah dinyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa mampu: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (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.

Salah satu yang menjadi tujuan belajar matematika adalah memecahkan masalah. Dalam hal ini diperlukan penalaran untuk dapat memecahkan masalah tersebut. Tanpa adanya penalaran maka sebuah masalah akan sulit untuk dipecahkan. Namun pada kenyataannya kemampuan penalaran matematis siswa masih kurang baik sehingga kesulitan untuk memecahkan persoalan matematika. Hal ini didukung penelitian Burais, dkk (2016) mengatakan hasil ujian siswa kelas VIII MTsN Lambalek menunjukkan bahwa hanya sekitar 20% siswa yang mampu menyelesaikan soal-soal penalaran. Sari, dkk (2017) mengatakan kemampuan penalaran siswa kelas VII SMP 4 Negeri Tigaraksa masih rendah berkisar 15% - 20%.

Ketika dilakukan tes awal yang dilaksanakan di kelas VII SMP Angkasa Lanud Soewondo Medan, terlihat bahwa siswa masih memberikan alasan dan masih sulit dalam mengambil kesimpulan. Adapun soal pada tes awal yang telah diberikan kepada siswa dengan indikator kemampuan kemampuan menarik kesimpulan dan memberikan alasan berikut ini:

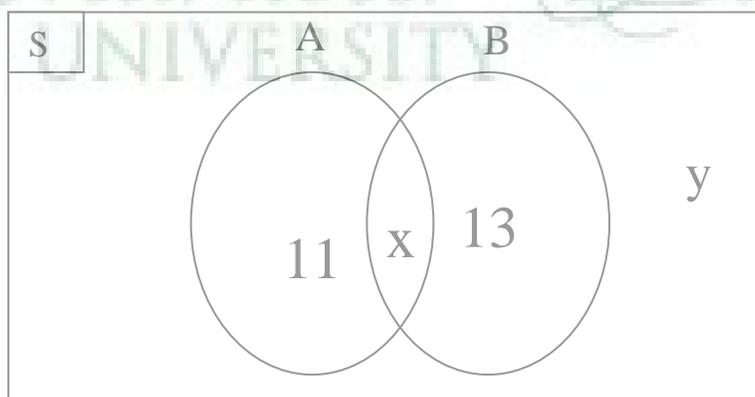
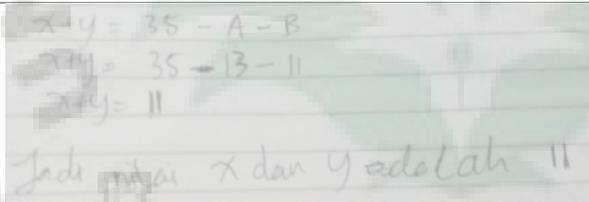
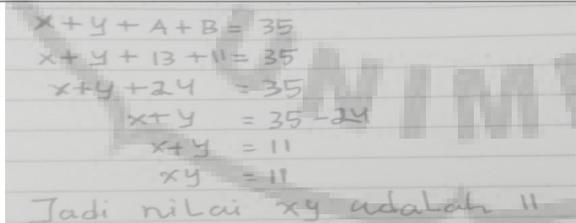


Diagram venn di atas menunjukkan jenis olahraga yang disukai oleh siswa kelas VII B. Dimana A merupakan himpunan olahraga sepak bola dan B merupakan himpunan olahraga bola basket. Jumlah siswa yang suka sepak bola sebanyak 15 orang dan jumlah siswa yang suka bola basket sebanyak 17 orang. Apabila jumlah seluruh siswa yang ada di kelas VII B sebanyak 35 orang. Berikan kesimpulan manakah diantara x atau y yang jumlahnya lebih besar? Berikan alasan!

Berikut adalah hasil kerja siswa pada tes awal yang masih salah dalam menyelesaikan soal tersebut.

Tabel 1.1 Hasil Kerja Siswa pada Tes Awal

No	Bentuk Jawaban Siswa	Kesalahan Siswa
1		Tidak memahami konsep sehingga penarikan kesimpulan salah
2		Tidak memahami konsep sehingga penarikan kesimpulan salah

Dari hasil tes awal yang dilakukan peneliti di SMP Angkasa Lanud Soewondo Medan, diperoleh hasil dari 27 siswa kelas VII dengan kemampuan penalaran siswa pada tingkat kemampuan sangat tinggi terdapat 0 orang (0%), pada tingkat kemampuan tinggi terdapat 5 orang (18,51%), pada tingkat kemampuan cukup terdapat 8 orang (26,92%), pada tingkat kemampuan kurang terdapat 5 orang (18,51%), dan pada tingkat kemampuan sangat kurang terdapat 9 orang (33,36%).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Angkasa Lanud Soewondo Medan, peneliti menemukan bahwa banyak siswa yang menganggap matematika sulit dan kurang menarik. Siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit sehingga siswa belum dapat memberikan penjelasan mengenai alasan dari permasalahan matematika yang diberikan. Pembelajaran matematika yang dilaksanakan masih berorientasi pada guru. Siswa menjadi kurang aktif dalam pembelajaran karena proses pembelajaran yang monoton hanya mendengar penjelasan guru saja. Seharusnya guru dalam proses pembelajaran mendorong siswa belajar secara aktif sehingga pembelajaran tersebut bermakna bagi siswa.

Begitu pula yang dikemukakan oleh Slameto (2016:36) bahwa:

Dalam proses belajar mengajar, guru harus banyak menimbulkan aktivitas dalam berpikir maupun berbuat. Penerimaan pelajaran jika dengan aktivitas siswa sendiri, kesan itu tidak akan berlalu begitu saja, tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda. Atau siswa akan bertanya, mengajukan pendapat, menimbulkan diskusi dengan guru. Dalam berbuat siswa dapat menjalankan perintah melaksanakan tugas, membuat grafik, diagram, intisari dari pelajaran yang disajikan oleh guru. Bila siswa menjadi partisipasi yang aktif, maka ia memiliki ilmu/pengetahuan itu dengan baik.

Selain itu, hasil wawancara dengan salah seorang guru bidang studi matematika di SMP Angkasa Lanud Soewondo Medan yaitu Ibu Rahayu Ermawati didapatkan keterangan bahwa guru masih menggunakan pembelajaran langsung (*direct instruction*) yaitu guru menyampaikan materi di depan kelas, memberikan contoh soal yang relevan, dan memberikan soal yang cenderung dapat diselesaikan melalui prosedur yang sudah ada sebagai latihan.

Trianto (2009:41) mengatakan bahwa "Pengajaran langsung (*direct instruction*) adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan

pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah”. Pembelajaran langsung ini lazim diterapkan dalam pembelajaran sehari-hari dan sudah terbiasa dilakukan di kelas, sifatnya berpusat pada guru (*teacher center*) dan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar, sehingga proses pembelajaran hanya berlangsung satu arah yang berarti siswa hanya menerima apa yang diberikan guru. Akibatnya, siswa cenderung terminimalisasi sehingga mengakibatkan kemampuan penalaran matematis siswa kurang dikembangkan dengan baik.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa adalah dengan melakukan inovasi model pembelajaran di kelas. Model pembelajaran yang dipilih harus dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menginterpretasikan suatu permasalahan ke dalam bentuk matematika dengan baik dan dapat meningkatkan penalaran matematis. Salah satu alternatifnya adalah model pembelajaran kontekstual. Herita, dkk (2014) mengemukakan bahwa “Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih banyak melibatkan siswa. Dengan demikian kemampuan penalaran siswa dengan menggunakan pendekatan kontekstual akan dapat terasah karena siswa mengalami sendiri dan membangun sendiri konsep-konsep dalam matematika”.

Peran guru dalam pembelajaran kontekstual tidak langsung memberikan rumus atau penjelasan rinci mengenai suatu pokok bahasan yang dipelajari melainkan guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Guru hanya mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan suatu yang baru bagi siswa. Proses belajar mengajar lebih diwarnai *student centered* dari pada *teacher centered*. Hal ini sejalan dengan Trianto (2009:104) yang menyatakan bahwa “Fungsi dan peranan guru hanya sebagai mediator, siswa lebih proaktif untuk merumuskan sendiri tentang fenomena yang berkaitan dengan fokus kajian secara kontekstual bukan tekstual”.

Penggunaan pembeleajaran dalam penelitian ini ingin merubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif. Mengubah pembelajaran yang *teacher centered* ke *student centered* sehingga model pembelajaran kontekstual diduga dapat mempengaruhi dan juga meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTESTUAL DI KELAS VII SMP ANGKASA LANUD SOEWONDO MEDAN T.A. 2018/2019”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika masih berorientasi pada guru.
2. Model pembelajaran yang digunakan masih belum membuat siswa aktif dalam pembelajaran.
3. Kemampuan penalaran matematis siswa di kelas VII SMP Angkasa Lanud Soewondo Medan masih rendah.
4. Siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka perlu bagi penulis untuk membatasi masalah agar penelitian yang dilakukan dapat lebih terfokus. Adapun batasan masalah yang akan diteliti yaitu *kemampuan penalaran matematis siswa di kelas VII SMP Angkasa Lanud Soewondo masih rendah dan pembelajaran masih matematika masih berorientasi pada siswa.*

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah penerapan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa di kelas VII SMP Angkasa Lanud Soewondo Medan T.A. 2018/2019 ?
2. Bagaimanakah penerapan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa di kelas VII SMP Angkasa Lanud Soewondo Medan T.A. 2018/2019 ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dengan menerapkan pembelajaran kontekstual di kelas VII SMP Angkasa Lanud Soewondo Medan T.A. 2018/2019.
2. Untuk melihat penerapan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa di kelas VII SMP Angkasa Lanud Soewondo Medan T.A. 2018/2019.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa, diharapkan dapat membantu dalam memahami pelajaran matematika dan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis.
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa.
3. Bagi sekolah: Sebagai bahan pertimbangan untuk melengkapi sarana dan prasarana belajar dalam peningkatan mutu proses pembelajaran matematika.

4. Bagi peneliti: Sebagai penambah pengetahuan mengenai manfaat pembelajaran di sekolah dalam meningkatkan kualitas akademik peserta didik, sehingga dapat diterapkan pada saat menghadapi proses pembelajaran yang sesungguhnya di dunia pendidikan.
5. Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

1.7 Defenisi Operasional

Adapun defenisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran Kontekstual adalah pembelajaran yang menghubungkan antara materi pelajaran yang diajarkan dengan dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya. Komponen utama Pendekatan Kontekstual yang digunakan dalam penelitian ini adalah konstruktivisme, bertanya, inkuiri, masyarakat belajar, pemodelan, dan refleksi.
2. Penalaran matematis adalah proses berpikir. mengenai permasalahan-permasalahan matematis secara logis untuk memperoleh suatu penyelesaian dan menjelaskan atau memberikan alasan atas penyelesaian dari suatu permasalahan
3. Dalam penelitian ini kemampuan penalaran matematis diukur berdasarkan indikator sebagai berikut : mengajukan dugaan; menarik kesimpulan dari pernyataan; memberikan alasan atau bukti; dan memeriksa kesahihan suatu argumen.