

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari pada setiap tingkat sekolah, mulai dari Tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) dan sekolah lainnya yang setingkat. Keberadaan matematika disetiap tingkat sekolah karena matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam ilmu pengetahuan dan perkembangan teknologi, sehingga siswa di setiap tingkat sekolah harus mempelajari matematika.

Ketika mempelajari matematika, permasalahan matematika yang ada tentunya tidak akan pernah habis untuk dibahas. Membicarakan kemampuan siswa yang seharusnya dikuasai setelah mereka menempuh pembelajaran, memerlukan diskusi yang sangat panjang. Tidak seperti membalikan telapak tangan, perlu usaha keras dan semangat tidak putus asa untuk mengurai setiap item masalah kemampuan matematika siswa.

Pemerintah republik Indonesia telah menerapkan standar, bagaimana seharusnya kemampuan siswa setelah mereka belajar matematika. Diatur pada Permendiknas No. 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan :

(1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep 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 symbol, 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.

Berdasarkan Permendiknas tersebut, kemampuan penalaran siswa merupakan salah satu faktor yang wajib dikuasai oleh siswa setelah mereka mempelajari matematika. Kemampuan penalaran berperan sangat penting dalam pembelajaran matematika. Karena dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya menghafal atau mengingat-ingat rumus tetapi siswa harus menggunakan daya nalarnya untuk menyelesaikan soal matematika. Sebagaimana yang tercantum tentang matematika di dalam Depdiknas menyatakan bahwa “Materi matematika dan penalaran matematika adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran, dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika” (Shadiq, 2004: 3).

Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa ternyata ditemukan juga di SMP Plus Al-Ma'shum Cianjur. Berdasarkan hasil observasi di SMP tersebut, dengan melakukan wawancara terhadap salah satu guru matematika di sana yaitu dengan Ibu Siti Fatimah, beliau mengungkapkan bahwa kemampuan penalaran matematis di kelas VII C masih rendah. Dari keseluruhan kelas VII SMP Plus Al-Ma'shum Cianjur yaitu VII A, VII B dan VII C, ternyata kelas VII C yang berjumlah 20 siswa ini memiliki kemampuan penalaran matematis yang paling rendah diantara kelas VII A dan VII B. Hal ini ternyata terbukti ketika melihat hasil ujian siswa-siswi kelas VII C pada ujian pokok bahasan sebelumnya (Bab persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan Bab perbandingan) dari

keseluruhan kelas, kelas C memiliki nilai rata-rata di bawah KKM (dengan KKM matematika 70), dari 20 siswa di kelas VII C hanya 4 orang siswa saja yang memiliki nilai ujian di atas KKM. Ternyata para siswa yang memiliki nilai dibawah KKM ini, beberapa penyebabnya karena lemahnya kemampuan siswa dalam melakukan manipulasi matematika dan siswa kurang mampu dalam menarik kesimpulan dari proses yang telah mereka lakukan. Kemudian ketika menghadapi suatu persoalan atau permasalahan matematika, siswa seringkali kebingungan dalam mengambil langkah atau cara apa yang harus mereka gunakan untuk menyelesaikan permasalahan matematika tersebut. Sehingga, hal tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Dari permasalahan-permasalahan yang diungkapkan oleh guru matematika Ibu Siti Fatimah tersebut, hal itu menandakan bahwa terdapat permasalahan yang cukup serius terhadap kemampuan matematis siswa. Kemudian jika dilihat lebih dalam lagi, kelemahan-kelemahan yang dimiliki siswa-siswi kelas VII C ini terdapat pada kemampuan penalaran matematisnya. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan ranah kemampuan penalaran matematis, adapun indikator yang dalam penelitian ini yaitu: 1) Mengajukan dugaan, 2) Melakukan manipulasi matematika dan 3) Menarik kesimpulan dari pernyataan.

Untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa di atas, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang tentunya mendukung. Salah satunya dengan model pembelajaran berkelompok, dengan menggunakan suatu model pembelajaran dimana semua siswa aktif terlibat selama proses pembelajaran yaitu

dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Listening Team*. Dengan menggunakan Metode pembelajaran *Listening Team*, siswa bukan saja aktif dalam proses pembelajaran tapi juga mampu mengajukan sebuah pertanyaan, mengajukan sebuah dugaan dari permasalahan, melakukan manipulasi matematika dan menarik kesimpulan dari apa yang telah mereka selesaikan. Menurut Metode *Listening Team* ini sendiri melibatkan kerja kelompok untuk mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, dan menarik kesimpulan dari permasalahan yang diajukan sehingga siswa bisa lebih mudah memahami materi yang sedang dipelajari dan penalaran yang didapat bisa melekat lebih lama karena siswa terlibat langsung dalam penyelesaian masalahnya.

Dengan demikian siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Seperti teori yang dikemukakan oleh Ibrahim (Siswanto dan Rechana 2011: 181) bahwa pembelajaran kooperatif menuntut kerjasama siswa dan saling ketergantungan dalam struktur tugas dan tujuan. Tahap diskusi dan berpendapat membiasakan siswa untuk menyusun bukti serta berhati-hati dalam menarik kesimpulan untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu komponen standar NCTM disamping kemampuan-kemampuan yang lain, yakni kemampuan komunikasi, representasi, pemecahan masalah, koneksi (NCTM, 2000). Selanjutnya, Shadiq (2004: 5) berpendapat bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan kegiatan, suatu proses, atau suatu aktivitas untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasar pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya. Kemampuan penalaran matematis

adalah kemampuan memahami pola hubungan di antara dua objek atau lebih berdasarkan aturan, teorema, atau dalil yang telah terbukti kebenarannya (Kusumah, 2011: 11).

Metode *Listening Team* merupakan salah satu pembelajaran pengaktifan siswa dalam proses belajar mengajar sehingga siswa mampu memaksimalkan kemampuan yang ada dalam dirinya, serta mampu bersaing berperan aktif, efektif dan cerdas dalam meningkatkan kemampuan yang ada pada dirinya. Agar pelaksanaan pembelajaran *Listening Team* dapat diimplementasikan dengan hasil yang maksimal, maka diperlukan adanya keseimbangan dari berbagai komponen seperti kurikulum, tenaga kependidikan, kesiapan orang tua, fasilitas pendukung pembelajaran, lingkungan sekolah yang mendukung dan komite sekolah (Qosim Mubarak, 2009: 24). Tujuan penerapan Metode *Listening Team* adalah untuk melatih siswa agar terbiasa belajar kelompok secara harmonis dan mencapai prestasi belajar yang lebih efektif

Menurut Qosim Mubarak (2009: 25) ciri-ciri *Listening Team* antara lain menitikberatkan pada keaktifan dan potensi yang ada pada diri siswa, memfokuskan bagaimana keaktifan siswa terhadap materi yang disampaikan guru. Metode *Listening Team*, guru dan siswa ada dalam situasi kekeluargaan. Suasana di lingkungan belajar terasa nyaman dan tentram. Proses pembelajaran *Listening Team* menyenangkan karena siswa dapat belajar secara kelompok dalam suasana aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan sehingga sesuai dengan perkembangan psikologi anak, sehingga hasil belajar disesuaikan dengan perkembangan siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis berkeinginan untuk meneliti apakah Metode *Listening Team* dapat meningkatkan kemampuan Penalaran Matematis siswa. Sehingga peneliti mengambil judul penelitian ini dengan **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Listening Team* Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalahnya adalah : Apakah metode *Listening Team* dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa ?

Dari rumusan masalah yang bersifat umum tersebut dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran proses pembelajaran dan kemampuan penalaran matematis siswa dengan menggunakan Metode *Listening Team* pada siklus 1 ?
2. Bagaimana gambaran proses pembelajaran dan kemampuan penalaran matematis siswa dengan menggunakan Metode *Listening Team* pada siklus 2?
3. Bagaimana tanggapan siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Listening Team* ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas Metode *Listening Team* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

Dari tujuan penelitian yang bersifat umum tersebut dapat dijabarkan menjadi beberapa tujuan khusus, yaitu :

1. Untuk mengetahui gambaran proses pembelajaran dan kemampuan penalaran matematis siswa dengan menggunakan Metode *Listening Team* di siklus 1.
2. Untuk mengetahui gambaran proses pembelajaran dan kemampuan penalaran matematis siswa dengan menggunakan Metode *Listening Team* di siklus 2.
3. Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Listening Team*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan berguna :

1. Bagi setiap guru dan calon guru khususnya guru matematika, agar dapat dijadikan sebagai alternatif metode pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa di sekolah.
2. Bagi siswa, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Listening Team* diharapkan mampu menjadikan siswa lebih aktif selama proses pembelajaran di dalam kelas maupun diluar kelas dan meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.
3. Bagi peneliti lainnya, dapat dijadikan sebagai rujukan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

## E. Kerangka Penelitian

Sejalan dengan perkembangan zaman dalam kehidupan sehari-hari, kita sering mendengar istilah-istilah perdagangan seperti harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi. Demikian pula, istilah impas, rabat (diskon), bruto, neto, tara, dan bonus. Istilah-istilah ini merupakan bagian dari matematika yang disebut aritmetika sosial, yaitu yang membahas perhitungan keuangan dalam perdagangan dan kehidupan sehari-hari beserta aspek-aspeknya. Permasalahan yang sering terjadi pada materi aritmatika sosial ini salah satunya adalah siswa kurang mampu memberikan dugaan dari penyelesaian awal masalah aritmatika sosial, kemudian kebanyakan siswa juga belum mampu melakukan manipulasi matematika dan menarik kesimpulan dari apa yang mereka kerjakan.

Untuk itu, peneliti mencoba melakukan sebuah penelitian tentang cara meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa melalui suatu model pembelajaran Tipe *Listening Team*. Metode *Listening Team* ini, menuntut setiap siswa agar menjadi individu yang lebih aktif lagi selama proses pembelajaran berlangsung. Bukan hanya dituntut untuk menjadi lebih aktif saja, metode *Listening Team* ini memberikan pelajaran kepada siswa agar menjadi siswa yang bertanggung jawab atas apa yang telah mereka kerjakan atau selesaikan. Siswa tidak hanya aktif dan bertanggung jawab terhadap apa yang mereka kerjakan tetapi point penting lainnya dari metode *Listening Team* adalah siswa belajar untuk menghargai pendapat oranglain dan juga siswa belajar untuk hidup sesama dengan oranglain. Untuk indikator kemampuan penalaran matematis yang dipakai dalam penelitian ini yaitu mengajukan dugaan, melakukan manipulasi dan



melakukan penarikan kesimpulan. Adapun Kerangka Pemikiran dari penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran :



**Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran**