

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pengajaran matematika di sekolah bertujuan membuat siswa mengetahui gagasan dan terampil menggunakan rumus mungkin cukup dan dapat membuat siswa mengikuti pelajaran. Sedangkan sebagai upaya sadar dan terencana dalam mengembangkan pendidikan, seyogyanya keseluruhan potensi manusia memberikan perhatian khusus terhadap kompetensi dasar yang dipadupadankan dengan kemampuan penalaran serta komunikasi matematika. Hal ini dikarenakan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat sehingga diperlukan sumber daya manusia yang memiliki tingkat ketrampilan intelektual tinggi yang melibatkan kemampuan penalaran yang logis, sistematis, kritis, cermat, dan kreatif dalam mengkomunikasikan gagasan atau memecahkan masalah.

Pada aspek penalaran, materi matematika dan penalaran merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Melalui penalaran materi matematika dipahami, dan penalaran dipahami serta dilatihkan melalui belajar materi matematika. Masalah yang dihadapi siswa dapat dipecahkan melalui berlatih cara berfikir dan bernalar, karena hal ini merupakan bagian terpenting yang harus dikuasai oleh siswa. Salah satu faktor yang mengakibatkan sejumlah siswa gagal menguasai pokok-pokok bahasan matematika adalah

kurangnya siswa menggunakan nalar yang logis untuk menyelesaikan persoalan matematika yang diberikan. Pembelajaran matematika disekolah seharusnya mencantumkan aspek penalaran, karena dengan aspek penalaran dapat melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, serta mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi ataupun mengkomunikasikan ide-ide melalui lisan, tulisan, gambar, grafik, peta, diagram, dan sebagainya.

Setelah kemampuan penalaran, siswa harus mempunyai kemampuan komunikasi yang baik. Komunikasi yang baik dalam matematika bertujuan untuk meningkatkan kemampuan menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika, mendengarkan, berdiskusi, menulis tentang matematika. Peningkatan kualitas komunikasi siswa dapat dilakukan melalui latihan pada diri siswa itu sendiri, sehingga siswa akan mempunyai *skill* komunikasi yang tepat dan jelas

Pentingnya kemampuan komunikasi dimiliki oleh siswa dimaksudkan bahwa matematika merupakan bahasa, artinya matematika bukan hanya sebagai alat untuk menemukan pola, memecahkan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika adalah perangkat yang tidak dapat diberikan penilaian. Hal ini dikarenakan matematika mengkomunikasikan berbagai jenis ide ataupun gagasan secara jelas dan ringkas. Selain matematika sebagai bahasa, belajar matematika dapat dikatakan sebagai bentuk kegiatan sosial, artinya di dalam pembelajaran terdapat aktivitas sosial yang dapat

menciptakan wahana interaksi antar siswa serta komunikasi antara guru dan siswa.

Pentingnya kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa dapat ditumbuh kembangkan dalam proses pembelajaran melalui strategi *Think-Talk-Write* yang berfokus pada siswa. Sangat disayangkan jika guru masih menganut pembelajaran konvensional dalam proses pembelajaran, karena pembelajaran dengan strategi tersebut mengakibatkan siswa pasif dan tidak mempunyai pengalaman belajar.

Menyadari kenyataan dilapangan khususnya pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Colomadu, bahwa kemampuan penalaran dan komunikasi matematika siswa masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dalam buku penilaian guru kelas VIII B, dimana dari 31 siswa hanya 10 siswa yang mampu menyajikan pernyataan matematika dengan tertulis dan gambar, yang mampu menyusun bukti terhadap kebenaran solusi hanya 10 siswa, siswa yang mampu melakukan manipulasi matematika hanya ada 6 siswa, hanya 9 siswa yang mampu menarik kesimpulan dari pernyataan, ada 12 siswa yang mampu menggunakan bahasa matematika dan simbol, 15 siswa yang mendengarkan dan berdiskusi tentang matematika, siswa yang membaca dengan pemahaman hanya ada 9 siswa, kemudian siswa yang presentasi matematika tertulis atau lisan hanya ada 5 siswa. dapat disimpulkan bahwa tingkat penalaran dan komunikasi siswa kelas VIII B masih sangat rendah.

Melihat kenyataan yang seperti itu, maka diperlukan suatu teknik pembelajaran yang mampu memberikan rangsangan kepada siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Colomadu agar siswa mempunyai kemampuan bernalar dan komunikasi matematika yang baik. Berpedoman pada pentingnya kemampuan penalaran dan komunikasi matematika, tentunya penulis tergugah untuk melakukan suatu terobosan baru yaitu pembelajaran dengan menggunakan strategi *Think-Talk-Write* dalam upaya meningkatkan penalaran dan komunikasi matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Colomadu.

B. Rumusan Masalah

Penelitian difokuskan pada adakah peningkatan penalaran dan komunikasi matematika dalam memecahkan masalah setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write*.

1. Adakah peningkatan penalaran dalam memecahkan masalah matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* ?
2. Adakah peningkatan komunikasi dalam memecahkan masalah matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi *Think-Talk-Write* ?

C. Tujuan Penelitian

Pada setiap penelitian terdapat tujuan yang merupakan salah satu alat kontrol yang dapat dijadikan sebagai petunjuk, sehingga penelitian ini dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. Secara umum penelitian ini

ditujukan untuk meningkatkan penalaran dan komunikasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Secara khusus, tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan proses pembelajaran matematika melalui strategi *Think-Talk-Write* serta mendeskripsikan peningkatan penalaran dan komunikasi matematika dalam memecahkan masalah pada siswa setelah menggunakan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write*. Peningkatan kemampuan penalaran dan komunikasi siswa dilihat dari indikator : a) siswa mampu menyajikan pernyataan matematika dengan tertulis dan gambar, b) siswa mampu menyusun bukti terhadap kebenaran solusi, c) siswa mampu melakukan manipulasi matematika, d) siswa mampu menarik kesimpulan dari pernyataan, e) siswa mampu menggunakan bahasa matematika dan simbol, f) siswa mendengarkan dan berdiskusi tentang matematika, g) siswa mampu membaca dengan pemahaman, h) presentasi matematika tertulis atau lisan siswa.

D. Manfaat Penelitian

Sebagai penelitian tindakan kelas, penelitian ini memberikan manfaat terhadap pembelajaran matematika, peningkatan mutu, proses, serta hasil pembelajaran matematika.

1. Manfaat teoritis

Pada umumnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika utamanya pada peningkatan

penalaran dan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika melalui strategi *Think-Talk-Write*.

Secara khusus, penelitian ini dapat memberikan kontribusi kepada strategi pembelajaran matematika yang semula hanya mengajar dengan kondisi siswa pasif menjadi suatu kegiatan belajar yang aktif serta menyenangkan bagi siswa.

2. Manfaat Praktis

Pada tataran praktis, penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi lembaga pendidikan formal Lembaga Pendidikan Tenaga Keguruan (LPTK) untuk mengembangkan kemampuan para calon guru dibidang materi pembelajaran, pengelolaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Kemudian manfaat praktis bagi guru adalah penelitian ini dapat digunakan dalam melakukan layanan pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* sehingga penalaran dan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika dapat meningkat. Bagi siswa, dapat meningkatkannya aktivitas belajar matematika dan mengembangkan potensi matematika yang dimiliki masing-masing siswa dalam kehidupan sehari-hari.