

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia sepanjang hidup dan selalu berubah lantaran mengikuti perkembangan zaman, teknologi, dan budaya masyarakat. Pendidikan mengalami kemajuan yang sangat pesat, demikian juga piranti pendidikan yang canggih, oleh sebab itu perubahan yang terjadi ditengah masyarakat adalah diakibatkan oleh majunya dunia pendidikan (Martinis, 2010:1). Pendidikan menurut John Dewey (dalam Masnur, 2011:67) adalah “proses pembentukan kecakapan fundamental secara intelektual dan emosional ke arah alam dan sesama manusia”.

Salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika, karena dapat menumbuh kembangkan kemampuan bernalar yaitu berpikir sistematis, logis, dan kritis dalam mengkomunikasikan gagasan atau ide dalam memecahkan masalah. Cockroft (dalam Mulyono, 2009:253) mengemukakan :

“Matematika perlu diajarkan karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) Semua bidang studi memerlukan ketrampilan matematika yang sesuai; (3) Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) Meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, kesadaran keruangan; dan (6) Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang”.

Belajar matematika adalah melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan. Menurut Setyono (dalam Khairunnisa, 2012 : 2) materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran, dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar materi matematika.

Menurut Mulyono (2009 : 251) banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan

masalah kehidupan sehari-hari. Seperti halnya bahasa, membaca, dan menulis, kesulitan belajar matematika harus diatasi sedini mungkin. Kalau tidak, siswa akan menghadapi banyak masalah karena hampir semua bidang studi memerlukan matematika yang sesuai.

Liebeck (dalam Mulyono, 2009:253) mengatakan “ada dua macam hasil matematika yang harus dikuasai oleh siswa, perhitungan matematis (*mathematics calculation*) dan penalaran matematis (*mathematics reasoning*)”.

Salah satu kemampuan yang erat kaitannya dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan berpikir logis (penalaran), yaitu kemampuan menemukan suatu kebenaran berdasarkan aturan, pola atau logika tertentu. Kemampuan ini perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, karena dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika. Dari sini dapat dikatakan bahwa upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dapat menjembatani pada peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui pemahaman yang benar terhadap konsep-konsep matematika.

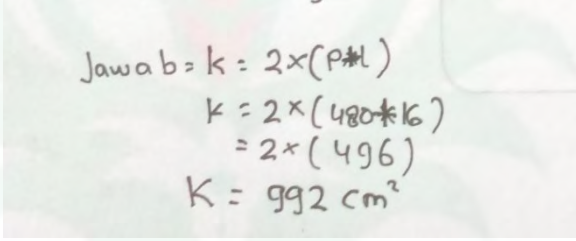
Kepentingan pembelajaran penalaran juga direkomendasikan oleh NCTM (dalam Khairunnisa, 2012 : 2) yaitu untuk matematika sekolah kelas 5-8 agar siswa dapat: (1) mengenal dan menerapkan penalaran induktif dan deduktif, (2) memahami dan menggunakan proses penalaran dengan perhatian khusus pada penalaran keruangan serta penalaran dengan proporsi dan grafik, (3) membuat dan mengevaluasi konjektur dan argumentasi matematika, (4) memvalidasi pikiran mereka sendiri, dan (5) menghargai kegunaan serta kekuatan penalaran sebagai bagian dari matematika.

Namun sayang, laporan beberapa penelitian mengungkapkan kemampuan menalar siswa Indonesia berada pada kategori rendah. Penelitian Suryadi (dalam Elvis, 2008 : 37) menegaskan kelemahan siswa SMP dalam menemukan pola atau bentuk umum dan dalam membuat perumusan. Hasil serupa sebelumnya ditemukan Dahlan (Elvis, 2008 : 37) meski siswa telah mampu menemukan keteraturan pola untuk tiga langkah. Kedua hasil diatas memperlihatkan kelemahan anak dalam penalaran matematik.

Begitu juga hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VII SMP Swasta Eria Medan (Yose Rizal, 2015) menyatakan:

“Sebagian besar siswa mengalami kesulitan jika diberikan soal yang bervariasi atau berbeda dari contoh yang telah diberikan”.

Ini menunjukkan bahwa penalaran siswa dalam menjawab soal masih rendah. Hal di atas didukung dari hasil tes yang diberikan peneliti pada saat observasi di kelas VII-2 SMP Swasta Eria Medan dengan soal-soal yang menguji penalaran siswa. Salah satu soal yang digunakan yaitu: Diketahui luas persegi panjang adalah 480 cm^2 dan lebarnya adalah 16 cm. Hitunglah keliling persegi panjang tersebut!



The image shows a student's handwritten solution on a piece of paper. The student has written the following steps:

$$\begin{aligned} \text{Jawab} = k &= 2 \times (p + l) \\ k &= 2 \times (480 + 16) \\ &= 2 \times (496) \\ k &= 992 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Gambar 1.1. Jawaban Siswa

Berdasarkan hasil jawaban tes yang diberikan sebagian besar siswa hanya terfokus mencari keliling dengan menggunakan luas persegi panjang tersebut sebagai panjangnya, yaitu $K = 2(480 + 16)$ tanpa mencari nilai panjangnya terlebih dahulu. Padahal untuk menyelesaikan soal tersebut haruslah dicari nilai panjangnya terlebih dahulu dengan menggunakan rumus untuk mencari luas persegi panjang dimana luas persegi panjang tersebut dibagi dengan lebarnya maka, didapatlah nilai panjangnya. Setelah nilai panjangnya didapat, barulah digunakan rumus untuk mencari keliling persegi panjang.

Dengan demikian terlihat bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal di atas yang menuntut kemampuan penalaran siswa, sehingga ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan penalaran siswa di SMP Swasta Eria Medan masih rendah. Matematika sering dianggap sebagai ilmu yang hanya menekankan pada kemampuan berpikir logis dengan penyelesaian yang tunggal dan pasti. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Siswa hanya terpaku pada

langkah-langkah penyelesaian yang diberi guru, siswa beranggapan bahwa jawaban guru yang paling benar. Siswa merasa takut mengemukakan ide atau cara mereka sendiri karena dalam penalaran itu selalu ada kendala untuk mengembangkan kemampuan penalaran.

Proses bernalar perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, sebagai mana tertera dalam Permendiknas No. 22 (Depdiknas 2006) tentang standar isi, pelajaran matematika salah satunya bertujuan agar siswa menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

Dalam mengajarkan materi persegi panjang dan persegi yang mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan persegi panjang dan persegi tersebut. Masih banyak siswa yang tidak dapat menggunakan rumus-rumus dengan maksimal untuk menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan persegi panjang dan persegi.

Untuk itu guru harus memilih model pembelajaran yang tepat dalam mengajarkan pokok bahasan ini. Banyak model pembelajaran yang ditawarkan oleh para ahli pendidikan matematika yang bertujuan membuat siswa menjadi aktif, kreatif, dan mengembangkan penalaran matematika siswa.

Berdasarkan pengertian penalaran menurut Suriasimantri (dalam Dian. et al. 2009 : 2) menyatakan salah satu kemampuan yang erat kaitannya dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan berpikir logis (penalaran), yaitu kemampuan menemukan suatu kebenaran berdasarkan aturan, pola atau logika tertentu. Dimana penalaran adalah proses berpikir yang dilakukan dengan satu cara untuk menarik kesimpulan. Sedangkan Basyiruddin (dalam Istarani, 2011 : 132) menyatakan bahwa inkuiri adalah suatu cara penyampaian pelajaran dengan penelaahan sesuatu yang bersifat mencari secara kritis, analisis, dan argumentatif (ilmiah) dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan.

Dengan kata lain model inkuiri dapat menjadi pilihan untuk mengembangkan berpikir logis siswa dengan cara penyampaian pelajaran dengan penelaahan yang bersifat ilmiah.

Dalam penggunaan pembelajaran inkuiri, ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan oleh setiap guru sebagai berikut. Pertama, berorientasi pada pengembangan intelektual. Kedua, prinsip interaksi. Ketiga, prinsip bertanya. Keempat, prinsip belajar untuk berpikir. Kelima, prinsip keterbukaan. (Al Rasyidin, 2011 : 142).

Melalui model inkuiri, penalaran siswa akan berkembang sehingga siswa terpancing untuk berpikir, menganalisa, bertanya, dan berdiskusi dengan baik dengan guru maupun temannya sendiri. Belajar inkuiri juga dapat membantu siswa memahami materi bangun datar dan untuk meningkatkan penalaran matematika siswa karena dalam proses belajar ini siswa terlibat langsung dalam menemukan rumus sehingga rumus yang ditemukan akan lebih lama diingat siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **“Penerapan Model Inkuiri untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa Di SMP Swasta ERIA Medan Tahun Pelajaran 2014/2015”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dibuat identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan aspek penalaran.
2. Kemampuan penalaran matematis siswa rendah.
3. Guru di sekolah ini belum menggunakan model inkuiri dalam pembelajaran matematika.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian, maka masalah dibatasi pada meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa melalui model inkuiri di kelas VII-2 SMP Swasta Eria Medan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada batasan masalah di atas maka perumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah: apakah menggunakan model inkuiri dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa pada pokok bahasan persegi panjang dan persegi di SMP Swasta Eria Medan Tahun Ajaran 2014/2015.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa di SMP Swasta Eria Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh sesudah melakukan penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, melalui model unkuiri diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika.
2. Bagi guru, memberikan alternatif untuk memilih model inkuiri.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan dalam meningkatkan kualitas pengajaran serta menjadi pertimbangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya dalam pelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, memberikan kesempatan untuk melihat secara langsung masalah yang dihadapi siswa dan guru dalam permasalahan matematika.
5. Bagi peneliti berikutnya, sebagai bahan perbandingan untuk penelitian yang serupa.