

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hampir di setiap pendidikan formal, matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, menakutkan, dan bahkan menjadi momok tersendiri bagi siswa. Tidak banyak siswa yang menyukai mata pelajaran matematika jika dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Berbagai alasan pun kadang terlontarkan dari siswa ketika memutuskan untuk tidak mengikuti mata pelajaran ini, padahal matematika selalu ada dalam keseharian mereka atau dengan kata lain tiada hari tanpa matematika.

Matematika dinilai sulit oleh siswa karena begitu banyak rumus, konsep, serta perhitungan yang harus mereka pelajari, apalagi jika ditambah dengan guru yang kurang bisa memahami karakter siswanya sehingga menjadikan siswa semakin tidak menyukai pelajaran matematika. Ruseffendi (Mulyadi, 2007) menyatakan, matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, kalau bukan pelajaran yang paling dibenci.

Dalam pendidikan formal di Indonesia menggunakan kurikulum KTSP (Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan), adapun tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan (KTSP; BNSP 2006) antara lain agar siswa memiliki kemampuan:

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 matematis.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan 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.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika yang terdapat dalam KTSP tersebut, salah satu hal yang menjadi fokus adalah penalaran. Oleh karena itu, penalaran menjadi komponen penting yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Perlunya pengembangan kemampuan bernalar siswa ini dinyatakan dalam Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (Depdiknas, 2006) bahwa penalaran pada mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan dalam menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

Sementara itu sesuai dengan Standar kurikulum *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000), tujuan pengajaran matematika adalah

mengembangkan keyakinan siswa bahwa matematika dapat dimengerti dan mempertajam pengertian kemampuan matematis mereka (suatu perasaan kontrol atas belajar mereka, keyakinan dan kemampuan mereka untuk berpikir dan belajar, dan otonomi). Pengembangan kompetensi penalaran adalah esensial untuk membantu siswa meningkat dari hanya mengingat fakta-fakta, aturan-aturan, dan prosedur-prosedur. Suatu fokus pada penalaran dapat membantu siswa melihat bahwa matematika adalah logis dan dianggap dapat dimengerti. Ini dapat membantu mengembangkan keyakinan siswa bahwa matematika adalah sesuatu yang dapat mereka pahami, terus berpikir, memberikan alasan, dan mengevaluasi (Jacob, 2000:3).

Fakta di lapangan menyebutkan bahwa kemampuan penalaran matematik siswa secara umum masih rendah. Hasil penelitian Priatna (2003 dalam Yulianti, 2009) menyimpulkan bahwa kualitas kemampuan penalaran dan pemahaman matematika siswa SLTP N di Bandung masih belum memuaskan, yaitu masing-masing hanya sekitar 49% dan 50% dari skor ideal, sedangkan dari hasil penelitian Alamsyah (2000) dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran analogi siswa (penalaran induktif) masih sangat rendah yaitu 45, 24% dari skor ideal (rata-rata skor tes sebesar 24,42 dari skor total 54). Selain itu, hasil studi Sumarmo (1987:296) menunjukkan bahwa baik secara keseluruhan maupun dikelompokkan menurut tahap kognitif siswa, skor kemampuan siswa dalam penalaran matematika masih tergolong rendah.

Seiring dengan semakin berkembangnya model pembelajaran yang ada saat ini, para pakar pendidikan di Indonesia banyak yang menyerukan agar

landasan teori belajar mengacu pada konstruktivisme. Akibatnya, orientasi pembelajaran di kelas mengalami pergeseran. Orientasi pembelajaran bergeser dari berpusat pada guru mengajar (*teacher center*) ke pembelajaran berpusat pada siswa (*student center*). Siswa tidak lagi diposisikan bagaikan bejana kosong yang siap diisi. Siswa kini diposisikan sebagai mitra belajar guru. Guru bukan satu-satunya pusat informasi dan yang paling tahu. Guru hanya salah satu sumber belajar atau sumber informasi, sedangkan sumber belajar yang lain bisa teman sebaya, perpustakaan, alam, laboratorium, televisi, koran dan internet.

Salah satu pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dan memberikan kesempatan siswa untuk bernalar yaitu pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* (pengajuan masalah). *Problem posing* dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan penalaran pada siswa agar dapat mengembangkan kemampuan dan kesukaan kepada matematika. Pendekatan *problem posing* merupakan suatu pendekatan yang menekankan pada kegiatan pengajuan masalah yang dimulai dengan pemberian sebuah keadaan atau situasi oleh guru, siswa kemudian diminta untuk mengajukan pertanyaan berdasar pada situasi yang diberikan dengan mengacu kepada tujuan pembelajaran sehingga pertanyaan yang muncul tidak keluar dari materi yang sedang diajarkan. Kegiatan pengajuan masalah ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pengetahuan sesuai dengan perkembangan dan kemampuan berpikirnya.

Dari uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji tentang *problem posing* pada pembelajaran matematika dengan judul penelitian “Pembelajaran

Matematika Menggunakan Pendekatan *Problem Posing* dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Induktif Matematis Siswa SMP.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disampaikan dimuka, maka permasalahan secara umum ingin mengetahui apakah instrumen yang dibuat sudah memenuhi kualitas alat evaluasi yang baik. Oleh karena itu, permasalahannya dirumuskan ke dalam pertanyaan berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan penalaran induktif matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *problem posing* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran ekspositori?
2. Bagaimanakah sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing*?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran yang nyata mengenai pembelajaran di kelas. Dengan mengacu kepada perumusan masalah di atas, maka tujuan dari diadakannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui apakah peningkatan kemampuan penalaran induktif matematis siswa yang memperoleh pembelajarannya menggunakan pendekatan *problem posing* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran ekspositori.

2. Menggali tanggapan siswa terhadap penerapan pembelajaran pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran induktif matematis siswa melalui pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing*.
2. Bagi guru, diharapkan dapat memberikan gambaran pembelajaran menggunakan pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* sebagai bahan referensi.
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk mengembangkan aspek lain dari pembelajaran *problem posing* yang belum diteliti.

1.5 Definisi Operasional

Untuk memperoleh kesamaan pandangan dan menghindari penafsiran berbeda yang akan digunakan dalam penelitian ini, terlebih dahulu ditegaskan definisi operasional dari istilah tersebut sebagai berikut:

1. Penalaran induktif

Terdapat tiga tipe utama penalaran, yaitu penalaran intuitif, penalaran induktif, dan penalaran deduktif. Namun penelitian ini difokuskan kepada penalaran induktif. Penalaran induktif adalah suatu penalaran yang

berpangkal dari peristiwa khusus sebagai hasil pengamatan empirik dan berakhir pada suatu kesimpulan atau pengetahuan baru yang bersifat umum. Indikator yang dapat mengukur penalaran induktif yaitu mengamati pola demi pola dari suatu pola gambar atau bilangan, menentukan hubungan antara pola-pola tersebut, dan mengestimasi aturan yang membentuk pola-pola yang terbentuk.

2. *Problem posing*

Problem posing (pengajuan masalah) diartikan sebagai tugas yang meminta siswa untuk mengajukan atau membuat soal atau masalah matematika berdasar informasi yang diberikan, sekaligus menyelesaikan soal atau masalah yang dibuat tersebut.

1.6 Hipotesis

Berdasarkan uraian diatas, penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut yaitu peningkatan kemampuan penalaran induktif matematis antara siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan *problem posing* lebih baik daripada siswa yang diberikan pembelajaran ekspositori.