

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemampuan bernalar dan koneksi siswa mempunyai peranan yang penting dalam upaya meningkatkan pembelajaran matematika. Oleh karena itu kurangnya kemampuan bernalar dan koneksi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika menjadikan suatu masalah dalam pembelajaran matematika. Sehingga peningkatan kualitas pembelajaran merupakan isu mendasar bagi peningkatan prestasi belajar matematika.

Menurut Wahyudin yang ditulis kembali oleh Permana (2004) mengemukakan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan sejumlah siswa gagal menguasai dengan baik materi pembelajaran dalam matematika adalah karena siswa kurang menggunakan nalar yang logis dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang diberikan, sehingga penalaran merupakan aspek yang penting dalam belajar matematika. Selain itu ada aspek lain yang perlu dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan koneksi matematika (mathematical connection). Koneksi atau keterkaitan ini bertujuan untuk membantu pembentukan persepsi siswa bahwa matematika adalah sebagian dari kehidupan.

Rendahnya kemampuan bernalar dialami siswa di SMP N 2 Banyudono. Berdasarkan hasil observasi awal di SMP N 2 Banyudono khususnya kelas VII E yang berjumlah 36 siswa, terdiri dari 21 siswa putra

dan 15 siswa putri dalam belajar matematika bahwa penalaran siswa secara umum masih relatif rendah. Hal ini terlihat dalam hal: 1) kemampuan mengajukan dugaan (27,7%); 2) kemampuan melakukan manipulasi matematika (22,2%); 3) kemampuan menarik kesimpulan logis (25%); 4) kemampuan membuktikan kesahihan argumen (19,4%).

Begitu pula dengan kemampuan koneksi matematika pada siswa yang masih rendah, meliputi: 1) menuliskan masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika (22,2%), 2) menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban (38,9%), 3) menuliskan hubungan antar obyek dan konsep matematika (27,8%).

. Faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan penalaran dan koneksi matematika pada siswa di SMP N 2 Banyudono antara lain. 1) Masih kurangnya konsentrasi belajar siswa. 2) Masih kurangnya kemampuan berkomunikasi secara efektif dalam mencari tahu solusi penyelesaian soal 3) Siswa kurang mampu menyelesaikan soal dengan baik dengan konsep yang benar dan matang 4) Siswa kurang mampu mengorganisasikan ketrampilannya untuk menyelesaikan masalah matematika.

Kemampuan bernalar dan koneksi belajar matematika ini dapat ditingkatkan dengan menggunakan berbagai pendekatan dengan strategi pembelajaran. Dalam belajar matematika memerlukan banyak latihan-latihan, berani mengemukakan ide dan berani bertanya, berani mengerjakan soal-soal di depan kelas. Sebagai alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa adalah dengan strategi pembelajaran *pictorial riddle*

yaitu suatu strategi pembelajaran yang mempresentasikan suatu informasi (materi) dalam bentuk poster atau gambar yang digunakan sebagai sumber diskusi.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti perlu dan termotivasi untuk melakukan penelitian tentang perlunya penerapan strategi pictorial riddle, yang merupakan salah satu upaya peningkatan kemampuan bernalar dan koneksi matematika pada siswa SMP N 2 Banyudono. Dengan demikian diharapkan dapat menambah aktivitas, keaktifan dan pemahaman siswa sehingga kemampuan bernalar dan koneksi belajar matematika dapat meningkat.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah penerapan strategi pembelajaran *Pictorial Riddle* dapat meningkatkan penalaran siswa kelas VII E SMP N 2 Banyudono pada materi bangun datar khususnya segiempat?
2. Apakah penerapan strategi pembelajaran *Pictorial Riddle* dapat meningkatkan koneksi siswa kelas VII E SMP N 2 Banyudono pada materi bangun datar khususnya segiempat?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum
Meningkatkan penalaran dan koneksi siswa pada materi bangun datar khususnya segiempat.

2. Tujuan khusus

Meningkatkan penalaran dan koneksi siswa kelas VII E SMP N 2 Banyudono pada materi bangun datar khususnya segiempat dengan strategi pembelajaran *Pictorial Riddle*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

penelitian ini dapat memberikan sumbangan keilmuan tentang penerapan strategi pembelajaran pictorial riddle untuk meningkatkan kemampuan bernalar dan koneksi siswa pada materi bangun datar khususnya segiempat.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dan mendorong siswa agar lebih termotivasi dalam belajar matematika
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan saran kepada guru pada umumnya dan guru matematika pada khususnya tentang pentingnya penalaran siswa.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan mutu pendidikan.

E. Definisi Istilah

1. Kemampuan bernalar matematika

Kemampuan penalaran matematika dalam penelitian ini adalah suatu kegiatan berfikir logis untuk menarik kesimpulan dari permasalahan

yang ada. Indikator kemampuan penalaran matematika yang diamati pada penelitian ini meliputi a) kemampuan mengajukan dugaan; b) kemampuan melakukan manipulasi matematika; c) kemampuan untuk menarik kesimpulan logis; d) kemampuan membuktikan kesahihan argumen.

2. Koneksi Matematika

Kemampuan koneksi matematika yang dimaksud adalah sebagai kemampuan untuk menghubungkan ide-ide matematika. Keterkaitan pokok bahasan yang dibahas dengan pokok bahasan yang lain dan pengalaman siswa. Indikator kemampuan koneksi yang diamati dalam penelitian ini adalah a) menuliskan masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika, b) menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban, c) menuliskan hubungan antar obyek dan konsep matematika.

3. Strategi pictorial Riddle

Pembelajaran dengan menggunakan "pictorial riddle" adalah salah satu teknik/metoda untuk mengembangkan motivasi dan interest siswa di dalam diskusi kelompok kecil maupun besar. Gambar peraga atau situasi yang sesungguhnya dapat digunakan untuk meningkatkan cara berpikir kritis dan kreatif siswa. Suatu "riddle" biasanya berupa gambar di papan tulis dan sebagainya, kemudian guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan "riddle". Adapun langkah – langkahnya sebagai berikut :

- a. Guru memilih beberapa konsep atau prinsip yang akan diajarkan atau didiskusikan.

- b. Guru melukis suatu gambar, menuntukkan suatu ilustrasi, atau menggunakan foto (poster) yang menunjukkan konsep yang diajarkan.
- c. Suatu prosedur bergantian yaitu menunjukkan sesuatu tidak sewajarnya, dan kemudian meminta siswa mencari dan menemukan mana yang salah.
- d. Guru membuat pertanyaan-pertanyaan berbentuk divergent berorientasikan proses dan berkaitan dengan gambar atau riddle yang akan membantu siswa memperoleh pengertian konsep atau prinsip terlibat di dalamnya.