

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Kemampuan Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep terdiri dua kata pemahaman dan konsep. Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia, paham berarti mengerti dengan tepat. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sadiman (2008: 42) yang menyatakan bahwa Pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Oleh sebab itu, belajar harus mengerti secara makna dan filosofinya, maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa memahami suatu situasi. Mulyasa (2005: 78) menyatakan bahwa pemahaman adalah kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu. Sejalan dengan pendapat di atas, Rusman (2010: 139) menyatakan bahwa pemahaman merupakan proses individu yang menerima dan memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran yang didapat melalui perhatian.

Winkel (2000: 44) menyatakan bahwa konsep dapat diartikan sebagai suatu sistem satuan arti yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri-ciri yang sama. Konsep matematika disusun secara berurutan sehingga konsep sebelumnya akan digunakan untuk mempelajari konsep selanjutnya. Misalnya konsep luas persegi diajarkan terlebih dahulu daripada konsep luas permukaan kubus. Hal ini karena sisi kubus berbentuk persegi sehingga konsep luas persegi akan digunakan untuk

menghitung luas permukaan kubus. Pemahaman terhadap konsep materi prasyarat sangat penting karena apabila siswa menguasai konsep materi prasyarat maka siswa lebih mudah untuk memahami konsep materi selanjutnya.

Menurut Soedjadi (2000: 14) konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan obyek. Sebagai contoh, segitiga adalah nama dari suatu konsep abstrak dan bilangan asli adalah nama suatu konsep yang lebih kompleks karena terdiri dari beberapa konsep yang sederhana, yaitu bilangan satu, bilangan dua, dan seterusnya. Konsep berhubungan erat dengan definisi. Definisi adalah ungkapan yang membatasi konsep. Dengan adanya definisi, orang dapat membuat ilustrasi atau gambaran atau lambang dari konsep yang didefinisikan, sehingga menjadi jelas apa yang dimaksud konsep tertentu.

Menurut Nasution (2005: 164) siswa yang menguasai konsep dapat mengidentifikasi dan mengerjakan soal baru yang lebih bervariasi. Selain itu, apabila anak memahami suatu konsep maka ia akan dapat menggeneralisasikan suatu obyek dalam berbagai situasi lain yang tidak digunakan dalam situasi belajar.

Selanjutnya, penilaian perkembangan siswa terhadap pemahaman konsep matematis dicantumkan dalam beberapa indikator sebagai hasil belajar matematika. Depdiknas (Wardhani, 2006: 4) menyatakan bahwa ada beberapa indikator yang menunjukkan suatu pemahaman konsep adalah:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
3. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.

4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah proses individu menguasai dengan cara menerima dan memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran yang dilihat melalui kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat dan inti /isi dari materi matematika dan kemampuan dalam memilih serta menggunakan prosedur secara efisien dan tepat. Indikator pemahaman konsep yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu: menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), memberi contoh dan non contoh, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, menggunakan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

## **B. Pendekatan *Problem Posing***

*Problem Posing* berasal dari bahasa Inggris yaitu *problem* dan *pose*, sehingga dapat diartikan sebagai pengajuan masalah, dalam artian ini masalah yang dimaksudkan adalah soal (Mulyatiningsih, 2012: 238). Sedangkan Uno (2003:17) mengemukakan bahwa dalam pustaka pendidikan, *problem posing* dalam matematika mempunyai 3 pengertian, pertama *problem posing* sebagai suatu rumusan masalah matematika yang sederhana, kedua sebagai perumusan masalah

matematika untuk mencari alternatif pemecahan masalah yang relevan, dan yang ketiga *Problem Posing* ialah merumuskan atau mengajukan pertanyaan matematika.

Merumuskan soal pada *Problem Posing* diharapkan mampu memancing siswa untuk menemukan pengetahuan yang bukan diakibatkan dari ketidaksengajaan melainkan melalui upaya mereka untuk mencari hubungan-hubungan dalam informasi yang dipelajarinya. Semakin luas informasi yang dimiliki akan semakin mudah pula menemukan hubungan-hubungan tersebut. Oleh sebab itu, penemuan pertanyaan serta jawaban yang dihasilkan siswa dapat menyebabkan perubahan dan ketergantungan pada penguatan luar pada rasa puas akibat keberhasilan menemukan sendiri, baik berupa pertanyaan atau masalah maupun jawaban atas permasalahan yang diajukan (Suryosubroto, 2009: 203).

Menurut Mulyatiningsih (2012: 238) langkah-langkah pembelajaran dengan *problem posing* dapat dirancang sebagai berikut :

- 1) Guru menjelaskan materi pelajaran, kemudian memberi soal-soal latihan secukupnya
- 2) Siswa mengerjakan soal latihan dikelas kemudian membahas hasilnya secara bersama-sama supaya siswa tahu cara mengerjakan soal yang benar.
- 3) Siswa diberi tugas mengajukan 1 atau 2 buah soal yang menantang dan siswa yang bersangkutan harus mampu menyelesaikannya.
- 4) Guru menyuruh siswa secara acak atau selektif untuk menyelesaikan soal buatannya sendiri didepan kelas.

Silver dan Cai (Herdian, 2009: 1) menjelaskan bahwa pengajuan soal mandiri dapat diaplikasikan dalam 3 bentuk aktivitas kognitif matematika yakni sebagai berikut:

- a. *Pre solution posing*  
*Pre solution posing* yaitu jika seorang siswa membuat soal dari situasi yang diadakan. Jadi guru diharapkan mampu membuat pertanyaan yang berkaitan dengan pernyataan yang dibuat sebelumnya.
- b. *Within solution posing*  
*Within solution posing* yaitu jika seorang siswa mampu merumuskan ulang pertanyaan soal tersebut menjadi sub-sub pertanyaan baru yang urutan penyelesaiannya seperti yang telah diselesaikan sebelumnya. Jadi, diharapkan siswa mampu membuat sub-sub pertanyaan baru dari sebuah pertanyaan yang ada pada soal yang bersangkutan.
- c. *Post solution posing*  
*Post solution posing* yaitu jika seorang siswa memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru yang sejenis.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas mengenai tahapan pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing*, maka dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan *Problem Posing* diawali dengan pemberian masalah (soal) oleh guru, kemudian dilanjutkan dengan siswa membuat soal berdasarkan masalah tersebut, lalu membuat sub-sub pertanyaan/soal berdasarkan soal yang mereka buat, tahap yang selanjutnya yaitu menentukan jawaban yang tepat dari soal yang mereka buat.

### **C. Penelitian Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain penelitian yang dilakukan oleh Siroj (2010: 1) yang berjudul pengaruh pembelajaran *problem posing* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI IPA SMAN 6 Palembang. Hasil yang diperoleh bahwa terdapat perbedaan kemampuan

pemahaman konsep antara siswa yang memperoleh pembelajaran *problem posing* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, atau dengan kata lain pendekatan *problem posing* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Masyitoh (2013: 1) yang berjudul pendekatan *problem posing* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil yang diperoleh bahwa pendekatan *problem posing* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

#### **D. Kerangka Pikir**

Tingkat keberhasilan kegiatan belajar matematika bergantung dari bagaimana proses belajar yang terjadi dan dapat dilihat dari hasil belajar dan tingkat kemampuan matematis siswa. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan pemahaman konsep matematis. Hal ini karena kemampuan pemahaman konsep matematis sangat diperlukan siswa ketika siswa ingin menyajikan dan memperjelas ide dan argumen matematika mereka. Menyadari akan peran penting kemampuan pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran matematika, maka kemampuan pemahaman konsep matematis harus ditingkatkan. Salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis adalah dengan memilih pendekatan pembelajaran yang efektif dan efisien.

Dalam memilih pendekatan pembelajaran guru diharapkan lebih selektif, pemilihan pendekatan yang tidak tepat justru dapat menghambat tercapainya

tujuan pembelajaran. Pendekatan yang dipilih hendaknya dapat menciptakan suasana pembelajaran siswa yang aktif, kreatif, dan menyenangkan, sehingga dapat mempelajari matematika dengan mudah. Salah satu alternatif pendekatan yang dapat diterapkan yaitu pendekatan *Problem Posing*.

Pendekatan *Problem Posing* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif di dalam pembelajaran. Dengan pendekatan ini siswa dilatih untuk bertanya dengan pertanyaan yang mereka rancang sendiri sesuai dengan pemahaman siswa tersebut. Kegiatan pengajuan soal (*problem posing*) ini juga dapat meningkatkan kreativitas siswa dan mengajak siswa untuk berpikir kritis.

Pendekatan ini dapat diaplikasikan dalam tiga bentuk aktivitas kognitif matematika. Pertama, *pre solution posing* yaitu siswa membuat pertanyaan berdasarkan pernyataan yang dibuat oleh guru. Pada tahap ini, siswa dituntut untuk mengetahui konsep dasar yang telah dijelaskan oleh guru. Bila siswa tidak mengetahui konsep dasar maka siswa akan terpacu untuk mencari informasi tentang konsep yang dibutuhkan dalam membuat suatu pertanyaan, dalam aktivitas kognitif ini terdapat salah satu indikator pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang sebuah konsep. Kedua, *within solution posing* yaitu siswa memecah pertanyaan tunggal dari guru menjadi sub-sub pertanyaan yang relevan dengan pertanyaan guru. Untuk melakukan kegiatan ini, siswa tidak hanya dituntut untuk mengetahui konsep dasar, tetapi siswa juga harus memahami konsep dasar, aktivitas kognitif ini memuat beberapa indikator pemahaman konsep seperti memberi contoh dan non contoh dari konsep dan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi

matematika. Ketiga, *post solution posing* yaitu siswa merumuskan ulang tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru yang sejenis. Dalam tahap ini, siswa dituntut untuk mengembangkan konsep yang ada menjadi sebuah konsep yang baru sehingga kegiatan ini dapat melatih siswa untuk memahami keterkaitan antar konsep, dan pada tahap ketiga aktivitas kognitif ini memuat indikator pemahaman konsep berupa mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Dari ketiga aktivitas kognitif yang terdapat dalam pembelajaran *Problem Posing*, siswa dibimbing untuk merancang pertanyaan-pertanyaan dari pernyataan yang diberikan oleh guru, dan siswa belajar untuk membuat penyelesaian sendiri berkenaan dengan pertanyaan yang mereka rancang. Hal tersebut dapat menggali pemahaman konsep siswa sehingga siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing* dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan memperoleh hasil yang baik.

#### **E. Anggapan Dasar**

Penelitian ini mempunyai anggapan dasar sebagai berikut:

1. Semua siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung tahun pelajaran 2014-2015 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

2. Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa selain pendekatan *Problem Posing* dikontrol sehingga memberikan pengaruh yang sangat kecil.

#### **F. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui pendekatan *Problem Posing* lebih tinggi dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui pembelajaran konvensional.