

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Manusia merupakan makhluk Tuhan yang memiliki keistimewaan dibandingkan dengan makhluk lainnya. Salah satu keistimewaan manusia yaitu kemampuannya untuk berpikir. Selain membedakan manusia dengan makhluk lainnya, Kemampuan berpikir merupakan salah satu jalan untuk menghasilkan ide. Aktivitas manusia dalam menghasilkan ide dapat mempengaruhi jalannya kehidupan manusia itu sendiri. Kemampuan berpikir manusia terus berkembang dari waktu ke waktu. Banyak sesuatu yang dahulunya dianggap mustahil namun kini menjadi sesuatu yang nyata. Oleh karena itu, Manusia seharusnya selalu memanfaatkan kemampuan berpikirnya sebagai salah satu wujud rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Pendidikan merupakan aspek penting dalam mewujudkan kemajuan. Melalui pendidikan pembangunan kepribadian manusia dapat dilakukan, Manusia dididik, dibina, dan dikembangkan potensi yang dimilikinya sehingga terwujud sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Hal ini sangat relevan dengan fungsi dan tujuan pendidikan itu sendiri yang tercantum dalam undang-undang sistem pendidikan nasional no. 20 tahun 2003, yaitu:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa dan bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya dalam pembelajaran matematika sangatlah penting karena akan mempengaruhi kemampuan seseorang untuk menggunakan pemikiran yang kompleks, *non algorithmic*, untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang mengandung tugas yang tidak dapat diprediksi menggunakan pendekatan yang berbeda dengan pekerjaan yang sebelumnya telah dicontohkan. Dalam Permendikbud No. 64 Tahun 2013 (Standar Isi) menyatakan bahwa salah satu kompetensi yang dituntut dari mata pelajaran matematika adalah menunjukkan sikap logis, kritis, analisis, kreatif, cermat, dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.

Matematika merupakan *human activity* karena pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba (Karina dalam Fitriani 2015: 02). Mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama sudah lama menjadi fokus dari pendidik matematika di kelas, karena hal itu berkaitan dengan sifat dan karakteristik keilmuan matematika.

Namun, perhatian untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam mata pelajaran matematika jarang atau tidak dikembangkan. Pada penerapan proses pembelajaran di kelas pada umumnya, Para pendidik matematika masih cenderung pada pembelajaran penyelesaian soal yang bersifat prosedural dan mengakomodasi pengembangan kemampuan berpikir tingkat rendah dan kurang dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Padahal kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan untuk menalar secara logika serta dapat memecahkan permasalahan baik dalam pembelajaran matematika maupun lainnya.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diberikan kepada siswa selain sebagai salah satu penentu kelulusan siswa. Matematika juga berperan penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara kritis dan kreatif. Namun kenyataan yang ada bahwa matematika dianggap

sebagai pelajaran yang sulit, menakutkan dan tidak semua orang dapat mengerjakannya. Salah satu sebab tersebut yang menjadikan prestasi matematika di Indonesia sangat rendah. Berdasarkan hasil tes *Trends In International Mathematics and Science Study (TIMSS)* pada tahun 2011 menyatakan bahwa: “Siswa Indonesia hanya berada pada ranking ke-38 dari 42 negara dalam hal prestasi matematika”. Rata-rata skor prestasi matematika dan sains berturut-turut adalah 386 dan 406, masih signifikan berada dibawah skor rata-rata internasional.

Permasalahan prestasi belajar matematika tersebut, faktor penyebabnya bisa bersumber dari siswa, bisa bersumber dari guru, alat, maupun bersumber dari lingkungan. karena pembelajaran akan berlangsung dalam berbagai situasi dan lingkungan. Faktor yang bersumber dari siswa seringkali adalah rendahnya keaktifan siswa dalam belajar matematika. Sedangkan faktor yang berasal dari guru meliputi strategi pembelajaran yang belum inovatif, metode pembelajaran yang belum variatif, media pembelajaran yang belum maksimal, maupun pendekatan pembelajaran yang belum efektif, sehingga masih terdapat kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan oleh siswa.

Dalam penelitian sebelumnya (Cai & Cifarelli, 2005) tentang eksplorasi matematika dalam pemecahan masalah masih ditemukan kekurangan yaitu belum adanya identifikasi strategi penalaran. Beberapa pengamatan tentang rendahnya mutu pendidikan matematika adalah pembelajaran yang digunakan dan disenangi oleh guru-guru sampai saat ini adalah pembelajaran konvensional.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa rendahnya nilai matematika, matematika sebagai pelajaran yang sulit, matematika sebagai pelajaran yang menjemukan merupakan tantangan bagi guru. Guru sebagai fasilitator pembelajaran dituntut untuk bisa mengarahkan siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif agar siswa memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah matematika serta memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan. Dalam hal ini dibutuhkan bentuk kegiatan pembelajaran yang tepat. Salah satu pendekatan yang membantu siswa melakukan penyelesaian masalah adalah pendekatan *open-*

*ended*, yaitu pendekatan yang membantu siswa melakukan penyelesaian masalah secara kritis dan kreatif serta menghargai keragaman penyelesaian masalah dalam matematika. Dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan *open-ended*, diarahkan pada pemahaman atas masalah yang diajukan untuk kemudian dilanjutkan dengan proses analisis yang dapat melatih kemampuan berpikir siswa.

Pendekatan *open-ended* menawarkan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah dengan menghubungkan berbagai teori yang dipahaminya, Sehingga akan diperoleh alternatif penyelesaian yang benar dan bervariasi atau beberapa jawaban yang benar. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan pendekatan *open-ended* yaitu metode diskusi. Sebab dalam diskusi, Peserta didik berlatih untuk membangun kerjasama dan saling bertukar pikiran dalam membangun pemahamannya serta menggali ide yang akan menghasilkan solusi dari permasalahan yang harus diselesaikan.

Penerapan pendekatan *open-ended* diharapkan akan tercapainya peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Dengan tumbuhnya keterampilan berpikir tingkat tinggi, Peserta didik akan lebih mudah memahami berbagai topik dalam matematika atau ilmu-ilmu lainnya. Serta berdampak pada kemampuan peserta didik menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya pendidikan matematika yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik juga menjadi amanat dalam salah satu konstitusi Negara, Yaitu mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengangkat judul dalam skripsi ini, yaitu: “Penerapan Pendekatan *Open-Ended* Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Mojolaban”

. Dengan berpedoman pada kategorisasi skor HOTS yang telah ditetapkan dengan melakukan pengkategorian level HOTS tinggi, sedang, dan rendah. Adapun langkah-langkah pengelompokannya sebagai berikut. Pertama, mencari nilai minimum dengan cara mengalikan banyak soal tes dengan skor terendah rubrik penilaian untuk kemampuan HOTS. Langkah kedua, mencari nilai maksimum dengan cara mengalikan banyak soal tes dengan skor tertinggi rubrik penilaian setiap kemampuan HOTS. Langkah ketiga, menentukan jangkauan data tersebut. Langkah terakhir, membagi jangkauan data menjadi 3 bagian, sehingga diperoleh interval kelas terendah, sedang, dan tertinggi secara berurutan merefleksikan kategori siswa dengan HOTS level rendah, sedang, dan tinggi. Yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. 1 Kategorisasi Skor HOTS Siswa

No	Skor	Kategori
1.	$25 \leq \text{skor} < 50$	Rendah
2.	$50 \leq \text{skor} < 75$	Sedang
3.	$75 \leq \text{skor} < 100$	Tinggi

#### B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Apakah kesulitan belajar matematika siswa dipengaruhi pendekatan pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran matematika
- b. Apakah kesulitan belajar matematika siswa dipengaruhi oleh ketrampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam belajar matematika.
- c. Apakah pendekatan *open-ended* dapat mempengaruhi ketrampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam belajar matematika.

### C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini masalah hanya dibatasi pada ketrampilan berpikir tingkat tinggi siswa yang diajar menggunakan pendekatan *open-ended* di SMPN 1 Mojolaban kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2017/2018

Adapun ketrampilan berpikir tingkat tinggi dibatasi pada aspek karakteristik *multiple solutions* (mempunyai banyak solusi), melibatkan variasi pengambilan keputusan dan interpretasi, penerapan *multiple criteria* (banyak kriteria), dan bersifat *effortful* (membutuhkan banyak usaha). Disebut *effortful* (banyak usaha) karena ketika menyelesaikan soal HOTS, dibutuhkan pemikiran yang lebih dan mendalam.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

“Apakah pendekatan *open-ended* dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mojolaban ?”

### E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mojolaban

### F. Manfaat Penelitian

#### 1. Manfaat teoretis

- a. Sebagai pijakan untuk mengembangkan penelitian penelitian yang menggunakan pendekatan *open-ended* dalam pembelajaran
- b. Memberi gambaran yang jelas pada guru tentang pendekatan *open-ended* dalam rangka meningkatkan ketrampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

#### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru, memberikan masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan tentang pendekatan pembelajaran matematika
- b. Bagi sekolah, memberikan sumbangan dalam rangka memperbaiki pendekatan pembelajaran matematika di sekolah