**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat telah menghantarkan manusia pada era globalisasi, untuk itu persiapan sumber daya manusia yang unggul dan tangguh mutlak diperlukan sebagai bekal untuk menghadapi tantangan dan persaingan yang semakin kompleks di masa depan. Semua itu bisa terlaksana melalui proses pendidikan, karena pendidikan merupakan aspek yang tidak terlepas dalam kehidupan manusia. Melalui proses pendidikan manusia mampu mengembangkan kemampuan dan potensi yang dimilikinya baik dari segi intelektual, mental, dan spiritual.

Sebagaimana tertera dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Trianto, 2009: 1) menyebutkan, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bertabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Guna memenuhi tuntutan tersebut, maka dibutuhkan pendidikan yang berkualitas. Karena pada hakikatnya kualitas sumber daya manusia ditentukan oleh kualitas pendidikan yang diperolehnya. Semakin baik kualitas pendidikan, maka semakin baik pula sumber daya manusia yang dihasilkan.

Proses pendidikan yang berlangsung pada suatu lembaga pendidikan mempunyai standar dalam menilai sejauh mana tujuan pendidikan telah tercapai. Pencapaian tujuan pendidikan atau keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilihat dari prestasi belajar siswa yang dapat diukur dari nilai-nilai evaluasi dalam proses belajar mengajar. Menurut Muhammad Zainal Abidin (2013), untuk melihat berhasil tidaknya pendidikan di Indonesia dapat dilihat dari berbagai hal, misalnya standar nilai kelulusan, persentase kelulusan dan mata pelajaran yang menjadi standar kelulusan.

Salah satu mata pelajaran yang menjadi standar kelulusan dalam setiap jenjang pendidikan adalah matematika. Oleh karena itu matematika bisa dikatakan sebagai pelajaran yang sangat penting dan sangat berperan dalam upaya peningkatan mutu pendidikan Indonesia. Namun, opini negatif tentang matematika terlanjur berkembang dan melekat pada masyarakat khususnya siswa. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit, bahkan cenderung menjadi mata pelajaran yang menakutkan.

Anggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dapat menimbulkan sikap yang berbeda untuk masing-masing siswa. Sikap yang timbul bisa positif, seperti menjadi bersemangat dalam mempelajari dan mngikuti proses pembelajaran matematika karena merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika. Namun, bisa juga timbul sikap yang negatif, seperti menjadi malas untuk mempelajari matematika dan merasa tertekan atau mengalami gejala-gejala kecemasan dalam proses pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang berperan sangat dominan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hampir disemua cabang ilmu pengetahuan menggunakan matematika, bahkan dalam kehidupan sehari-hari manusia pun tidak akan pernah terlepas dari matematika. Manusia dan matematika merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, bahkan dalam setiap gerak dan langkah manusia selalu berkaitan dengan matematika. Oleh karena itu, matematika memiliki keterkaitan yang erat dengan kehidupan sehari-hari, bahkan dengan ilmu-ilmu yang lain, serta keterkaitan antar topik matematika itu sendiri.

Kemampuan mengaitkan matematika dalam kehidupan sehari-hari, mengaitkan antar topik matematika, dan mengaitkan matematika dengan ilmu pengetahuan lain disebut dengan kemampuan koneksi matematis. Seperti yang diungkapkan Suherman (2010: 1.15) kemampuan koneksi dalam matematika adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep/aturan matematika yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lain, atau dengan aplikasi pada kehidupan nyata.

Koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika sebagaimana yang ditetapkan NCTM (2000: 29) menyatakan bahwa standar proses dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan membuat koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*). Oleh karena itu koneksi matematis dipandang sebagai salah salah satu kemampuan matematis yang wajib dimiliki oleh siswa.

Koneksi matematis mampu memperluas wawasan pengetahuan siswa, siswa dapat memandang matematika secara keseluruhan yang padu dan bukan sebagai materi yang berdiri sendiri, dan siswa dapat menyatakan relevansi dan manfaat matematika baik di sekolah maupun di luar sekolah. Melalui koneksi, siswa diajarkan konsep dan keterampilan dalam memecahkan masalah dari berbagai bidang yang relevan, baik dengan bidang matematika itu sendiri maupun dengan bidang di luar matematika.

Suherman,(2010:1.16) menyatakan kemampuan koneksi matematik merupakan kegiatan yang meliputi hal-hal berikut ini :

1. Mencari hubungan antara berbagai representasi konsep dan prosedur.
2. Memahami hubungan antar topik matematik.
3. Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari.
4. Menggunakan koneksi antar topik matematika, dan antar topik matematika dengan topik lain.

Fakta dilapangan menyatakan kemampuan koneksi siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2009 yang menyatakan Indonesia berada diperingkat 61 dari 65 negara dengan skor rata-rata 371(Tim PISA Indonesia, 2011). Skor rata-rata tersebut termasuk dalam kategori rendah, karena skor rata-rata Internasional mencapai 500.

Bukan hanya hasil survei PISA, hal senada juga terjadi berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMPN 4 Cikarang Barat. Hasil obervasi menyatakan bahwa proses belajar mengajar di kelas sudah cukup efektif, tetapi siswa masih kesulitan dalam memahami hubungan antar topik matematika, siswa kesulitan saat menggunakan rumus yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, selain itu siswa pun kesulitan dalam mengaitkan antar topik matematika dengan topik lain.

Selain kemampuan koneksi matematis, hasil lain yang diharapkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis. Pemecahan masalah matematis merupakan hal yang sangat penting menjadi tujuan umum pengajaran matematika bahkan sebagai jantungnya matematika (Branca dalam Sumarmo, 1994). Pemecahan masalah pasa prinsipnya lebih mengutamakan proses daripada hasil (Ruseffendi, 1991), Pemecahan masalah juga sebagai fokus dari matematika sekolah dan bertujuan untuk membantu dalam mengembangkan berpikir secara matematis (NCTM, 2000). Sehingga diharapkan pembelajaran matematika dapat berjalan sesuai tujuan awal dari proses pembelajaran.

Setelah dilakukan wawancara singkat dengan beberapa siswa, dapat disimpulkan mengenai sulitnya mereka mengerjakan soal terutama soal-soal pemecahan masalah dikarenakan kemampuan koneksi dan keterampilan dalam memecahkan masalah masih kurang serta siswa belum terbiasa menggunakan soal-soal jenis ini di jenjang belajar sebelumnya. Hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata ujian akhir semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 kelas VIII mencapai rata-rata 48,25% dan hanya 35% siswa yang tuntas belajar dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah tersebut untuk mata pelajaran matematika adalah 73.

Berikut ini adalah tabel perolehan rata-rata ujian akhir semester siswa selama 3 tahun terakhir.

**Tabel 1.1**

**Rata-rata Nilai Ujian Akhir Matematika Kelas VIII**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tahun Pelajaran** | **Nilai Rata-rata** | **KKM** |
| 2014/2015 | 45,35 | 73 |
| 2015/2016 | 47,15 | 73 |
| 2016/1017 | 48,25 | 73 |

Sumber : Guru Mata Pelajaran Kelas VIII SMPN 4 Cikarang Barat.

Dari hasil fakta ini menunjukan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan koneksi serta pemecahan masalah. Berdasarkan hasil observasi, peneliti melihat bahwa siswa kesulitan dalam memecahkan masalah menghubungkan antar konsep yang sebelumnya telah diketahui oleh siswa dengan konsep baru yang akan siswa pelajari. Kesulitan-kesulitan siswa dalam belajar matematika yang telah disebutkan di atas merupakan unsur-unsur kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematika. Sehingga dari hasil wawancara dan hasil pra penelitian menunjukkan adanya kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 4 Cikarang Barat yang masih rendah.

Atas dasar pengalaman peneliti bahwa kelemahan yang dialami siswa adalah kurangnya kemampuan dalam mengembangkan ide/konsep matematis. Maka, dalam pembelajaran matematika di kelas kemampuan koneksi merupakan salah satu kemampuan yang harus ditingkatkan agar pembelajaran menjadi lebih efektif. Sebagaimana yang dikemukakan Bruner bahwa belajar akan efektif jika menggunakan struktur konsep sehingga tampak keterkaitan antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya serta hubungan antar konsep prasarat dengan konsep suksesornya (Suherman, 2010: 5.8). Selain itu, Bruner juga mengemukakan pula teorema konektivitas yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika hendaknya ada keterkaitan antara konsep yang satu dengan konsep yang lain, serta manfaat dalam kehidupan nyata (Suherman, 2010: 5.10).

Untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematis maka diperlukan pembelajaran yang mampu menimbulkan keterkaitan antara konsep yang satu dengan yang lainnya. Salah satu pembelajaran matematika yang mampu menimbulkan keterkaitan antara konsep yang satu dengan yang lainnya adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing.*

*Problem posing* atau pembentukan soal adalah salah satu cara yang efektif untuk mengembangkan keterampilan siswa guna meningkatkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep matematika (TIM PTM, 2002). Silver dan English (Irwan, 2011: 2) mengungkapkan bahwa *problem posing* adalah pengajuan masalah yang merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang menekankan pada perumusan soal dan menyelesaikannya berdasarkan situasi yang diberikan kepada siswa.

Pendekatan *problem posing* diharapkan dapat membantu siswa dalam mengaitkan konsep-konsep antar topik matematika, antar topik matematika dengan topik lain, dan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif, dan dapat meningkatkan koneksi matematis siswa. Berdasarkan uraian permasalahan diatas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Penerapan Pendekatan *Problem Posing* Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Pemecahan Masalah Matematis dan Kecemasan Belajar Matematika Siswa SMP*.*”

1. **Rumusan dan Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran Pendekatan *Problem Posing* lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional ?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran Pendekatan *Problem Posing* lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan koneksi, pemecahan masalah matematis dan kecemasan belajar siswa yang pembelajaran *Problem Posing* dan Pembelajaran konvensional?
4. Bagaimana kecemasan belajar matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran melalui pendekatan *problem posing* dan konvensional?

Untuk menghindari meluasnya permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka batasan masalah yang akan menjadi pokok penelitian adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Cikarang Barat Semester Genap tahun pelajaran 2017/2018.
2. Kemampuan koneksi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam penelitian ini dibatasi di kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar.
3. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pendekatan *Problem Posing* dan pendekatan konvesional.
4. Penelitian ini menggunakan penelitian kuasi eksperimen
5. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran Pendekatan *Problem Posing* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional
2. Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran Pendekatan *Problem Posing* dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional
3. Mengetahui apakah terdapat korelasi antara kemampuan koneksi, pemecahan masalah matematis dan kecemasan belajar siswa
4. Mengetahui bagaimana kecemasan belajar matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran melalui pendekatan *problem posing* dan konvensional
5. **Manfaat Penelitian**
6. Teoritis

Secara teoritis tesis ini diharapkan agar Pendekatan *Problem Posing* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

1. Praktis
2. Bagi Guru
3. Agar guru terampil dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan *Problem Posing*
4. Agar guru dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
5. Bagi Siswa
6. Agar siswa dapat meningkatkan rasa ingin tahu dakam proses pembelajaran
7. Menjadikan suasana belajar yang tidak membosankan
8. Agar prestasi siswa disekolah dapat meningkat
9. Bagi Peneliti

Menambah wawasan tentang pendekatan pembelajaran yang tepat untuk dilakukan dalam proses pembelajaran.

1. **Definisi Operasional**

Untuk menghindari salah penafsiran terhadap apa yang akan diteliti, maka berikut ini dituliskan definisi operasional dalam penelitian ini, yaitu :

* Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan mengaitkan matematika dalam kehidupan sehari-hari, mengaitkan antar topik matematika, dan mengaitkan matematika dengan ilmu pengetahuan lain

* Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan atau usaha nyata dalam rangka mencari jalan keluar atau ide yang berkaitan dengan permasalahan matematis untuk memperoleh penyelesaian, dengan indikator (a) memahami masalah (b) merencanakan penyelesaian (c) menyelesaikan masalah dan (d) memeriksa kembali

* Kecemasan Belajar

Kecemasan adalah suatu keadaan emosional seseorang yang mempunyai ciri keterangsangan fisiologis, perasaan tegang, dan perasaan aprehensif atau keadaan kahawatir dalam menhadapi sesuatu.

* Pendekatan *Problem Posing*

Pendekatan *problem posing* adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang menekankan pada kegiatan mengajukan masalah dan menjawab permasalahan yang dilakukan oleh siswa sendiri. Pengajuan masalah tersebut berdasarkan situasi yang disajikan oleh guru.

* Pembelajaran konvensional

Pembelajaran konvensional adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru. Saat melaksanakan pendekatan pembelajaran ini, guru harus menyajikan pembelajaran secara bertahap, selangkah demi selangkah. Guru sebagai pusat perhatian memiliki peran yang sangat dominan. Karena itu, pada pembelajaran konvensional, guru harus bisa menjadi model yang menarik bagi siswa.

1. **Operasional Variabel**

Operasional variabel merupakan proses menyederhanakan data konsep menjadi data yang lebih mudah dibaca. Dalam rangka memudahkan proses analisis data, maka semua variabel penelitian dioperasionalisasikan kedalam indikator-indikator agar mampu mendeskripsikan kejadian yang dapat diuji kebenarannya sesuai data di lapangan. Operasional variabel yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi :

**Tabel 1.2**

**Operasional Variabel**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Variabel** | **Operasional** | **Indikator** | **Instrumen** | **Responden** |
| 1. | Kemampuan Koneksi Matematis | Kemampuan mengaitkan matematika dalam kehidupan sehari-hari, mengaitkan  antar topik matematika, dan mengaitkan matematika dengan ilmu pengetahuan lain | 1. Memahami hubungan antar topik matematika. Pada aspek ini, siswa diharapkan mampu mengkoneksikan   hubungan antar topik matematika yang saling berkaitan.   1. Menggunakan koneksi antar topik matematik, dan antar topik matematika dengan topik lain. Pada aspek ini, siswa diharapkan mampu mengoneksikan antar topik matematik, dan antar topik matematika dengan topik lain   .   1. Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pada aspek ini, siswa diharapkan mampu mengoneksikan matematika dengan kehidupan sehari-hari | Pretes  Postes  LKS | Siswa |
| 2. | Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis | Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan atau usaha nyata dalam rangka mencari jalan keluar atau ide yang berkaitan dengan permasalahan matematis untuk memperoleh penyelesaian. | 1. Mengidentifikasi kecakupan data untuk pemecahan masalah 2. Membuat model matematika dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikan nya 3. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika 4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban 5. Menyusun model matematika dan menyelesaikannya untuk masalah nyata dan menggunakan matematika secara bermakna | Pretes  Postes  LKS | Siswa |
| 3. | Kecemasan Belajar | Mengukur Aspek Fisiologis dan Psikologis | 1. Fisiologis 2. Psikologis |  |  |
| 4. | Pendekatan *Problem Posing* | Fase 1  Tanya jawab  Fase 2  Informasi tujuan  Fase 3  Menyajikan materi  Fase 4  Memberi contoh soal  Fase 5  Memberi kesempatan siswa menyakan hal-hal yang dirasa belum jelas  Fase 6  Melibatkan siswa dalam pendekatan problem posing dengan memberi kesempatan siswa membuat soal dari situasi yang diberikan  Fase 7  Mempersilahkan siswa untuk menyelesaikan soal yang dibuatnya sendiri  Fase 8  Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang sudah dipelajarinya | 1. Dengan tanya jawab, mengingatkan kembali materi sebelumnya yang relevan. 2. Menginformasikan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar dan pendekatan yang akan digunakan dalam pembelajaran 3. Menyajikan materi pembelajaran dengan strategi yang sesuai dan berusaha selalu melibatkan siswa dalam kegiatan 4. Dengan tanya jawab membahas kegiatan dengan menggunakan pendekatan problem posing dengan memberikan contoh atau cara membuat soal 5. Memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang dirasa belum jelas 6. Melibatkan siswa dalam pendekatan problem posing dengan memberi kesempatan siswa membuat soal dari situasi yang diberikan.   kegiatan dapat dilakukan secara kelompok atau individual   1. Mempersilahkan siswa untuk menyelesaikan soal yang dibuatnya sendiri 2. Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang sudah dipelajarinya | Observasi | Guru dan Siswa |