

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Sumber daya manusia merupakan kunci utama dalam pembangunan suatu negara. Oleh karena itu, perlu adanya upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia yang salah satunya dapat ditempuh melalui pendidikan. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003, pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan selalu mengalami pembaharuan dalam rangka mencari struktur kurikulum, sistem pendidikan, dan model pengajaran yang efektif dan efisien. Upaya tersebut dilakukan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Di Indonesia, pendidikan terbagi menjadi tiga jenis, yaitu pendidikan formal, informal dan non formal. Sekolah yang merupakan lembaga pendidikan formal yang terdapat sejumlah bidang studi yang wajib diikuti oleh siswa, salah satunya adalah matematika.

Menurut Hudojo (dalam Solihah, 2016:47), matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Karena itu matematika sangat diperlukan

baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada siswa pada jenjang pendidikan dasar maupun pada jenjang pendidikan menengah. Namun, matematika masih menjadi mata pelajaran yang tidak disukai oleh mayoritas siswa disekolah. tidak sedikit soal-soal yang belum bisa diselesaikan, oleh karena itu matematika masih menjadi salah satu bidang studi yang sulit dipahami oleh siswa.

Salah satu tujuan yang ingin dicapai oleh siswa dalam belajar matematika adalah dapat memecahkan berbagai permasalahan matematika. Hal ini telah tercantum dalam NCTM (dalam Putri dan Erawati, 2019:23) yang menyebutkan 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*).

Pemecahan masalah matematik memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika dikarenakan dapat membangkitkan keaktifan siswa untuk merespon pertanyaan - pertanyaan yang diajukan, siswa menjadi terampil dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisasikan keterampilan yang telah dimiliki sebelumnya (Afthina, Indianti, dan Saputro, 2016:267). Kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini ditandai dengan hasil survei *Programme for International Students Assessment* (PISA) dan *The Trends International Mathematics and Science*

*Study* (TIMSS), yaitu kemampuan matematika setiap tahunnya, Indonesia selalu mendapat skor di bawah rata-rata Internasional dan peringkat bawah (Masfufah dan Afriansyah, 2021:295), salah satu penyebab rendahnya kemampuan matematika siswa yaitu penerapan model pembelajaran yang diterapkan terlalu didominasi oleh guru sehingga siswa kurang diberi kesempatan untuk mengeksplorasi kemampuannya. Akibatnya siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika dan suasana pembelajaran matematika dalam kelas menjadi pasif serta siswa akan kesulitan dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Untuk meningkatkan keaktifan dalam pembelajaran matematika di kelas serta untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika diperlukan adanya suatu model pembelajaran yang memungkinkan siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran dan memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan matematisnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyani Sumentri, dan Johan Permana (dalam Nasution, 2014:35), yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran merupakan cara-cara yang ditempuh guru untuk menciptakan situasi pengajaran yang benar-benar menyenangkan dan mendukung bagi kelancaran proses belajar dan tercapainya prestasi belajar yang memuaskan.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti ingin melakukan penelitian yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika dengan memilih model pembelajaran yang tepat dan

inovatif serta memberikan siswa kesempatan seluas-luasnya untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Model pembelajaran yang memenuhi kriteria yang disebutkan adalah model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan *Connected Mathematics Project* (CMP).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tuti Kartika dan Karso (2019:196) menunjukkan bahwa bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran biasa, dan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) pada umumnya adalah positif. Kemudian berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitriatien, Leksono dan Prayogo (2021:52) menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) lebih tinggi dari siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional yang ditunjukkan dengan perbedaan nilai rata-rata yang signifikan.

Menurut Wah (dalam Arum Nur Wulandari, 2013:41), model TAPPS merupakan model pembelajaran pemecahan masalah yang melibatkan peserta didik untuk bekerja secara tim, setiap tim terdiri dari 2 orang, satu orang peserta didik menjadi *problem solver* dan satu orang lagi menjadi *problem listener*. Menurut Johnson dan Chung pada pembelajaran model TAPPS, siswa dapat

saling belajar mengenal strategi pemecahan masalah satu sama lain (dalam Armila, Asnawati dan Sutiarmo, 2017:903). TAPPS bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dalam proses pemecahan masalah dan membantu peserta didik mengidentifikasi logika atau kekeliruan proses pemecahan masalah.

Salah satu model pembelajaran yang lain yang dianggap mampu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah *Connected Mathematics Project (CMP)* seperti yang dikemukakan oleh Lappan (Putri dan Selvi, 2017:163) bahwa CMP adalah model pembelajaran yang berpusat pada masalah yang akan diselesaikan dan didiskusikan oleh siswa, sehingga siswa akan tampil aktif dalam belajar dan dapat dengan mudah diterapkan oleh guru dan siswa. Model pembelajaran CMP akan membuat siswa berada dalam proses pemecahan masalah, baik secara individu maupun dalam kelompok. Langkah-langkah dalam model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* adalah: *Launching Problem, exploring*, dan *summarizing* dengan maksud untuk menstimulasi mahasiswa dalam memahami permasalahan yang rumit dengan menggunakan bentuk representasi tertentu, berdiskusi, dan mengevaluasi pemecahan masalah (Harahap, 2020:34).

SMA Negeri 2 Sumenep dipilih sebagai objek penelitian karena peneliti merupakan alumni sekolah tersebut, sehingga peneliti mengetahui bagaimana keberlangsungan proses pembelajaran matematika di kelas yang cenderung terpusat pada guru. Peneliti sudah melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMAN 2 Sumenep. Hasil wawancara menunjukkan

bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran matematika dengan baik, siswa cenderung diam ketika guru menanyakan hal yang kurang dimengerti, namun ketika pemberian soal siswa kesulitan dalam menyelesaikannya.

Dalam penelitian ini materi yang dipilih adalah Trigonometri khususnya Aturan Sinus dan Cosinus, materi aturan sinus dan cosinus dipilih karena penelitian akan dilaksanakan pada semester genap. Selain itu materi aturan sinus cosinus juga berdasarkan rekomendasi oleh guru mata pelajaran matematika di SMAN 2 Sumenep.

Berdasarkan uraian diatas maka tujuan pembelajaran akan tercapai apabila didukung dengan penerapan model pembelajaran yang sesuai dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, maka penulis tertarik untuk mengajukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan *Connected Mathematics Project* (CMP) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA”

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Matematika masih menjadi pelajaran yang tidak disukai oleh mayoritas siswa disekolah.
2. Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

3. Model pembelajaran yang diterapkan masih didominasi oleh guru sehingga tidak adanya dukungan siswa untuk terlibat secara aktif pada pembelajaran matematika.

#### C. Batasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan supaya penelitian ini lebih efektif, efisien dan terarah. Adapun hal-hal yang membatasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek yang digunakan adalah siswa kelas X SMAN 2 Sumenep tahun ajaran 2022/2023.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan *Connected Mathematics Project* (CMP)
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah aturan sinus dan cosinus.

#### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut: Adakah perbedaan efektivitas antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*) dan siswa yang memperoleh model pembelajaran CMP (*Connected Mathematics Project*)?

#### E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan efektivitas antara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran

TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*) dan siswa yang memperoleh model pembelajaran CMP (*Connected Mathematics Project*).

#### F. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang peneliti harapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Bagi Siswa

Penerapan model pembelajaran TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*) dan CMP (*Connected Mathematics Project*) diharapkan mampu memberikan dorongan bagi siswa agar terlibat aktif dalam pembelajaran matematika dan mampu membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah materi matematika.

##### 2. Bagi Guru

Penerapan model pembelajaran TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*) dan CMP (*Connected Mathematics Project*) diharapkan mampu menjadi salah satu alternatif bagi guru untuk menambah variasi strategi mengajar dengan tujuan untuk menciptakan proses pembelajaran yang aktif dalam upaya meningkatkan pemecahan masalah matematika siswa.

##### 3. Bagi Peneliti

Dapat mengembangkan dan menambah pengetahuan di bidang pendidikan dan memberikan pengalaman bagi peneliti dalam mempersiapkan diri sebagai calon pendidik.



## G. Definisi Operational

Definisi operational dalam penelitian ini adalah

### 1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran merupakan ukuran tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran dengan tujuan tertentu melalui perencanaan yang terstruktur dengan baik.

### 2. TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*)

Model TAPPS (*Thinking Aloud Pair Problem Solving*) adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk saling bekerja sama secara berpasangan dalam penyelesaian suatu masalah, salah satu siswa berperan sebagai *Problem solver* yang bertugas memecahkan masalah dan lainnya sebagai *Listener* yang bertugas memperhatikan pemaparan *Problem solver*.

### 3. CMP (*Connected Mathematics Project*)

Model CMP (*Connected Mathematics Project*) adalah model pembelajaran yang berpusat pada masalah yang akan diselesaikan secara berdiskusi bersama kelompok dengan tujuan merangsang siswa untuk memahami dan mengevaluasi penyelesaian masalah.

### 4. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa untuk memahami, mencari dan menemukan solusi permasalahan matematika dengan menggunakan semua pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki oleh siswa.