

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor terpenting dalam perkembangan individu dan kita dituntut untuk dapat memperoleh, memilih, serta mengolah informasi dan pengetahuan. Salah satu mata pelajaran yang dapat mendukung hal tersebut adalah matematika. Oleh karena itu, kita dituntut untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yang dilakukan sebagai salah satu upaya untuk membantu proses pembangunan dalam bidang pendidikan.

Matematika merupakan salah satu media melatih kemampuan pemecahan masalah, tidak hanya masalah dalam soal matematika tetapi juga menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini selaras dengan apa yang dikemukakan Ignacio, *et. al.* (2006, h. 16), "*Learning mathematics has become a necessity for an individual's full development in today's complex society*". Belajar matematika sudah menjadi kebutuhan bagi kemajuan seseorang di masyarakat kita yang kompleks sekarang ini.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 Tahun 2006 disebutkan bahwa tujuan mata pelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika; menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang

model matematika, serta menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Namun dalam kenyataannya, banyak keluhan dari peserta didik bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipahami. Penyebab siswa mengalami kesulitan belajar matematika adalah belajar matematika belum bermakna, sehingga kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika kedalam situasi kehidupan nyata.

Gagne (dalam Ruseffendi, 2006, h. 335) menyatakan bahwa, “Pemecahan masalah adalah tipe belajar yang tingkatnya paling tinggi dan kompleks dibandingkan dengan tipe belajar lainnya”. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah pada siswa, khususnya dalam matematika, terlihat dalam pernyataan Branca (dalam Herdiana, 2015, h. 10) yang menyatakan bahwa:

1. kemampuan pemecahan masalah adalah tujuan umum dari pembelajaran matematika;
2. pemecahan masalah meliputi metode, prosedur dan strategi yang merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika;
3. pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa betapa pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis untuk dimiliki, diterapkan, dikuasai, serta dikembangkan siswa. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Menurut hasil penelitian Heni (Widiastuti, 2014, h. 122), rendahnya kemampuan pemecahan

masalah peserta didik di sekolah menengah tahun pelajaran 2013-2014 yang hanya mencapai ketuntasan klasikal sebesar 45,8 %. Siswa cenderung mudah menyerah jika berhadapan dengan materi yang memerlukan penalaran yang cukup tinggi dan keterkaitan antar konsep.

Ruseffendi (2010) menyatakan bahwa selama ini dalam proses pembelajaran matematika di kelas, pada umumnya peserta didik hanya diberitahu oleh gurunya dan bukan melalui kegiatan eksplorasi. Dengan pembelajaran seperti ini, partisipasi dan keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses belajar belum optimal. Guru juga belum mengembangkan kurikulum dengan melihat karakteristik peserta didik dan potensi yang dimiliki sekolah. Hal ini berdampak pada masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan fakta tersebut, kiranya perlu diupayakan suatu pembelajaran dengan pendekatan atau metode tertentu yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *Learning Cycle 7E* merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa serta didasarkan pada pandangan konstruktivisme dimana pengetahuan dibangun dari pengetahuan siswa itu sendiri (Widiastuti, 2014, h. 123).

Ergin, *et. al.* (Tuna & Kacar, 2013, h. 74) mengemukakan bahwa "*Learning cycle model is a constructivist model which provides learning a new concept or comprehension deeply a known concept*". Model siklus belajar adalah model konstruktivis yang menyediakan pembelajaran konsep baru atau pemahaman mendalam sebuah konsep yang dikenal. Nuangchalerm (Polyiem, *et. al.*, 2011) mengatakan bahwa "*The 7E learning cycle emphasizes*

examining the learner's prior knowledge for what they want to know first before learning the new content". Siklus belajar 7E menekankan memeriksa pengetahuan sebelumnya terlebih dahulu sebelum belajar konten baru. Model pembelajaran ini juga menekankan pada kemampuan menanamkan konsep dan kemampuan menghubungkan ide matematika dan fenomena nyata.

Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* adalah suatu model pembelajaran yang melalui serangkaian tahap-tahap kegiatan yang diorganisasikan sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang perlu dicapai sekaligus dapat berperan aktif dalam pembelajaran. Tahap-tahap kegiatan yang terdapat dalam model pembelajaran *Learning Cycle 7E* adalah *Elicit* (proses mendatangkan pengetahuan siswa), *Engage* (invitasi), *Explore* (penyelidikan), *Explain* (penjelasan), *Elaborate* (pengembangan), *Evaluate* (penilaian), dan *Extend* (perluasan).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menawarkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Untuk itu, penulis akan melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP.

B. Identifikasi Masalah

Bertolak dari latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan antara lain:

1. Siswa cenderung mudah menyerah jika berhadapan dengan materi yang memerlukan penalaran yang cukup tinggi dan keterkaitan antar konsep.
2. Pembelajaran matematika yang dilaksanakan di beberapa sekolah belum bermakna, hal ini berdampak pada masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dan kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi sehari-hari dalam kehidupan nyata.
3. Pada umumnya siswa masih kurang memiliki pola belajar yang mandiri akibatnya siswa tidak pandai mengemukakan ide-ide matematis yang dimilikinya dalam memecahkan masalah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya secara konvensional?
2. Apakah sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*?

D. Batasan Masalah

Agar permasalahan dapat dikaji dan diselesaikan dengan fokus, efektif, dan efisien, maka penelitian dibatasi pada siswa kelas VII SMP Negeri 36 Bandung tahun pelajaran 2015-2016 semester genap dengan materi pokok segitiga dan segi empat menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan dan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan model *Learning Cycle 7E* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika.
2. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Learning Cycle 7E*.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberi manfaat dan masukan yang berarti bagi pihak-pihak berikut:

1. Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan tentang pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Learning Cycle 7E* sekaligus dapat menerapkannya dan mengembangkannya dalam proses pembelajaran matematika.

2. Guru

Sebagai alternatif model pembelajaran agar tercapainya tujuan pembelajaran. Penelitian ini diharapkan pula dapat memperluas pengetahuan dan wawasan tentang keberagaman model pembelajaran yang dapat dipilih dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

3. Siswa

Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, serta memberikan suasana baru dalam pembelajaran matematika.

4. Sekolah

Menjadi bahan pertimbangan dalam menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

5. Pembaca/peneliti selanjutnya

Mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini juga dapat dimanfaatkan sebagai kajian yang positif dan referensi bagi penelitian selanjutnya.

G. Definisi Operasional

1. Model *Learning Cycle 7E* adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered) di mana siswa berperan aktif melalui pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru mengenai materi yang akan dipelajari. Selain itu, siswa bekerjasama dengan yang lain untuk mendapatkan suatu kesimpulan melalui pengetahuan yang mereka miliki sendiri. Model *Learning Cycle 7E* terdiri dari 7 tahapan yaitu *Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, dan Extend*.
2. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada guru, dengan langkah-langkah pembelajaran, yaitu guru memberikan apersepsi dilanjutkan dengan menerangkan bahan ajar secara verbal sampai tuntas, memberikan contoh-contoh soal, membuka sesi tanya jawab, pemberian tugas, mengkonfirmasi tugas yang dikerjakan siswa, menyimpulkan inti pembelajaran, dan memberikan pekerjaan rumah.

3. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan, serta pemahamannya dalam menyelesaikan suatu masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematis dapat diukur oleh suatu indikator. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis terdiri dari:
 - a. Mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah (unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan).
 - b. Membuat model matematis dari situasi atau masalah sehari-hari.
 - c. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah (sejenis atau masalah baru) matematika atau di luar matematika.
 - d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

H. Struktur Organisasi Skripsi

Gambaran lebih jelas tentang isi dan keseluruhan skripsi disajikan dalam bentuk struktur organisasi yang tersusun. Pembahasannya dapat disajikan dalam sistematika penulisan. Struktur organisasi skripsi dimulai dari bab I sampai bab V.

BAB I Pendahuluan, bermaksud mengantarkan pembaca ke dalam pembahasan suatu masalah. Esensi dari bagian pendahuluan adalah pernyataan tentang masalah penelitian, yang meliputi; latar belakang masalah; identifikasi masalah; rumusan masalah; batasan masalah; tujuan penelitian; manfaat penelitian; kerangka pemikiran; definisi operasional; dan struktur organisasi skripsi.

BAB II Kajian Teoritis, kajian ini sebagai landasan teoritik yang digunakan peneliti untuk membahas dan menganalisis masalah yang diteliti, yang meliputi; kajian teori; analisis dan pengembangan materi pelajaran yang diteliti, yang di dalamnya mencakup keluasan dan kedalaman materi, karakteristik materi, bahan dan media, strategi pembelajaran, serta sistem evaluasi.

BAB III Metode Penelitian, yang meliputi; metode penelitian; desain penelitian; populasi dan sampel; instrumen penelitian; prosedur penelitian, rancangan analisis data. Pada bab ini menjelaskan secara sistematis dan terperinci langkah-langkah dan cara yang digunakan dalam menjawab permasalahan dan memperoleh kesimpulan.

BAB IV terdiri dari deskripsi profil populasi dan sampel (responden) penelitian, serta hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian. Profil populasi penelitian melaporkan karakteristik dan kondisi lokasi penelitian yang dilengkapi proporsi kondisi populasi penelitian, sedangkan profil sampel penelitian berisi kondisi dari responden yang menjadi sampel penelitian. Hasil penelitian dan pembahasan, esensi dari bagian ini adalah uraian tentang data yang terkumpul, hasil pengolahan data serta analisis terhadap kondisi hasil pengolahan data.

BAB V Kimpulan dan Saran. Kesimpulan merupakan kondisi hasil penelitian yang merupakan jawaban terhadap tujuan penelitian yang merupakan jawaban terhadap tujuan penelitian, saran merupakan rekomendasi yang ditujukan kepada para pembuat kebijakan, pengguna, atau kepada peneliti berikutnya tentang tindak lanjut ataupun masukan hasil penelitian.