BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan menjadi salah satu unsur dari kehidupan yang saat ini sangat diutamakan oleh masyarakat. Hal ini seiring dengan munculnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pendidikan di era modern seperti saat ini. Fungsi dari sebuah pendidikan paling tidak mampu membebaskan masyarakat dari belenggu paling mendasar, yaitu buta huruf, kebodohan, keterbelakangan dan kelemahan. Dalam konteks zaman sekarang ini yang menjadi persaingan ketat adalah persoalan ekonomi dan iptek sehingga pendidikan akan berperan penting dalam mewujudkan suatu bangsa supaya tetap bertahan hidup dan siap bersaing dengan bangsa-bangsa lain.¹

Pendidikan diharapkan mampu membangun integritas kepribadian manusia Indonesia seutuhnya dengan mengembangkan berbagai potensi secara terpadu. UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 menegaskan:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang 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 menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.²

Demi kemajuan pendidikan di Indonesia perlu adanya perbaikan dari setiap segi aspek yang melingkupi pendidikan itu sendiri. Termasuk di dalamnya sistem pembelajaran. Istilah sistem pembelajaran dapat merangkum beberapa istilah lain yang pastinya tidak asing lagi dalam dunia pendidikan yakni di dalamnya terdapat suatu model pembelajaran, pendekatan pembelajaran, strategi pembelajaran dan semacamnya dalam keseluruhan proses dan hasil pendidikan.

¹ Musthofa Rembangy, *Pendidikan Transformatif: Pergulatan Kritis Merumuskan Pendidikan Di Tengah Pusaran Arus Globalisasi*, (yogyakarta: penerbit teras, 2010), hal. 85

² Mujamil Qomar, *Kesadaran Pendidikan: Sebuah Penentu Keberhasilan Pendidikan*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz media, 2012), hal. 21

Pelajaran matematika dipandang sebagai bagian ilmu-ilmu dasar yang berkembang pesat baik isi maupun aplikasinya. Sehingga pembelajaran matematika di sekolah merupakan prioritas dalam pembangunan pendidikan³

Matematika selalu mengalami perkembangan yang berbanding lurus dengan kemajuan sains dan teknologi. Namun hal ini tidak disadari oleh sebagian siswa disebabkan minimnya informasi mengenai apa dan bagaimana sebenarnya matematika itu dan hal ini berakibat buruk buruk pada proses belajar siswa. Siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dari awal hingga akhir, menghafalkan rumus-rumus, lalu memperbanyak latihan soal-soal dengan menggunakan rumus-rumus yang sudah dihafalkan, tidak pernah ada usaha untuk memahami dan mencari makna yang sebenarnya tentang tujuan pembelajaran matematika itu sendiri.⁴

Secara umum tujuan diberikannya matematika di sekolah adalah untuk mempersiapkan peserta didik agar bisa menghadapi perubahan kehidupan dan dunia yang selalu berkembang dan sarat perubahan, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional dan kritis.⁵Juga untuk mempersiapkan siswa agar dapat bermatematika dalam kehidupan sehari-hari, mempelajari ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Sedangkan penekanan tujuan umum pembelajaran matematika di sekolah adalah penataan nalar, pembentukan sikap siswa dan keterampilan dalam penerapan ilmu matematika.⁶

Pembelajaran matematika diupayakan dapat se-efektif mungkin karena diharapkan siswa mampu mencapai tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar untuk pelajaran matematika. Kecenderungan yang selama ini terjadi pada proses pembelajaran matematika guru menerangkan kepada siswa, memberikan rumus, kemudian memberikan penugasan kepada siswa sehingga menyebabkan kurangnya pengetahuan siswa itu sendiri dan mengakibatkan siswa belum mampu menumbuhkan pola pikirnya.⁷

Matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan bagi dunia keilmuan. Dalam setiap segi kehidupan tidakakan lepas dari matematika. Hal ini dapat dilihat dari jumlah jam pelajaran matematika yang mendominasi di sekolah. Salah satu bidang ilmu dalam matematika yaitu trigonometri. Trigonometri mempunyai arti

³ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: direktorat jenderal pendidikan tinggi departemen pendidikan nasional,1999/2000), hal. 138

⁴ Moch. Masykur, Abdul Halim Fathani. *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta: ARRUIZZ Media, 2007) hal. 65-66

⁵ *Ibid.*, hal 36

⁶ *Ibid.*, hal 36

⁷ Moch. Masykur, Abdul Halim Fathani. *Mathematical Intelligence...*,hal.

penting bagi siswa yakni sebagai suatu alat yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan mempelajari trigonometri, siswa diharapkan mempunyai kemampuan bernalar yang baik, kemampuan berpikir yang logis, kritis, sistematis dan kreatif yang sangat diperlukan dalam kehidupan, karena itu sangat dibutuhkan suatu pemahaman konsep tentang trigonometri pada diri siswa.

Peneliti mengambil masalah ini dikarenakan ketika peneliti melakukan observasi peneliti menemukan ada beberapa siswa yang mengerjakan soal dengan benar tetapi tidak menggunakan cara pengerjaan soal sesuai dengan langkah-langkah yang tertera pada rumus. Berangkat dari masalah tersebut peneliti akhirnya mencari beberapa alternatif untuk membangun konsep trigonometri pada siswa agar siswa mampu memecahkan masalah sesuai dengan langkahnya.

Salah satu alternatif untuk membangun konsep trigonometri pada diri siswa adalah melakukan pembelajaran dengan pendekatan *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT). Menurut Teori RMT merupakan teori yang didasarkan pada dua teori belajar yaitu teori sosiokultural Vygotsky dengan penekanan khususnya pada peralatan psikologisnya sebagai mediator proses kognitif, dan teori *Mediated Learning Experience* (MLE) yang dikemukakan oleh Reuvan Feurstein. Teori MLE penerapannya pada belajar termediasi dengan menggunakan tugas kognitif yang dirancang untuk mengembangkan berpikir umum dan belajar bagaimana mempelajari keterampilan.

Pembelajaran RMT diartikan sebagai suatu pembelajaran yang mana dalam kegiatan pembelajarannya siswa dimediasi untuk membangun pemahaman dan pengertian dengan memanfaatkan serta memadukan operasi mental yang dimilikinya. Namun dalam kenyataannya mediasi hanya dilakukan oleh guru sehingga pembelajaran cenderung akan *teacher centered*. Oleh sebab itu, guru akan memberikan dan menjelaskan cara memecahkan masalah pada siswa. Diharapkan dengan penjelasan seorang guru dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah.

Masalah dalam matematika adalah suatu soal matematika yang didalamnya tidak terdapat prosedur rutin yang dengan cepat dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dimaksud. Tetapi tidak semua soal matematika menjadi masalah bagi siswa.

Suatu soal matematika dapat menjadi masalah matematika jika siswa tidak mempunyai gambaran untuk menyelesaikan permasalahan, tetapi siswa tersebut berkeinginan untuk menyelesaikan masalah matematika tersebut. Lain halnya jika peserta didik tersebut mempunyai gambaran untuk menyelesaikan masalah maka soal matematika tersebut tidak menjadi masalah bagi siswa. Menyikapi hal tersebut maka soal matematika yang menjadi masalah bagi peserta didik akan berbeda antara individu satu dengan individu yang lain. Walaupun setiap individu mempunyai masalah matematika yang berbeda-beda tetapi setiap peserta didik dapat menghindari dari kesulitan-kesulitan dalam belajar matematika.

Dalam dunia pendidikan matematika, pemecahan masalah juga menjadi hal yang penting untuk ditanamkan pada diri siswa. Hal ini dikarenakan tujuan pembelajaran matematika bagi siswa adalah siswa mampu atau trampil dalam memecahkan masalah matematika, sebagai sarana untuk mengasah penalaran yang cermat, logis, kritis, dan kreatif.

Pemecahan masalah dapat dipandang sebagai proses, sebab pemecahan masalah dalam matematika akan menemukan dan menggunakan kombinasi serta aturan-aturan yang telah diketahui untuk digunakan dalam pemecahan masalah itu. Dalam kehidupan manusia pemecahan masalah merupakan aktivitas sehari-hari, karena kenyataannya setiap manusia tidak akan bebas dari masalah, karenanya manusia harus berani menghadapi dan selalu berusaha untuk memecahkan masalah yang dihadapi dan bagaimanapun harus dicari jalan penyelesaiannya dengan sedikit atau banyak pengetahuan untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu pula, belajar memecahkan masalah perlu diajarkan kepada siswa.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka fokus penelitian yang akan didalami dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana pemecahan masalah siswa tahap *rigorous mathematical thinking* level 1 di SMK Islam 1 Durenan?
2. Bagaimana pemecahan masalah siswa tahap *rigorous mathematical thinking* level 2 di SMK Islam 1 Durenan?

3. Bagaimana pemecahan masalah siswa tahap *rigorous mathematical thinking* level 3 di SMK Islam 1 Durenan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan proses pemecahan masalah siswa tahap *rigorous mathematical thinking* level 1 di SMK Islam 1 Durenan.
2. Untuk mendeskripsikan proses pemecahan masalah siswa tahap *rigorous mathematical thinking* level 2 di SMK Islam 1 Durenan.
3. Untuk mendeskripsikan proses pemecahan masalah siswa tahap *rigorous mathematical thinking* level 3 di SMK Islam 1 Durenan.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Penelitian ini sebagai sumbangan untuk dunia keilmuan sehingga dapat digunakan untuk menambah pengetahuan ilmiah tentang *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) dalam Pemecahan Masalah Siswa terhadap peserta didik di SMK Islam 1 Durenan.

2. Secara praktis

- a) Bagi Sekolah

Dengan adanya hasil penelitian tentang *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan untuk pihak sekolah sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Selain itu, Prestasi sekolah akan semakin meningkat seiring meningkatnya prestasi belajar peserta didiknya. Sehingga kepercayaan masyarakat terhadap sekolah tersebut juga meningkat.

- b) Bagi Guru

Penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pelaksanaan pembelajaran supaya dapat memanfaatkan dan menggunakan model pembelajaran secara lebih efektif dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

- c) Bagi Siswa

Memberikan semangat kepada siswa untuk mengikuti aktivitas pembelajaran karena dengan melihat proses pemecahan masalah siswa bisa melihat kemampuan mereka sehingga akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

d) Bagi Peneliti

Menambah pengalaman dan pengetahuan peneliti dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari selama ini, dalam dunia pendidikan

E. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan pemaknaan tentang istilah yang digunakan dalam penelitian, maka dalam penelitian ini diberikan pengertian :

1. Pembelajaran *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT)

Pembelajaran *Rigorous Mathematical Thinking* RMT diartikan sebagai suatu pembelajaran yang mana dalam kegiatan pembelajarannya siswa dimediasi untuk membangun pemahaman dan pengertian dengan memanfaatkan serta memadukan operasi mental yang dimilikinya oleh

2. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah dapat dipandang sebagai proses, sebab pemecahan masalah dalam matematika akan menemukan dan menggunakan kombinasi serta aturan-aturan yang telah diketahui untuk digunakan dalam pemecahan masalah itu. Dalam kehidupan manusia pemecahan masalah merupakan aktivitas sehari-hari, karena kenyataannya setiap manusia tidak akan bebas dari masalah, karenanya manusia harus berani menghadapi dan selalu berusaha untuk memecahkan masalah yang dihadapi dan bagaimanapun harus dicari jalan penyelesaiannya dengan sedikit atau banyak pengetahuan untuk menyelesaikannya.

3. Trigonometri

Trigonometri adalah salah satu materi yang terdapat dalam Kurikulum 2013 pada kelas XI SMK semester ganjil yang tertera pada Standar Kompetensi (SK):

Memahami Trigonometri yang terbagi dalam Perbandingan Trigonometri dalam Segitiga, Atuan Sinus Cosinus, dan Grafik Fungsi Trigonometri.

F. Sistematika Pembahasan.

Sistematika pembahasan disini bertujuan untuk memudahkan jalannya pembahasan terhadap suatu maksud yang terkandung, sehingga uraian-uraian dapat diikuti dan dapat dipahami secara teratur dan sistematis. Dalam penelitian ini terdiri dari enam (VI) Bab dan masing-masing bab terbagi ke dalam Sub-bab, yaitu:

Bab I adalah pendahuluan, bab ini merupakan gambaran secara umum dari seluruh isi skripsi ini yang mencakup tentang konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.

Bab II adalah kajian pustaka, yang berisi tentang diskripsi teori meliputi: pendekatan RMT, pemecahan masalah, metakognisi dalam menyelesaikan masalah, dan Trigonometri. Penelitian terdahulu berisi tentang kajian penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain, paradigma penelitian berisi kerangka berpikir dalam penelitian ini.

Bab III adalah metode penelitian yang berisi tentang rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahaan, dan tahapan penelitian.

Bab IV adalah hasil peneltian yang berisi tentang paparan data, analisis, dan temuan peneltian.

Bab V adalah pembahasan yang berisi tentang pembahasan kemampuan siswa yang dikaitkan dengan teori yang ada.

Bab VI adalah penutup yakni kesimpulan dari keseluruhan skripsi dan saran-saran.