

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Terkait dengan pembelajaran matematika, Permendiknas (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional) Indonesia No. 23 Tahun 2006 yang menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa disetiap jenjang pendidikan termasuk SMA/SMK sebagai dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan bekerjasama.

Pada abad 21 ini belajar melalui hafalan sudah tidak sesuai dengan paradigma pembelajaran yang menekankan pemahaman secara kognitif. Peserta didik harus belajar lebih cepat dan mempunyai banyak pengetahuan melalui pengalaman langsung, karena dengan pengalaman langsung maka peserta didik akan mempunyai pengetahuan lebih banyak untuk dipahami. Untuk menghadapi tantangan abad 21 tersebut siswa tidak cukup dilengkapi dengan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung atau lebih dikenal dengan "*Tree Rs*" (*reading, writing, arithmetic*) saja, tetapi juga membutuhkan

kompetensi masyarakat secara global, yaitu keterampilan berpikir kritis, keterampilan komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas, atau disebut sebagai "*Four C's*" (*Critical Thinking Skills, Communication Skills, Collaboration, Creative Thinking Skills*) (Alismail & McGuire, 2015).

Keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa pada abad 21 ini salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif (Trilling & Fadel, 2009). Pembelajaran dengan mengutamakan kemampuan berpikir kritis mampu mendukung tercapainya prestasi belajar yang lebih tinggi. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi tentu akan memiliki prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Proses berpikir kritis membutuhkan tingkat keterampilan kognitif yang lebih tinggi dalam pengolahan informasi. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis penting untuk diberdayakan. Guru harus terbiasa memberdayakan kemampuan berpikir kritis peserta didik walaupun awalnya tidak terlalu nyaman namun guru percaya bahwa kemampuan peserta didik dapat menjelaskan konsep dengan bahasa sendiri adalah bukti bahwa peserta didik menggunakan kemampuan berpikir kritisnya (Choy & Cheah, 2009).

Namun pada kenyataannya, kemampuan berpikir kritis belum sepenuhnya dilakukan oleh guru dalam pengajaran maupun peserta didik dalam pembelajaran. Pembelajaran matematika umumnya didominasi oleh pengenalan rumus-rumus serta konsep-konsep secara verbal, tanpa ada perhatian yang cukup terhadap pemahaman siswa. Ruseffendi (2011) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika di kelas, pada

umumnya siswa mempelajari matematika hanya diberi tahu oleh gurunya dan bukan melalui kegiatan eksplorasi. Menurut Rif'at (2001) kegiatan belajar seperti ini membuat siswa cenderung belajar menghafal dan tanpa memahami atau tanpa mengerti apa yang diajarkan oleh gurunya. Penelitian Hasibuan dan Surya (2016) menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMK masih pada kategori sangat rendah disebabkan keterbatasan waktu dan kurang terbiasanya siswa berpikir kritis dan praktis. Penelitian Nasution (2017) membedakan kemampuan berpikir siswa melalui pembelajaran PBM dengan pembelajaran konvensional. Kemampuan berpikir kritis siswa masih di bawah rata-rata.

Dalam pembelajaran matematika banyak metode pembelajaran yang diciptakan untuk menunjang dan mencapai tujuan pendidikan, salah satunya adalah model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). PMRI merupakan suatu model pembelajaran yang lebih mementingkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran di kelas sehingga siswa mampu membangun sendiri pengetahuannya terhadap masalah yang ada pada matematika. Dalam melakukan aktivitas, peran guru di dalam kelas adalah sebagai fasilitator. Guru menuntun dan mengarahkan siswa siswa kepada cara penyelesaian yang benar dan mereka sendiri pula yang menemukan cara tersebut melalui arahan guru. Dalam pelaksanaannya, PMRI menyediakan masalah nyata yang biasa ditemui oleh siswa dan diharapkan pada saat mengerjakan soal matematika, siswa mampu membayangkan serta memahami setiap masalah yang ada. Selain itu, pendekatan PMRI juga menekankan bahwa

matematika merupakan aktivitas manusia, sehingga dalam proses pembelajaran lebih menekankan pada masalah realitas (Idris & Silalahi, 2016).

Gagasan PMRI berawal dari *Realistic Mathematics Education* (RME) yang telah dikembangkan di Belanda sejak awal 70-an yang menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal dalam pembelajaran (Hariyati, 2008). PMRI sangat potensial untuk melatih peserta didik dalam menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi maupun masalah-masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. Model PMRI menggunakan dunia nyata sebagai *starting point* (Wahidin & Sugiman, 2014). PMRI dimulai dengan menyajikan masalah kontekstual, kemudian siswa diberi kesempatan secara bebas untuk dapat mendiskripsikan, menginterpretasikan dan menyelesaikan masalah kontekstual tersebut dengan cara mereka sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki. Proses penjelajahan, interpretasi, dan penemuan kembali dalam PMRI menggunakan konsep matematisasi horizontal dan vertikal, yang diinspirasi oleh cara-cara pemecahan informal siswa (Freudenthal, 2006).

Penelitian yang berhubungan dengan PMRI telah banyak dilakukan, seperti Syaiful et.al., (2011) untuk mendeskripsikan apakah pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian Yenni, Hartono, & Putri (2014) menggunakan PMRI untuk mendeskripsikan aktivitas, prosedur, dan strategi serta perubahan dari *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) ke *Learning Trajectory* (LT) dalam merumuskan aturan sinus dan cosinus melalui

pembelajaran, dan penelitian Wahyuni, Darmawijoyo, & Hartono (2014) mendeskripsikan pemahaman konsep siswa tentang operasi penjumlahan pecahan dengan model *fraction circle* melalui pembelajaran PMRI dan mendeskripsikan lintasan belajar siswa dalam mempelajari konsep operasi penjumlahan pecahan menggunakan model *fraction circle*.

Dari penelitian-penelitian sebelumnya, ternyata model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat digunakan untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar dari berbagai aspek matematika. Hasil ulangan harian matematika materi eksponen logaritma pada 60 peserta didik kelas X di SMK Muhammadiyah 1 Sragen menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis masih relatif rendah. Pada aspek *analysis* sebesar 52,80% kriteria sangat kurang, aspek *inference* sebesar 37,28% kriteria sangat kurang, aspek *interpretation* sebesar 41,14% dengan kriteria sangat kurang, aspek *explanation* sebesar 45,16% kriteria sangat kurang, aspek *self regulation* sebesar 35,01% kriteria sangat kurang dan pada aspek *evaluation* sebesar 39,64% kriteria sangat kurang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran yang sesuai untuk melatih kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan oleh para peserta didik.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana penerapan model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

dalam memberdayakan *critical thinking skills* siswa SMK Muhammadiyah 1 Sragen?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam memberdayakan *critical thinking skills* siswa SMK Muhammadiyah 1 Sragen.

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan kepada guru bahwa model pembelajaran harus dikembangkan sesuai dengan paradigma kebutuhan dalam pembelajaran. Terutama dalam pembelajaran matematika, agar peserta didik dapat memberdayakan keterampilan berpikir kritis. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan.
2. Model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat membantu peserta didik dalam memahami pembelajaran matematika, serta mencapai hasil belajar yang baik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang di rancang oleh guru.