

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan proses yang tidak bisa dipisahkan dan menjadi integritas dalam proses belajar siswa. Pada dasarnya pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar di suatu lingkungan belajar. Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai suatu bentuk bantuan yang diberikan kepada siswa dalam proses memperoleh ilmu yang berupa bimbingan sikap, wawasan pengetahuan, dan pengembangan potensi diri siswa (Dwirahayu and Nursida 2017). Potensi yang ada pada diri siswa akan semakin berkembang jika siswa tersebut dapat menyadari betapa pentingnya belajar. Salah satu mata pelajaran yang mempunyai peran penting pada kehidupan sehari-hari dan diajarkan di jenjang pendidikan adalah matematika. Matematika adalah sebuah ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam mengembangkan perkembangan daya pikir logis, sistematis, dan kritis. Oleh karena itu, pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan siswa dengan penalaran, pemahaman, dan kemampuan lainnya yang baik, serta mampu memanfaatkan peran matematika secara maksimal dalam kehidupan sehari-hari (Ibrahim & Suardiman 2014). Dengan mempelajari matematika, siswa dapat melatih perkembangan otak dan kecerdasannya dalam keterampilan analitis dan pemecahan masalah secara kritis.

Berpikir kritis adalah cara berpikir secara logis dan reflektif untuk menguji sebuah pengetahuan atau informasi berdasarkan bukti pendukung serta simpulan yang diakibatkannya (Septiani 2018). Hal tersebut sejalan dengan pendapat dari Zanthy (2016) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis sangat diperlukan bagi setiap orang dalam menyikapi suatu permasalahan. Dengan adanya kemampuan itu seseorang dapat mengatur, menyesuaikan bahkan dapat memperbaiki cara berpikirnya sehingga dapat mengambil keputusan dengan tepat. Maka, dapat diambil kesimpulan bahwa berpikir kritis matematis adalah suatu

aktivitas belajar dalam bidang matematika yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan dengan menunjukkan alasan-alasan logis tentang informasi yang didapat, kemudian dianalisis sehingga menghasilkan suatu keputusan atau simpulan yang tepat untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada tanggal 2 Februari 2023 tepatnya di kelas V SD N 3 Adiwarno tahun ajaran 2023/2024, masih banyak siswa yang belum memahami konsep matematika secara maksimal. Peneliti menemukan bahwa 18 dari 27 memiliki nilai matematika yang cukup rendah. Hal ini dibuktikan dengan nilai terendah pada kelas tersebut adalah 17, sedangkan nilai tertinggi mencapai 77. Dengan rata-rata nilai siswa 58,9. Penyebab utama rendahnya nilai siswa di kelas V adalah kurangnya pemahaman konsep siswa yang membuat siswa tidak bisa menyelesaikan permasalahan dalam soal yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Khayatun selaku guru kelas V SD N 3 Adiwarno tahun ajaran 2022/2023 pada tanggal 2 Maret 2023, narasumber mengatakan bahwa selama ini hanya menggunakan media pembelajaran berupa buku paket, LKS dan modul cetak. Selain itu, guru biasanya hanya menggunakan alat-alat tulis seperti jangka, busur, dan penggaris saja ketika menjelaskan materi. Hal tersebut terkadang membuat siswa merasa bosan karena hanya menggunakan media pembelajaran tersebut tanpa ada sesuatu media pembelajaran baru, yang dapat membuat siswa lebih tertarik dan bersemangat dalam belajar.

Di Indonesia sendiri, mata pelajaran matematika diberikan mulai dari anak usia sekolah dasar. Menurut piaget dalam Manullang (2017), anak pada usia ini berada pada fase operasional konkret. Pada fase ini anak telah memiliki kecakapan berpikir logis, akan tetapi hanya pada benda-benda yang bersifat konkret. Oleh karena itu, salah satu hal penting dalam pembelajaran matematika adalah ketika anak dapat dengan mudah mengilustrasikan dan menghubungkan benda-benda konkret ke dalam sesuatu yang abstrak dalam memahami konsep matematika (Kholiyati, 2018). Mereka dapat dengan mudah mengetahui,

menganalisis, dan menghubungkan benda-benda konkret ke dalam simbol matematika. Maka dari itu, dalam proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran matematika diperlukan adanya alat peraga, sumber belajar, model, pendekatan ataupun metode yang tepat (Pebriana 2017). Padahal kenyataannya guru di SD N 3 Adiwarno jarang menggunakan media pembelajaran konkret dan lainnya sehingga siswa menjadi bosan ketika dihadapkan dengan materi yang diajarkan. Siswa juga cenderung hanya menghafalkan rumus dan tidak dapat berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah. Akibatnya jika siswa lupa pada rumusnya, mereka cenderung tidak dapat menyelesaikan masalah. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa, penyebab kurangnya kemampuan berpikir kritis dan rendahnya nilai siswa karena: (1) materi yang disampaikan guru bersifat abstrak, sehingga siswa sulit memahami materi; (2) media yang digunakan tidak sesuai dengan kebutuhan siswa saat ini; (3) pembelajaran matematika yang dilakukan guru masih bersifat *Teacher Centered*, sehingga hanya beberapa siswa yang menunjukkan keaktifan dalam berpendapat dan bertanya. Akibatnya nilai yang didapatkan siswa tidak dapat melampaui KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dan kemampuan berpikir kritis pada siswa masih rendah. Maka perlu adanya sesuatu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa.

Erlina (2021) menyatakan bahwa salah satu keberhasilan dalam pembelajaran bergantung pada bagaimana penggunaan sumber belajar atau media yang dipakai selama proses pembelajaran. Salah satu bahan ajar dalam pembelajaran yang tepat dan sesuai untuk belajar secara kritis adalah dengan menggunakan modul. Modul yang digunakan bisa berupa e-modul yang memanfaatkan bidang IPTEK. E-Modul atau modul berbasis elektronik adalah media atau alat belajar yang dibuat dan disusun dengan format digital kemudian dikemas secara interaktif, memiliki materi yang sistematis, mudah dipahami dan menarik bagi siswa sehingga kompetensi pembelajaran dapat tercapai dengan baik (Atikah et al., 2021). Selain itu, e-modul juga merupakan sebuah media yang berbentuk digital dengan mengutamakan kemandirian siswa dalam melakukan aktivitas belajar yang di dalamnya terdapat sebuah bahan ajar untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah dengan caranya sendiri serta mudah digunakan

siswa (Fausih & Danang, 2015). Kelebihan dari e-modul dibandingkan dengan modul cetak yaitu memudahkan peserta didik dalam navigasi serta mempunyai sifat yang interaktif, dapat menampilkan atau memuat video, gambar, audio, animasi, serta dapat dilengkapi dengan kuis atau tes formatif yang memungkinkan adanya umpan balik dari peserta didik (Mahayukti et al., 2013).

E-modul ini akan dibuat dengan memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME). Jadi karakteristik dari e-modul ini adalah berbasis real/nyata yang artinya dalam penyampaian materi/konsep matematika melalui masalah realistic yang diwujudkan melalui gambar konkrit. Penyampaian materi akan bersifat interaktif meliputi animasi, audio, dan video. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat mengeksplorasi bentuk real dari konsep matematika dan begitu sebaliknya. Sehingga siswa menjadi lebih tertarik dan lebih fokus dalam belajar.

Berpijak pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rokhmania (2017) menyatakan bahwa penggunaan e-modul terbukti berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa, karena siswa dituntut untuk bisa memahami materi pembelajaran sendiri. Selain itu, didukung pula oleh hasil penelitian yang dilakukan Sa'diyah (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan berbantuan e-modul lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dan menurut penelitian Buchori & Rahmawati (2017) penggunaan e-modul dengan pendekatan pendidikan realistic di sekolah dasar sangat menarik dan antusias karena semua materi dikemas secara menarik dan dikaitkan uraian materi dan contoh-contoh soal dalam kehidupan sehari-hari yang realistic, sehingga peserta didik merasa tahu akan kegunaan materi yang dipelajari dengan pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan e-modul berbasis RME dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa.

Berdasarkan problematika di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan bahan ajar e-modul. Judul penelitian ini

adalah “Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana desain pengembangan e-modul matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang berorientasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar?
2. Bagaimana tingkat kelayakan pengembangan e-modul matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang berorientasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar?
3. Bagaimana tingkat keefektifan penggunaan e-modul matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang berorientasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan desain pengembangan e-modul matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang berorientasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar?
2. Menganalisis tingkat kelayakan pengembangan e-modul matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang berorientasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar?
3. Menganalisis tingkat keefektifan penggunaan e-modul matematika berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang berorientasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar?

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.4.1 Secara Teoretis

Secara teoritis, dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang pengembangan e-modul berbasis *Realistic Mathematics Education* yang berorientasi kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, dari hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat menjadi referensi penelitian di masa yang akan datang.

1.4.2 Secara Praktis

a. Manfaat peneliti bagi peneliti

Merupakan pengalaman berharga dalam pengembangan e-modul berbasis *Realistic Mathematics Education*, sehingga diharapkan dapat menerapkannya saat menjadi seorang pendidik.

b. Manfaat peneliti bagi guru

Memberikan arahan baru dalam menyampaikan materi matematika sehingga pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Serta membantu guru untuk dapat berkembang secara lebih profesional.

c. Manfaat bagi peserta didik

- 1) Untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi
- 2) Untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran
- 3) Dapat mengubah sugesti siswa bahwa belajar matematika itu tidak sulit untuk dipelajari melainkan lebih menarik dan mudah untuk dipahami.

1.5 Definisi Operasional

Untuk mengurangi tingkat kesalahpahaman pada istilah-istilah yang digunakan, maka peneliti menjelaskan pengertian dari istilah-istilah tersebut.

1.5.1 Pengembangan

Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu serta menguji keefektifan dari produk tersebut.

1.5.2 E-Modul

E-Modul adalah media belajar atau bahan ajar berbentuk digital yang dikemas secara interaktif menarik dan mudah dimengerti oleh siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. E-Modul ini dapat memuat video, gambar, audio, animasi, serta dapat dilengkapi dengan kuis atau tes formatif yang memungkinkan adanya umpan balik dari peserta didik

1.5.3 Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pendekatan RME adalah pendekatan pembelajaran matematika yang menghubungkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah siswa menerima materi melalui pengalaman langsung. Tahapan-tahapan dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan RME antara lain: memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan menyimpulkan.

1.5.4 Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu aktivitas belajar dengan cara berpikir logis untuk menganalisis suatu informasi berdasarkan bukti, sehingga menghasilkan suatu keputusan atau simpulan yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Kemampuan berpikir kritis memiliki 5 indikator, yaitu 1) Kemampuan menganalisis, 2) Kemampuan Mensintesis, 3) Kemampuan Pemecahan Masalah, 4) Kemampuan Menyimpulkan, dan 5) Kemampuan Mengevaluasi.