

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era 4.0, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat. Sumber daya manusia dituntut untuk bisa lebih kompetitif dan dapat menjawab tantangan-tantangan perkembangan zaman yang semakin canggih. Perkembangan zaman serta kemajuan ilmu pengetahuan mengakibatkan situasi dan peradaban dunia yang selalu berubah. Hal tersebut tentu menimbulkan berbagai efek diantaranya yaitu situasi kompetitif yang secara tidak langsung menuntut manusia harus bisa menyesuaikan dengan perkembangan zaman yang ada. Pengetahuan dan kemampuan matematika yang lebih tinggi dibutuhkan masyarakat untuk berfikir cerdas tentang dunia saat ini. Matematika yang merupakan ilmu pelajaran yang membiasakan siswa untuk membuat keputusan dan simpulan atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, efisien dan efektif. Sehingga kebutuhan akan berfikir kritis dinilai memiliki hubungan yang sangat erat dengan dunia yang terus maju dan berkembang. Kemampuan berfikir kritis ini dibutuhkan dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mengembangkan kesimpulan yang tepat akan suatu masalah yang kompleks.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 menegaskan bahwa kemampuan berfikir diperlukan agar siswa dapat mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup dalam keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Bersamaan dengan itu menurut Glaser dalam Fisher (2008) mendefinisikan bahwa berfikir kritis sebagai suatu sikap untuk berfikir secara mendalam terkait masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang. Glaser juga

mengungkapkan bahwa berfikir kritis sebagai suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis. Berdasarkan keterangan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa keterampilan berfikir kritis sangat penting untuk dikuasai oleh setiap siswa agar siswa lebih terampil dalam menyusun sebuah argument, memeriksa kebenaran suatu informasi dan membuat suatu keputusan. Dalam hal ini salah satu alat untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis adalah matematika.

Kemampuan berfikir kritis merupakan suatu hal penting yang harusnya mulai ditanamkan pada siswa sedini mungkin. Dalam kenyataannya di lapangan masih banyak siswa yang dinilai belum memiliki kemampuan berfikir kritis. Hal ini berdasarkan pada studi *Internasional Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilakukan kepada siswa SMP dengan karakteristik soal-soal level kognitif tinggi yang dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa siswa-siswa Indonesia secara konsisten terpuruk di peringkat bawah (Karim & Normaya, 2015). Selain itu Pada Hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 yang diterbitkan pada maret 2019 kategori matematika, Indonesia berada di peringkat ke-7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379. Turun dari peringkat 63 pada tahun 2015. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya perhatian yang lebih terhadap pengembangan kemampuan untuk berfikir kritis pada siswa.

Kemampuan berfikir kritis perlu ditanamkan sejak dini pada siswa. Guru sebagai tokoh dalam proses penyampaian ilmu kepada siswa diharapkan lebih mempertimbangkan dan memperhatikan cara-cara atau metode yang digunakan dalam proses pembelajaran pada siswa agar dapat mengembangkan dan menanamkan kemampuan berfikir kritis pada siswa. Pemilihan metode pembelajaran serta

media yang digunakan dapat mempengaruhi daya berfikir siswa dalam menerima materi pelajaran.

Menurut Gravemeijer dalam susilowati (2018:46), model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan kemampuannya sendiri melalui aktivitas yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* ini merupakan model pembelajaran yang menerapkan sistem bahwa mata pelajaran matematika bukanlah tempat memindahkan ilmu matematika dari guru kepada siswa melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi terkait masalah nyata yang ada di sekitarnya. Dalam model pembelajaran RME ini, masalah-masalah nyata yang terdapat di sekitar siswa digunakan sebagai titik awal dari sistem pembelajaran matematika sehingga output dari pembelajaran ini siswa lebih memahami proses dalam penyelesaian masalah serta dapat mengembangkan solusi dari setiap masalah yang ada terkait ilmu matematika.

Dalam penyampaian materi matematika kepada siswa, guru dituntut untuk menjadikan siswa mengerti dan memahami solusi dari masalah yang bersifat matematis. Karena matematika bukanlah ilmu yang hanya sekedar dihafal namun juga harus dimengerti dan dipahami dalam penerapannya, sehingga penggunaan model pembelajaran sangat berpengaruh pada kemampuan siswa untuk memahami konsep dari materi matematika. Penggunaan model pembelajaran yang monoton dimana guru hanya menyampaikan materi dan siswa hanya mencatat dan menghafal materi, membuat siswa kurang memiliki rasa kreatif dan inovatif dalam memecahkan

masalah yang ada. Sehingga siswa hanya memahami materi yang disampaikan oleh guru saja dan dikhawatirkan siswa mengalami kesulitan ketika menghadapi soal yang berbeda dari konsep yang disampaikan oleh guru.

Model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* memiliki prinsip bahwa penyampaian materi matematika oleh guru harus dimulai dari hal-hal yang bersifat kontekstual, sehingga siswa akan lebih mudah dalam memahami materi yang bersifat abstrak. Dalam model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* ini juga siswa akan dihadapkan dengan persoalan yang ada di lingkungannya sehari-hari seperti menentukan volume air bak mandi, menghitung luasan permukaan bidang dan lain sebagainya yang termasuk dalam materi matematika. Dalam kaitannya tersebut siswa akan diminta untuk menemukan solusi dari setiap masalah yang dihadapinya sehingga siswa akan lebih memiliki kemampuan dalam berfikir kritis, memiliki jiwa kreatif dan inovatif dalam menyusun solusi.

Dalam hal ini yang dimaksud berpikir kritis itu bukanlah berpikir yang memerlukan suatu tingkat kecerdasan yang tinggi, tetapi berpikir kritis dapat dilatih pada semua orang untuk dipelajari dan dilaksanakan. Dalam proses pembelajaran matematika sangat diperlukan adanya kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada dalam pembelajaran matematika, karena matematika memiliki struktur dan kajian yang lengkap serta jelas antar konsepnya. Aktivitas berpikir kritis dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar sesuai dengan konsep yang ada. Keinginan siswa mendapat jawaban dengan rumus praktis akan mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kritis padahal dalam belajar matematika dituntut untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah. Dengan adanya

kemampuan siswa untuk berpikir kritis dalam kegiatan pembelajaran secara otomatis akan berpengaruh pada keaktifan siswa selama proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Sehingga siswa dalam mempelajari matematika tidak hanya menghafalkan rumus yang sudah ada, tetapi juga mampu berpikir kritis tentang materi yang diajarkan serta mampu memecahkan masalah.

Menurut hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada guru kelas V menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SDN Tenggilis Mejoyo 1 Surabaya masih rendah, dilihat dari ulangan harian siswa kelas V materi bangun ruang. Siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 (KKM) ada 25% atau siswa yang sudah paham dengan konsep materi. Sedangkan siswa yang mendapat nilai ≤ 75 ada 75%, seharusnya semua siswa dapat mencapai target KKM, karena mereka belajar dengan guru, materi dan suasana yang sama. Karena kesulitan yang dihadapi peserta didik untuk mencapai nilai bisa disebabkan kurangnya model pembelajaran yang diberikan dalam pembelajaran matematika khususnya dalam menentukan jaring-jaring bangun ruang dan memahami rumus-rumus bangun ruang yang masih menggunakan model pembelajaran konvensional dan tidak menggunakan media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran dan pemahaman siswa.

Berdasarkan penjelasan masalah di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh dari metode pembelajaran *Realistic Mathematics Education* menggunakan media Pop Up Book terhadap kemampuan berfikir kritis siswa kelas V SDN Tenggilis Mejoyo 1 Surabaya. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Berbantu Media Pop Up Book Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas V SDN Tenggilis Mejoyo 1 Surabaya”

B. Ruang Lingkup Dan Pembatasan Masalah

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini mempunyai beberapa keterbatasan, baik berupa tenaga, waktu dan biaya. Batasan masalah ini digunakan agar penelitian yang dilakukan dapat mengidentifikasi permasalahan dengan baik dan akurat. Adapun Batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini diantaranya:

1. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas V SDN Tenggilis Mejoyo 1 Surabaya.
2. Penelitian ini berfokus pada model pembelajaran RME dengan media pembelajaran Pop-Up Book.
3. Penelitian ini berfokus pada pokok bahasan memahami dan menghitung volume bangun ruang.
4. Penelitian ini berfokus pada mata pelajaran Matematika pada kelas V SDN Tenggilis Mejoyo 1 Surabaya.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan Batasan masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut :

Adakah pengaruh *Realistic Mathematic Education* berbantuan media Pop-Up Book terhadap kemampuan berfikir siswa kelas V SDN Tenggilis Mejoyo 1 Surabaya?

D. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini sebagai berikut.

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh *Realistic Mathematic Education* terhadap berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika siswa di kelas V SDN Tenggilis Mejoyo 1 Surabaya.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel

Menurut sugiyono,2015) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang terbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

a. Variabel Independen

Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai variabel independent (bebas) *Realistic Mathematic Education* (RME)

b. Variabel Dependen

Variabel dependen (terikat) dalam penelitian ini yang bertindak sebagai variabel terikat adalah berfikir kritis.

1. Definisi operasional variabel

Definisi operasional adalah konsep yang khusus dan dapat diamati, karena penelitian adalah sebuah proses pengamatan. Dari judul penelitian “Pengaruh *Realistic Mathematic Education* Berbantuan Media Pop-Up Book Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN Tenggilis Mejoyo 1 Surabaya” untuk menghindari kesalahan pemahaman persepsi terhadap penelitian ini, maka dijelaskan definisi operasional sebagai berikut.

a. *Realistic Mathematic Education*

Model pembelajaran RME adalah model pembelajaran yang menuntut siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan kemampuannya sendiri melalui aktivitas yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran matematika sebagai aktivitas manusia berarti manusia telah diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika yang akan

diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dengan bimbingan orang dewasa.

b. **Kemampuan Berfikir Kritis**

Berpikir kritis adalah memberdayakan ketrampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan. Proses tersebut dilalui setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung kepada sasaran-sasaran. Berfikir kritis merupakan bentuk berfikir kritis yang perlu dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan ketika menggunakan semua ketrampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat.

F. Manfaat Penelitian

a. **Bagi Siswa**

Berdasarkan tujuan penelitian diharapkan peserta didik dapat termotivasi, belajar dengan aktif, membantu peserta didik untuk berpikir lebih kritis dan semangat ketika pembelajaran berlangsung.

b. **Bagi Guru**

Guru mendapatkan pengalaman mengajar menggunakan model RME dengan model pembelajaran yang tidak monoton.

c. **Bagi Masyarakat**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa memahami referensi atau rujukan model pembelajaran agar siswa lebih aktif dan berpikir kritis sehingga tidak monoton dan masyarakat lebih percaya terhadap kualitas pendidikan.