

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan satu di antara banyak gambaran praktik kebudayaan manusia yang selalu bergerak dan berkembang mengikuti perkembangan zaman.<sup>1</sup> Untuk itu, berkembangnya pendidikan menjadi sesuatu yang semestinya berjalan seiring dengan berubahnya kultur kehidupan. Perubahan ini berarti melakukan rekonstruksi sistem pendidikan menuju sisi yang lebih unggul pada seluruh jenjang pendidikan sebagai estimasi kebutuhan di masa depan. Pendidikan bisa dijadikan sebagai faktor penentu kualitas suatu bangsa.<sup>2</sup> Sebagai contoh, bangsa Jepang yang sekarang ini mendominasi perekonomian dunia pada hampir semua sektor kehidupan manusia dapat mencapai semua itu pasca mereka melakukan perbaikan terhadap kualitas pendidikannya. Mereka sudah lama menjalankan pola baru dalam memandang reputasi sebuah negara. Jepang memperhatikan bahwasanya sebuah negara yang unggul dan tangguh tidak lagi dipantau lewat sumber daya alam yang tersedia di negaranya, namun karena kapasitas sumber daya manusianya.<sup>3</sup>

Salah satu hal utama dalam sebuah pendidikan yaitu tujuan pendidikan. Tujuan artinya sesuatu yang hendak dicapai. Adapun tujuan pendidikan seperti disebutkan di UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 ialah meningkatkan kompetensi serta membangun karakter dan budaya bangsa yang luhur sebagai upaya pendukung kecerdasan generasi bangsa, serta bertujuan menumbuhkan kapasitas siswa agar kelak menjadi orang yang mempunyai kepercayaan dan keyakinan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti, sehat, berpendidikan,

---

<sup>1</sup> Siti Isnaini, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Metode Problem Solving pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Bumiharjo Tahun Pelajaran 2017/2018" (skripsi, IAIN Metro, 2018), 1.

<sup>2</sup> Wina Alnadrah Pulungan dan Eka Khairani Hasibuan, "Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang Memperoleh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Ekspositori," *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika* 9, no. 1 (2020): 20, <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30821/axiom.v9i1.7233>.

<sup>3</sup> Dian Handayani, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas VIII MTs. S Al-Washliyah Tahun Ajaran 2016/2017" (skripsi, UIN Sumatera Utara, 2017), 1.

pandai, produktif, mandiri, dan menjadi bangsa yang mengutamakan sikap demokratis dan tanggung jawab.<sup>4</sup>

Guna menggapai tujuan pendidikan nasional, setiap sekolah dilakukan kegiatan belajar mengajar dengan beraneka ragam disiplin ilmu pengetahuan, salah satunya matematika. Matematika merupakan suatu bidang ilmu yang mempunyai keterkaitan dengan kehidupan manusia.<sup>5</sup> Matematika dapat memegang peranan besar dalam mengembangkan model pemikiran manusia yang nantinya berpengaruh terhadap perubahan prospek kehidupan manusia. Belajar matematika akan mengasah kemampuan berpikir seseorang, baik dari kemampuan berpikir tingkat rendah (*lower order thinking*), berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*), maupun tingkat lanjut (*advance mathematical thinking*). Hal itulah yang membuat matematika menjadi mata pelajaran utama sehingga diberikan di berbagai tingkat pendidikan bermula dari sekolah dasar sampai ke pendidikan tinggi.

Ketika kegiatan belajar mengajar di sekolah, materi matematika tidak mampu dicerna dengan baik oleh semua siswa. Berbagai permasalahan ditemui siswa saat pembelajaran matematika, sampai timbul pemikiran bahwa matematika ialah mata pelajaran yang sukar dan tidak mengasyikkan. Seorang pengamat pendidikan matematika dan dosen program studi matematika Institut Teknologi Bandung, Iwan Pranoto mengatakan adanya persepsi siswa dan masyarakat mengenai matematika sukar hingga menjadikan *phobia* adalah disebabkan proses pembelajaran yang cenderung menuntut siswa pada hafalan rumus dan kecepatan berhitung.<sup>6</sup> Siswa telah terbiasa dengan latihan soal yang mengacu pada kemampuan menghafal dan menyelesaikan permasalahan secara prosedural. Kegiatan belajar mengajar semacam ini tidak berarti bagi siswa serta tidak mampu mengasah kemampuan bernalar, memecahkan masalah, dan memahami konsep matematika. Akibatnya, keterlibatan siswa dalam pembelajaran menjadi rendah

---

<sup>4</sup> Undang-Undang Republik Indonesia, "20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional," (8 Juli 2003).

<sup>5</sup> Vivi Darmawanti, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas VIII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)" (skripsi, UIN Sultan Syarif Kasim Riau, 2020), 1.

<sup>6</sup> Lucy Asri Purwasi, "Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP," *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education* 3, no. 4 (2016): 221–222, <http://idealmathedu.p4tkmatematika.org>.

dan objek matematika yang disampaikan guru tak dapat menetap dalam jangka waktu lama dan siswa cenderung mudah lupa. Mereka hanya akan menggunakan kemampuan berpikir tingkat rendah ketika pembelajaran berjalan dan tidak memungkinkan siswa untuk berpikir lebih kritis serta terlibat secara penuh.

Berpikir kritis merupakan cara mendapatkan, menelaah, dan menyeleksi informasi yang didapatkan dari hasil pengamatan guna membuat suatu kesimpulan atas permasalahan matematika. Sementara itu, kemampuan berpikir kritis matematis ialah keterampilan siswa dalam mengerjakan persoalan matematika dengan cara menghimpun seluruh informasi kemudian mengambil kesimpulan evaluatif dari beragam informasi yang ada. Melalui pemikiran yang kritis, siswa akan memahami dan menangani permasalahan secara berurutan, menghadapi tantangan-tantangan secara terorganisir, mengajukan pertanyaan yang inovatif, dan menyusun penyelesaian yang nyata, serta melakukan penafsiran.<sup>7</sup>

Data hasil survei yang diselenggarakan PISA (*The Program for International Student Assessment*) pada tahun 2003 menunjukkan Indonesia menduduki peringkat ke-38 dari 40 negara dalam literasi, sains, dan matematika. PISA 2006 Indonesia berada pada peringkat ke-50 dari 57 negara dalam literasi dan matematika. Indonesia menempati peringkat ke-57 dari 65 negara pada PISA 2009, peringkat ke-63 dari 64 negara pada PISA 2012, peringkat ke-52 dari 72 negara pada PISA 2015, dan peringkat 72 dari 79 negara pada PISA 2018.

Data lain dari penelitian TIMSS (*Trends International Mathematics Science Study*) yang mengukur kemampuan berpikir kritis siswa melalui soal dengan level kognitif tinggi. Hasil studi menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih rendah dan konsisten berada di peringkat bawah. Yaitu peringkat ke-35 dari 46 negara pada TIMSS 2003, peringkat ke-36 dari 49 negara pada TIMSS 2007, peringkat ke-32 dari 49 negara pada TIMSS 2011, peringkat ke-46 dari 51 negara pada TIMSS 2015.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Henita, Mashuri, dan Margana, “Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Rasa Ingin Tahu Siswa Kelas XII IPA 2 SMAN 5 Semarang,” vol. 2 (Semarang: PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 2019), 79-80, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.

<sup>8</sup> Dzikra Surya Purwana, “Pendidikan Indonesia Dilihat dari Kacamata PISA dan TIMSS,” Desember 8, 2022, <https://www.kompasiana.com/dzikiprasp4948/639134ae4addee0d3837c282/pendidikan-indonesia-dilihat-dari-kacamata-pisa-dan-timss>.

Rendahnya kemampuan matematis siswa sebagaimana data penelitian PISA dan TIMSS disebabkan strategi yang diterapkan pada pembelajaran masih terpusat pada guru. Pembelajaran yang masih menggunakan model konvensional mengakibatkan siswa cenderung pasif sehingga siswa belum mampu menggunakan kemampuan pemecahan masalahnya secara optimal. Maka dari itu, dibutuhkan suatu upaya yang dapat menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah dengan serangkaian langkah pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Facione menyebutkan salah satu ciri seseorang dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis ialah mereka yang menunjukkan keingintahuan yang tinggi ketika mencari informasi yang tepat dan logis dalam pemilihan kriteria.<sup>9</sup> Rasa ingin tahu merupakan suatu kegiatan yang tetap melakukan upaya guna melakukan pemahaman lebih jauh dan mendalam mengenai hal yang dipelajari, dilihat, dan didengar.<sup>10</sup> Keingintahuan siswa selama kegiatan belajar mengajar berperan untuk mengetahui seberapa tinggi antusias siswa dan sejauh mana materi dipahami oleh siswa.<sup>11</sup> Baruch menyatakan karakter rasa ingin tahu berfungsi untuk menumbuhkan motivasi diri untuk mempelajari, mengeksplorasi, serta menambah pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya.<sup>12</sup>

Untuk mewadahi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dan keingintahuannya, diperlukan sebuah inovasi baru salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP). Lappan, et al menyampaikan bahwa CMP memberikan peluang sebesar-besarnya kepada siswa untuk menggali pengetahuan matematikanya sendiri. Model *Connected Mathematics Project* bermaksud memberikan bantuan kepada pengajar dan pelajar guna meningkatkan ilmu matematika, kecakapan dan kemampuan berpikir, serta penghargaan dan apresiasi atas pengayaan hubungan antara unsur-unsur matematika dan antara matematika dengan bidang ilmu yang lain.

---

<sup>9</sup> Bunga Nurul Aini Rahayu dan Nuriana Rachmani (Nino Adhi) Dewi, "Kajian Teori : Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu pada Model Pembelajaran Preprospec Berbantu TIK," vol. 5 (PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 2022), 298, <https://doi.org/https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.

<sup>10</sup> Imam Musbikin, *Penguatan Pendidikan Karakter* (Yogyakarta: Nusamedia, 2019), 250.

<sup>11</sup> F. Jannah, W. Fadly, dan A. Aristiawan, "Analisis Karakter Rasa Ingin Tahu Siswa pada Tema Struktur dan Fungsi Tumbuhan," *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 1 (2021): 4.

<sup>12</sup> Rahayu dan Dewi, *Kajian Teori : Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*, 298.

Lappen, et al juga menerangkan CMP dapat mengembangkan keterampilan siswa dalam bertukar pikiran dengan baik terkait permasalahan yang dibagikan.<sup>13</sup> Dengan beberapa aktivitas yang dilaksanakan dalam *Connected Mathematics Project* yang terdiri dari: mengajukan permasalahan (*launching problems*), melakukan eksplorasi (*exploring*), dan menarik kesimpulan (*summarizing*) dimaksudkan guna merangsang dan menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan keingintahuan siswa ketika memecahkan setiap variasi permasalahan.<sup>14</sup>

Bersumber pada segala hal yang berhubungan dengan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) serta melihat betapa pentingnya kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu dimiliki siswa dalam rangka mencapai misi pengajaran, mendorong penulis untuk menyelenggarakan penelitian dengan judul **“Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Rasa Ingin Tahu Siswa SMP pada Pembelajaran Model *Connected Mathematics Project*”**.

## B. Rumusan Masalah

Sesuai paparan mengenai latar belakang sebelumnya, dapat diketahui inti persoalan yang ditelaah dalam penelitian ini ialah:

1. Apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran dengan model *Connected Mathematics Project* dibandingkan dengan sebelum mendapatkan pembelajaran dengan model *Connected Mathematics Project*?
2. Apakah terdapat peningkatan rasa ingin tahu siswa setelah pembelajaran dengan model *Connected Mathematics Project* dibandingkan dengan sebelum mendapatkan pembelajaran dengan model *Connected Mathematics Project*?

## C. Tujuan Penelitian

Mengenai latar belakang dan rumusan masalah yang sudah dibuat, dirumuskan tujuan penelitian berikut.

1. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran dengan model *Connected Mathematics*

<sup>13</sup> Purwasi, *Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project*, 222.

<sup>14</sup> Witri Lestari, “Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika,” *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2017): 247, <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v2i2.2498>.

*Project* dibandingkan dengan sebelum mendapatkan pembelajaran dengan model *Connected Mathematics Project*.

2. Mengetahui peningkatan rasa ingin tahu siswa setelah pembelajaran dengan model *Connected Mathematics Project* dibandingkan dengan sebelum mendapatkan pembelajaran dengan model *Connected Mathematics Project*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini, peneliti harap hasil penelitian bisa bermanfaat, baik untuk pembelajaran matematika ataupun dalam usaha peningkatan mutu dan hasil kegiatan belajar mengajar matematika.

##### 1. Manfaat Teoritis

Berdasarkan segi teoritis, eksperimen ini bisa menjadi tambahan referensi untuk pegiat pendidikan khususnya disiplin ilmu matematika supaya bisa mencari model pembelajaran yang sesuai untuk dipraktekkan dalam pembelajaran sebagai upaya menghilangkan pandangan buruk siswa terhadap mata pelajaran matematika.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Bagi Siswa

Diharapkan kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu siswa bisa mengalami peningkatan lewat pengaplikasian model pembelajaran *Connected Mathematics Project*. Sehingga dengan keterampilan tersebut, siswa jauh lebih mudah mengerjakan masalah (soal-soal) matematika yang dibagikan padanya.

###### b. Bagi Guru

Diharapkan bisa memberikan bantuan guru dalam upaya penanganan permasalahan tentang rendahnya kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu siswa lewat penggunaan model pembelajaran CMP. Sehingga melalui peningkatan kemampuan-kemampuan tersebut, nilai siswa akan meningkat.

###### c. Bagi Sekolah

Diharapkan bisa dijadikan bahan masukan oleh pihak sekolah dalam hal memperbaiki pembelajaran sehingga bisa mendorong meningkatnya kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu siswa dalam menangani masalah matematis seperti yang diinginkan.

d. Bagi Peneliti

Diharapkan bisa meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang proses pembelajaran matematika di sekolah yang meliputi masalah-masalah dalam pembelajaran dan penggunaan model pembelajaran khusus guna meningkatnya kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu siswa dalam penyelesaian masalah matematika.

**E. Sistematika Penulisan**

Pada sistematika penulisan laporan skripsi terurai menjadi tiga bagian yakni bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir, yang setiap bagian tersebut dijelaskan di bawah ini.

1. Bagian Awal

Bagian awal berisi halaman judul, kemudian lembar pengesahan, abstrak, moto, persembahan, pedoman transliterasi arab-latin, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, serta daftar tabel.

2. Bagian Isi

Bagian isi adalah bagian inti skripsi yang berisi 5 bab di antaranya: (1) pendahuluan mencakup latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan; (2) landasan teori berisi deskripsi teori, penelitian terdahulu, kerangka berpikir, serta hipotesis; (3) metode penelitian meliputi jenis dan pendekatan, populasi dan sampel, indentifikasi variabel, variabel operasional, teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data; (4) hasil penelitian dan pembahasan; (5) penutup yang terdiri dari simpulan dan saran-saran.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir ditutup dengan daftar pustaka dan lampiran-lampiran.