BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan “merupakan 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, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara” (UU No 20 tahun 2003)”. Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat signifikan dalam sebuah kehidupan berbangsa pendidikan, pendidikan merupakan media strategi dalam memacu kualitas sumber daya manusia. Hal ini telah menjadikan pendidikan bagian terpenting untuk keberlangsungan perkembangan dan kemajuan suatu negara. Pendidikan adalah salah satu komponen kehidupan yang paling penting. Studi perbedaan kurikulum merupakan suatu cara untuk mengetahui berbagai aspek yang berhubungan dengan sistem pendidikan Indonesia dengan negara tertentu, terutama yang berhubungan dengan kelebihan dan kekurangan yang terjadi pada sistem pendidikan (Nasution et.al, 2022)

Kelebihan dari sistem pendidikan yang berkualitas adalah kemampuannya untuk memberdayakan individu dan memajukan masyarakat. Pendidikan yang berkualitas merupakan suatu hal yang penting dalam mendirikan sebuah negara dan kesejahteraan individu. Pada umumnya, pendidikan yang berkualitas mengacu kepada pendidikan yang mampu

memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan individu agar lebih baik. Pendidikan yang berkualitas dapat dilihat dari tingkat kemampuan yang dimiliki oleh siswa tersebut dan proses pembelajaran yang berlangsung dengan efektif.

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan sekolah harus mempersiapkan peserta didik agar memiliki berbagai macam kemampuan termasuk dalam pembelajaran Matematika. Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diberikan di setiap Negara karena sebagai bagian dari kemampuan dasar seseorang yaitu berhitung, dan matematika membekali siswa untuk mempunyai kemampuan matematika yang pada akhirnya dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Sukardjo & Salam, 2020). Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yaitu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis dianggap sebagai salah satu keahlian yang sangat relevan dalam konteks abad ke-21 (Andrian & Rusman, 2019).

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis secara rasional dan terstruktur dengan tujuan memahami hubungan antara ide-ide dan fakta (Nadhiroh & Anshori, 2023). Kemampuan berpikir kritis menjadi penting untuk dikembangkan bagi peserta didik melalui proses pembelajaran, termasuk pembelajaran di SD (Hidayati, et al., 2021).

Berdasarkan Fakta menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih membutuhkan pembenahan dan perhatian khusus. Hal ini dibuktikan oleh hasil beberapa studi, termasuk laporan Program for

International Student Assessment (PISA) tahun 2018. Berdasarkan data yang dirilis oleh Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), diketahui bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam membaca mencapai skor rata-rata sebesar 371, sementara skor rata-rata OECD adalah 487. Skor untuk matematika dan sains juga menunjukkan ketidakmemadaannya, dengan skor siswa Indonesia yang jauh di bawah rata-rata OECD. Hasil Rapor Mutu Pendidikan Indonesia juga menunjukkan ketidakcukupan dalam literasi membaca dan numerasi, serta ketidakstrukturan dalam pengembangan kualitas pembelajaran (Kemendikbud, 2022) . Dapat disimpulkan berdasarkan hasil temuan dari PISA dan Rapor Mutu Pendidikan Indonesia, bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SD Negeri 34 Banyuasin III, ketika kegiatan pembelajaran sedang berlangsung di kelas, Dalam proses pembelajaran guru menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi, sehingga siswa tidak diberikan kesempatan untuk menggali informasi kemampuan berpikirnya dalam mencari informasi dengan kemampuan yang dimilikinya. Pada proses pembelajaran penggunaan media dan model pembelajaran yang terbatas sehingga menghambat proses pembelajaran, maka guru perlu menggunakan model pembelajaran yang lebih inovatif, yang mampu mengajak peserta didik untuk dapat terlibat di dalam proses pembelajaran, pembelajaran yang bersifat *student center* serta mampu membuat suasana kelas menjadi lebih aktif.

Bahwasannya saat peserta didik diberikan permasalahan oleh guru untuk diselesaikan, masih banyak peserta didik yang belum mampu memecahkan permasalahan dalam pembelajaran matematika dengan baik. Dari permasalahan tersebut bahwa terdapat kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV pada mata pelajaran matematika masih rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya yaitu model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran Matematika yang kurang efektif. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menggunakan model pembelajaran. Model pembelajaran adalah sebagai rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, mendesain materi-materi intruksional, dan memandu proses pengajaran di ruang kelas atau setting yang berbeda (Huda, 2014). Artinya, kegiatan-kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan saat mengajar harus sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan (Harefa, et al., 2022).

Dalam penelitian ini model pembelajaran alternatif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran berbasis STEM pembelajaran yang menampilkan struktur sosial dalam proses komunikasi membuat kegunaan dan kemampuan yang dimiliki siswa secara emosional melalui proses yang tampak melalui pendapat-pendapat serta tingkah laku yang dianggap sebagai hasil pemikirannya mereka sendiri dan memiliki perbedaan dengan hasil pemikiran yang mana hasil pemikiran tersebut tidak bisa tampak secara langsung (Davis, et al., 2020). Model pembelajaran STEM tidak hanya

memberikan pengetahuan dari berbagai sudut pandang disiplin ilmu, tetapi juga mendorong siswa untuk menerapkan apa yang mereka pelajari. STEM mengajak siswa untuk mengintegrasikan mata pelajaran dan mengkorelasikannya dengan kehidupan sehari-hari (Britto et al, 2017).

Pendekatan pembelajaran STEM menggabungkan berbagai bidang ilmu seperti seni, teknologi, sains, dan teknik ke dalam kurikulum (Irdalisa, et al., 2022). Metode ini membuat siswa lebih dekat dengan lingkungan sekitar mereka karena menghubungkan pembelajaran ke konteks nyata. Ini akan membantu sekolah mempersiapkan siswa untuk berkembang dalam dunia kerja dan menerapkan ilmu di masyarakat untuk mengembangkan STEM. Selain itu STEM mengajarkan siswa dalam berbagai keterampilan dan pengetahuan yang sangat relevan dalam tantangan dunia modern. Beberapa hal yang diajarkan melalui pendekatan STEM seperti keterampilan berpikir kritis dan kreatif, pemecahan masalah, kerja sama dan kolaborasi, teknologi dan inovasi, pemahaman budaya dan pembelajaran mandiri.

Peneliti terdahulu yang dapat menjadi acuan bagi penelitian ini adalah penelitian yang telah dilakukan oleh (Dywan, et al., 2020) pada Efektivitas model pembelajaran *project based learning* berbasis STEM dan tidak berbasis STEM terhadap keterampilan berpikir kritis. Yang menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran PJBL berbasis STEM lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV muatan pembelajaran IPA.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Mustofa, et al., 2021) pada Efektivitas model pembelajaran *problem based learning* berbasis STEM terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Yang menunjukkan terdapat pengaruh pada model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis STEM (*Science Technology Engineering Dan Mathematic*) memiliki kemampuan berpikir kritis lebih tinggi dari pada kelas yang menggunakan model pembelajaran ceramah. Penelitian yang telah dilakukan oleh (Hadi, 2021) pada Efektivitas model PBL terintegrasi STEM terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa terdapat pengaruh yang signifikan bahwa penerapan model PBL terintegrasi STEM efektif terhadap Kemampuan berpikir siswa kelas V di SDN 02 Klampisan.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka peneliti merasa bahwa model pembelajaran berbasis STEM (*Science Technology Engineering Dan Mathematic*) yang proses pembelajarannya mengaitkan antara sains dan teknologi melalui pendekatan yang terintegrasi, berfokus pada pemecahan masalah dunia nyata. Pembelajaran akan lebih menyenangkan dan siswa akan tertarik untuk belajar khususnya pada mata pelajaran Matematika.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan peneliti tertarik melakukan penelitian berjudul ” **Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN 34 Banyuasin III pada Mata Pelajaran Matematika.**

1.2 Masalah Penelitian

1.2.1 Pembatasan Lingkup Hidup

Berdasarkan latar belakang masalah yang peneliti uraikan diatas maka peneliti memberikan batasan dalam penelitian ini,yaitu sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pendekatan berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*)
2. Sampel penelitian yang digunakan adalah peserta siswa kelas IV di SD Negeri 34 Banyuasin III.
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pada bab 5 (Bangun datar) Topik A (Ciri-ciri bangun datar).

1.2.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah

Apakah model pembelajaran berbasis STEM efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SDN 34 Banyuasin III terhadap konsep bangun datar ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran berbasis STEM terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD Negeri 34 Banyuasin III.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

- a) Secara Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan bidang keilmuan Pendidikan guru sekolah dasar, khususnya yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata Pelajaran Matematika , melalui pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) .

b) Secara Praktis

Secara praktis penelitian ini bermanfaat bagi :

a. Manfaat bagi peserta didik

1. Peserta didik lebih mudah memahami materi yang disampaikan
2. Mampu mengerjakan soal-soal matematika dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

b. Manfaat bagi guru

Dapat membantu guru menambah wawasan untuk menerapkan model pembelajaran berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) pada saat proses pembelajaran berlangsung agar membuat peserta didik tertarik dalam belajar.

c. Manfaat bagi sekolah

Agar meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran matematika serta meningkatkan kualitas Pendidikan di sekolah.

d. Manfaat bagi penelitian lain

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan masukan dan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.