

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menghadapi era globalisasi saat ini, dibutuhkan perubahan pesat dan cepat karena kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan dalam berbagai kebutuhan tidak dapat dipungkiri perkembangannya. Saat kita hidup di era globalisasi, dunia pendidikan harus menghadapi konsekuensi yang tidak dapat dihindari. Manusia membutuhkan pengetahuan dan keterampilan yang memadai agar mampu beradaptasi dalam berbagai dinamika zaman yang semakin berkembang. Penting bagi sistem pendidikan dalam menjawab dan menyiapkan generasi saat ini dan generasi berikutnya.

Pendidikan sangat ditentukan oleh bagaimana manajemen pengelolaan sekolah sebagai tempat belajar, berlatih, dan mengasah berbagai ketrampilan dasar. Sekolah menjadi penyedia platform utama bagi peserta didik dalam memperoleh pengetahuan serta keterampilan yang diperlukan dalam menyikapi era globalisasi. Istilah seperti pengetahuan, ekonomi berbasis pengetahuan, globalisasi, revolusi industri, dan lain-lain dapat digunakan untuk menggambarkan abad kedua puluh satu (Zainil et al., 2023). Menurut Sharon & Kay dalam Sumardi et al., (2020) menyimpulkan dalam paradigma pembelajaran abad ke-21 menghasilkan kemampuan peserta didik, seperti pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, berpikir kreatif, berpikir kritis, dan pemecahan masalah.

Kompetensi peserta didik dijabarkan pada 4 keterampilan dasar yang dikenal dengan istilah keterampilan 4C, dalam istilah bahasa Indonesia adalah berpikir kreatif, berpikir kritis, berkolaborasi, dan komunikatif (Oktapiani & Hamdu Ghulam, 2020). Syarat di abad ke-21 yang tidak mengharuskan adanya keterampilan secara fisik atau kekuatan fisik, tetapi juga keterampilan halus, seperti menganalisis, fikiran yang kritis dalam bidang ilmu pengetahuan alam dan bidang matematika serta, serta keterampilan merancang penerapan teknologi. Berdasarkan hal tersebut, dapat dinyatakan bahwa salah satu

keterampilan yang diperlukan dalam hidup di era modern termasuk kemampuan berpikir kritis.

Menurut Ennies berpikir kritis diistilahkan sebagai cara berpikir yang hati-hati dengan berkonsentrasi dalam hal membuat keputusan mengenai keyakinan pribadi dan tindakan yang semestinya diambil setelah itu (Davidi et al., 2021). kemahiran berpikir analitis ditafsirkan sebagai kemampuan pengaturan masing-masing individu dalam melibatkan penafsiran, penguraian, penilaian, dan menyimpulkan dengan penyajian keputusan menggunakan evidensi, gagasan, metode, tolok ukur, atau pertimbangan aspek situasional yang digunakan dalam memutuskan keputusan relevan (Facione dalam Syafitri et al., 2021). Artinya, kemahiran berpikir analitis sangat dibutuhkan sebagai eksistensi di lingkungan masyarakat, agar setiap orang dapat memilih keputusan paling tepat tentang suatu yang dapat dipercaya dan hal yang selanjutnya dilakukan.

Peserta didik di Indonesia masih dianggap memiliki kemahiran berpikir analitis dibawah rata-rata. Hasil Programme for International Student Assessment (PISA) pada tahun 2018 pada pemeringkatan skor, Indonesia diposisikan pada peringkat 70 dari 79 negara yang berpartisipasi, dengan kemampuan membaca rata-rata 80. Namun, pada tahun 2022, hasil PISA menunjukkan bahwa Indonesia berada di posisi 68 dengan masing-masing perolehan nilai pada topik sains, matematika, dan membaca adalah 379, 398, dan 371 (Alam, 2023). Data ini mengindikasikan bahwa pendidikan di Indonesia masih perlu disempurnakan. Selain itu, dalam beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih kurang. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Yampap dan Bay, (2020) kesalahan pendekatan pembelajaran yang dijalankan pendidik menyebabkan kemampuan berpikir kritis peserta didik rendah. Pendekatan ini menyulitkan peserta didik dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan substantif yang memerlukan rasionalisasi, justifikasi, dan pemecahannya.

Hasil PISA menunjukkan sebab setiap negara, termasuk Indonesia, masih mempunyai potensi dalam memperbaiki hasil kelayakan kemahiran berpikir analitis peserta didik. Sehubungan dengan itu, guru harus mengembangkan cara-cara baru dalam mendidik siswa berpikir kritis. Karena pendidik belum sepenuhnya

mengimplementasikan metode pembelajaran yang cocok terhadap kebutuhan peserta didik, upaya mereka tidak berhasil. Pendidik juga harus melakukan langkah-langkah melakukan aktivitas yang memungkinkan siswa melakukan aktivitas yang mengacu pada pengalaman hidup keseharian. Akibatnya peserta didik kurang mampu mengoptimalkan pemikiran kompleks yang kritis dan mempraktikkannya secara praktis dalam kehidupan nyata. karenanya perlu diterapkan metode pendidikan yang melibatkan peserta didik secara energik dan berpartisipasi secepatnya berdasarkan alur pendidikan untuk membuat pengajaran yang inovatif yang akan membantu peserta didik.

Pendekatan pembelajaran merupakan komponen penting dari proses pendidikan. konsep STEM adalah salah satu pendekatan pendidikan modern yang dapat dimanfaatkan. Pendekatan ini mengintegrasikan beberapa bidang studi untuk mengajarkan teori melalui perancangan. Beberapa waktu berikutnya, pendidikan memerlukan konsep STEM untuk membantu peserta didik meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya. Menurut Subayani, (2022) untuk menyaksikan langsung proses pembelajaran, teknik ini tidak sekadar diberi pengajaran secara konsep pandangan saja namun dapat dipraktikkan bersamaan. Agar peserta didik dapat menghubungkan antar disiplin ilmu yang berbeda. Dalam perencanaannya, konsep STEM perlu direncanakan secara matang agar peserta didik mampu membuat hubungan antar disiplin ilmu yang berbeda. Mereka juga diharap dapat memahami bagaimana matematika merupakan ilmu yang memegang peran dalam ilmu sains yang berhubungan dengan keseharian karena masalah yang kerap kali tampak dalam menjalani keseharian. Namun, ada beberapa guru yang kurang memahami arti dari STEM dan alur pengimplementasian pembelajaran STEM.

Kekurangan kemampuan berpikir kritis yang ditunjukkan oleh peserta didik sekolah dasar di Indonesia dapat dikaitkan dengan berbagai faktor. Faktor-faktor ini dapat diidentifikasi melalui analisis temuan penelitian sebelumnya. Pertama, Sukmawati, (2021) menemukan bahwa kecakapan kritis peserta didik yang terbatas berasal dari proses pembelajaran yang sentral pada guru. Akibatnya, peserta didik bersikap pendiam sehingga menutup inisiatifnya dalam mengajukan pertanyaan atau mengekspresikan sudut pandang mereka.

Kedua, Yampap & Bay, (2020) menemukan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik yang tidak memadai adalah konsekuensi dari pendekatan pembelajaran yang tidak tepat yang digunakan oleh pendidik. Ini menghalangi peserta didik untuk mengembangkan gagasan-gagasan dengan efektif dan meningkatkan kemampuan berpikir mereka. Selain itu, peserta didik mengalami kendala pada saat menanggapi bentuk pembelajaran yang memerlukan penalaran, argumentasi, dan keterampilan pemecahan masalah. Ketiga, penelitian oleh Sa'diyah & Dwikurnaningsih, (2019) menemukan bahwa partisipasi peserta didik di kelas menurun, cepat jenuh dan bosan disebabkan kegiatan yang kurang bervariasi, dan mereka hanya tahu tentang materi tetapi tidak mengerti lebih jauh. Akibatnya, kemahiran berpikir kritis peserta didik menurun.

Temuan riset sebelumnya mengindikasikan bahwa terdapat banyak peserta didik di Indonesia yang memiliki keterbatasan dalam penalaran kritis yang masih rendah. karenanya, penelitian diminimalkan ruang lingkupnya dengan melakukan penelitian pendahuluan di SD Muhammadiyah 3 Assalaam Arjosari Malang. Berdasarkan output penelitian lapangan pendahuluan yang dilakukan pada bulan September 2023, SD Muhammadiyah 3 Assalaam Arjosari dipilih sebagai lokasi penelitian karena SD Muhammadiyah 3 Assalaam Arjosari dalam pelaksanaan pembelajaran belum intensif menerapkan pendekatan pembelajaran STEM, khususnya untuk jenjang kelas rendah. Pelaksanaan pembelajaran yang digunakan adalah saintifik, namun masih cenderung umum yang menyebabkan tingkat partisipasi peserta didik rendah.

Adapun hasil wawancara awal di SD Muhammadiyah 3 Assalaam Arjosari pada 13 September 2023 menunjukkan bahwa: (1) Guru menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran, tetapi beberapa peserta didik tidak memperhatikan dalam kelas; dan (2) model ajar yang digunakan belum sepenuhnya diterapkan; (3) peserta didik mengerjakan instrumen yang berkaitan dengan pelajaran yang telah mereka pelajari. Akan tetapi, pertanyannya cenderung masih pada ranah kognitif dasar atau rendah. Hal tersebut menyebabkan keterampilan *critical thinking* mereka kurang terlatih, sehingga peserta didik hanya mengingat materi namun tidak memahaminya secara lebih

adalah; (4) pelaksanaan kegiatan membuat, menciptakan, dan merancang pernah dilakukan dalam proses belajar, namun tidak sepenuhnya (Masih jarang); Serta (5) pemahaman pendidik terhadap teknik dan metode pembelajaran yang masih kurang, sehingga kurangnya variasi dalam kegiatan mengajar.

Pola pikir peserta didik yang logis, analitis, dan bijaksana sangat bergantung pada keterampilan berpikir kritis mereka. Dengan dasar itu, riset ini penting dilakukan guna mengerti sejauh mana pendekatan STEM dapat berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di kelas III SD Muhammadiyah 3 Assalaam Arjosari. Tindakan lanjut yang tepat harus dilakukan untuk mengoptimalkan kecakapan peserta didik untuk berpikir yang rasional dan kritis berdasarkan persoalan yang telah dikemukakan. Berbagai faktor harus mendukung saha untuk mengembangkan kemampuan ini. Diantaranya adalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran STEM, yang lebih menekankan pada kemahiran berpikir analitis, berpikir inovatif, kolektif, dan bersinergi. Keterampilan ini mendukung peserta didik untuk berpartisipasi secara berkelanjutan dalam proses belajar dan menawarkan penyelesaian baru untuk masalah yang dihadapi di dunia ilmu pengetahuan. Mereka juga memiliki kemampuan untuk menyampaikan solusi mereka dengan cara yang efektif.

Menurut paparan sebelumnya, diperoleh hasil bahwa dalam menghadapi era globalisasi, perubahan cepat diperlukan untuk mengikuti kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan. Penting bagi sistem pendidikan untuk menyiapkan generasi saat ini dan berikutnya dengan keterampilan yang memadai, termasuk kemampuan berpikir kritis. Namun, hasil PISA menunjukkan bahwa terdapat banyak peserta didik di Indonesia dengan nilai yang rendah dalam konteks keterampilan berpikir kritis. Faktor-faktor seperti pendekatan pembelajaran yang tidak tepat dan kekurangan keberagaman kegiatan yang edukatif telah diidentifikasi sebagai penyebab utama dari masalah ini.

Dalam mengatasi masalah tersebut, pendekatan pembelajaran STEM muncul sebagai solusi yang menjanjikan. Dengan fokus pada keterampilan berpikir kritis dan pengembangan solusi inovatif untuk masalah dunia nyata, pendekatan ini memungkinkan peserta didik turut berpartisipasi aktif dalam mekanisme pembelajaran. Akan tetapi, masih ada kebutuhan untuk

meningkatkan pemahaman guru tentang pendekatan ini dan bagaimana cara mengimplementasikannya dengan efektif.

Melalui penelitian pendahuluan di SD Muhammadiyah 3 Assalaam Arjosari Malang, akan diteliti sejauh mana pendekatan STEM dapat memberikan dampak pada keterampilan berpikir kritis peserta didik jenjang kelas III. Diharapkan penelitian ini dapat menyajikan pandangan baru dan rekomendasi untuk mengoptimalkan pembelajaran berpikir analitis di sekolah dasar. Dengan mempertimbangkan konteks masalah dari informasi awal yang telah disajikan sebelumnya, maka penelitian ini menyajikan judul penelitian *pre-eksperimen* dengan judul “Pengaruh Pendekatan STEM Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas III SD Muhammadiyah 3 Assalaam Arjosari”.

B. Rumusan Masalah

Berlandaskan pada konteks masalah yang telah dipaparkan, maka pemetaan masalah pada penelitian ini ialah apakah penggunaan pendekatan STEM berpengaruh pada keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas III SD Muhammadiyah 3 Assalam Arjosari?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan berdasar pada rumusan masalah yang dipaparkan di atas adalah dimaksudkan untuk menemukan pengaruh pendekatan STEM dalam keterampilan berpikir kritis peserta didik pada jenjang kelas III Sekolah Dasar di SD Muhammadiyah 3 Assalam Arjosari.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari riset ini dapat dirumuskan dalam dua pokok utama, yakni secara teoritis dan secara praktis. Penafsiran kedua pokok tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis

Manfaat secara teoritis, riset ini bisa dimanfaatkan untuk menjadi sumber ilmu pengetahuan dan sumber informasi dalam mengembangkan ide dan gagasan pada bidang sains dan teknologi. Selain itu, melalui gagasan dan ide yang dikembangkan dapat menjawab segala problematika dalam proses belajar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

riset ini diharapkan berkontribusi mendorong minat dan keaktifan dalam mendalami proses belajar karena pendekatan STEM memuat praktik ajar yang sentral pada peserta didik. Pembelajaran yang sentral tersebut dapat menjadi wahana untuk mengoptimalkan *critical thinking* mereka dalam kolaborasi di lingkungan mereka masing-masing.

b. Bagi Pendidik

Bagi pendidik, riset ini dikehendaki bertransisik sebagai pengetahuan baru untuk dapat membantu pada pengembangan model dan pendekatan keilmuan yang lebih kompleks dalam menarik perhatian peserta didik mengenai pembelajaran yang diterapkan di kelas. Kehendak lainnya adalah pendidik dapat mengidentifikasi tantangan belajar yang dihadapi peserta didik dalam pembelajaran yang melibatkan kemahiran berpikir kritis.

c. Bagi Sekolah

Bagi sekolah, riset ini diharapkan sanggup menciptakan gagasan dalam menerapkan inovasi baru dalam proses belajar di kelas. Selain itu, hasilnya ini formulasikan agar dapat memberi usulan bagi seluruh elemen sekolah dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan melalui berbagai model, metode, dan pendekatan dalam pembelajaran yang cocok dengan kebutuhan masyarakat sekolah

d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai suatu sumber untuk memberikan pengalaman mengeksplorasi disiplin ilmu pengetahuan menggunakan pendekatan pembelajaran STEM. Selain itu, penelitian ini dapat memberi pengalaman dalam pengelolaan kelas sehingga mampu meningkatkan keterampilan mengajar serta menyelesaikan masalah yang akan dihadapi dalam kelas.

E. Ruang lingkup penelitian

1. Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 3 Assalaam Arjosari pada semester genap tahun ajaran 2023/2024
2. Populasi dalam riset adalah seluruh peserta didik kelas III SD Muhammadiyah 3 Assalaam Arjosari tahun ajaran 2023/2024
3. Variabel bebas dalam riset ini adalah pendekatan STEM dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis peserta didik.
4. Penelitian fokus pada pengaruh pendekatan STEM terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada kelas III di sekolah dasar (SD) Muhammadiyah 3 Assalaam Arjosari.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini mencakup dua pokok yaitu tentang pendekatan STEM dan keterampilan berpikir kritis yang dapat didefinisikan sebagai berikut.

1. Pendekatan STEM

STEM ialah akronim dari Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematik. Ini adalah metode strategis yang menggabungkan keempat bidang ini ke dalam satu kurikulum. Tujuan pembelajaran STEM adalah untuk menumbuhkan kecakapan peserta didik dalam berbagai disiplin ilmu pengetahuan terutama matematika, sains, teknologi, dan teknik, serta keterampilan mereka dalam mencari solusi mengatasi suatu problem dan

berpikir kritis. Beberapa manfaat pembelajaran STEM termasuk meningkatkan minat peserta didik dalam menuntut ilmu, memperbaiki kapasitas dalam kolaborasi dan komunikasi, melatih keterampilan pemecahan masalah, dan menciptakan lingkungan belajar yang positif.

2. Keterampilan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis mencakup kapabilitas untuk merenung pada ranah yang sistematis dan rasional dengan tujuan untuk memiliki pemahaman akan koneksi antara konsep, menganalisis, mencermati, dan memutuskan atau menemukan solusi. Kemampuan berpikir kritis juga mencakup kompetensi dalam menilai dan memperoleh kesimpulan, serta proses pencarian informasi yang relevan, dan penggunaan penalaran. Ketika datang pada aspek pendidikan dan karir, keterampilan berpikir kritis esensial karena dapat membantu orang dalam menghadapi situasi yang sulit dan memecahkan isu yang timbul. Keterampilan berpikir kritis memuat beberapa indikator yang harus dipenuhi, yaitu kemampuan dasar dalam menjelaskan, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberi penjelasan lebih lanjut, dan kemampuan mengatur strategi dan taktik dalam pembelajaran.