

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu pertahanan dasar bagi setiap orang dalam menghadapi berbagai dampak globalisasi. Dengan adanya dampak globalisasi, setiap orang dituntut untuk berpikir kritis, kreatif, rasional, inovatif, mampu beradaptasi dengan berbagai hal dan kebutuhan untuk tetap eksis di abad ini agar mampu berkembang mengikuti perkembangan zaman (Fahkiroh *et al.*, 2023; Purba *et al.*, 2023). Sebagai sebuah sistem, pendidikan diharapkan mampu mencetak individu-individu yang melek terhadap sains dan teknologi seutuhnya (Azrai *et al.*, 2020; Rachmantika & Wardono, 2019). Guru diharapkan mampu menggunakan semua kesempatan berupa kemajuan teknologi dalam pembelajaran dan memastikan tujuan pembelajaran yang dirumukan sesuai dengan tuntutan zaman saat ini (Orijji & Nnadioze, 2023; Widya *et al.*, 2022). Tuntutan pembelajaran pada zaman ini berfokus ke arah pengembangan keterampilan tertentu yang dianggap krusial. Konsep yang dikenal sebagai 4C, yang terdiri dari kreativitas, berpikir kritis, pemecahan masalah, dan inovasi, telah diakui sebagai keterampilan utama yang perlu ditekankan dalam proses pembelajaran (Meilani *et al.*, 2020). Hal ini juga didukung oleh Arbia *et al.*, (2020) yang mengemukakan bahwa strategi 4C yang lebih berfokus kepada komponen kreatif diperlukan untuk menghasilkan pembelajaran yang berkualitas. Sehingga, salah satu tugas penting yang harus dilakukan oleh pendidikan adalah meningkatkan kreativitas setiap siswa (Faturrohman & Afriansyah, 2020; Wakhid *et al.*, 2023).

Pembelajaran siswa harus memiliki kemampuan berpikir kreatif karena akan membantu mereka memahami masalah dalam dunia nyata (Nurhikmayati & Sunendar, 2020; Şenel & Bağçeci, 2019). Namun faktanya, siswa sekolah menengah di Indonesia menunjukkan keterampilan berpikir kreatif yang rendah (Erfana *et al.*, 2023; Sari *et al.*, 2023; Tamirino *et al.*, 2023). Hal tersebut didukung oleh beberapa penelitian, misalnya sebuah penelitian yang dilakukan oleh Purwati & Alberida, (2022) yang menemukan bahwa siswa sekolah menengah menunjukkan keterampilan berpikir kreatif yang rendah. Penelitian lain menyebutkan bahwa hanya 2% siswa Indonesia yang dapat mengerjakan soal

dengan kategori tinggi dan lanjutan yang memerlukan kemampuan berpikir kreatif untuk menyelesaikannya (Sari *et al.*, 2023). Hal ini menunjukkan pentingnya meningkatkan pendidikan kreatif di sekolah.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa adalah kurang bervariasinya model pembelajaran dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan siswa kurang aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri (Akhmad *et al.*, 2020; Hidayat & Widjajanti, 2018; Lavli & Efendi, 2024). Berdasarkan permasalahan tersebut diharapkan guru dapat menggunakan model yang tepat untuk melaksanakan pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Handayani *et al.*, 2023; Najwa *et al.*, 2023; Noorhalida *et al.*, 2024). Pembelajaran harus melibatkan kemampuan siswa secara maksimal untuk menggali informasi materi, sehingga siswa dapat menemukan pengetahuan dengan sendiri (Ermawati *et al.*, 2023; Fajri, 2019; Nurlaeliyah, 2023). Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan memilih model, pendekatan, metode, dan strategi pembelajaran yang tepat (Handayani & Koeswanti, 2021; Indriawati *et al.*, 2021; Wardani *et al.*, 2021). Salah satu model pembelajaran yang dinilai relevan dalam peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) karena model pembelajaran ini terfokus pada pentingnya membina kemampuan pemecahan masalah yang kreatif (Azizah & Santoso, 2023; Murwaningsih & Fauziah, 2020; Prawiyogi *et al.*, 2020; Septian *et al.*, 2019). Pembelajaran berbasis pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yang melibatkan kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, dan elaborasi dalam proses berpikir (Fatmawati *et al.*, 2023; Sari *et al.*, 2022).

Model CPS adalah model pembelajaran yang berfokus pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, diikuti dengan penguatan kreativitas dimana model ini memberikan bantuan kepada siswa dalam bentuk petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, memberikan contoh, dan tindakan lain yang memungkinkan siswa belajar mandiri (Ilmi, 2019; Muti'ah *et al.*, 2019). Langkah dari CPS: 1) mengeksplor tujuan, 2) mengumpulkan data, 3) menformulasikan tantangan, 4) mengeksplor ide, 5)

menformulasikan solusi, dan 6) mengimplementasikan (Malisa *et al.*, 2018; Miftachurohmah *et al.*, 2022).

Disamping dengan pemilihan model yang tepat, penting juga bagi guru untuk mengeksplorasi metode pembelajaran baru dengan inovasi ke dalam praktik pembelajaran (Mattioli *et al.*, 2022; Ratna *et al.*, 2023; Sharma *et al.*, 2023). Salah satu bentuk inovasi dalam proses pembelajaran adalah mengintegrasikan STEAM dalam model pembelajaran yang digunakan dimana STEAM memungkinkan siswa untuk memperluas pemahaman mereka dalam berbagai bidang seperti ilmu pengetahuan, humaniora, dan teknologi, sambil juga mengembangkan keterampilan esensial abad 21 seperti berpikir kritis, komunikasi, kepemimpinan, ketangguhan, dan kreativitas (Dewi *et al.*, 2021; Novia *et al.*, 2024). Mendorong kreativitas dalam pembelajaran STEAM diperlukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa agar lebih mandiri dan fleksibel, serta meningkatkan efikasi diri kreatif dan keterampilan dalam pemecahan masalah yang kreatif (Kautsar, 2023; Mariana & Kristanto, 2023; Zubaidah, 2019). Setiap elemen STEAM yang diintegrasikan kedalam pembelajaran memungkinkan siswa untuk memahami konsep secara mandiri melalui penggabungan aspek-aspek bidang studi tersebut dalam situasi nyata (Rahmawati *et al.*, 2021; Sulastri & Cahyani, 2021).

Pengetahuan STEAM sudah menjadi kebutuhan mutlak bagi guru pada saat menyampaikan pembelajaran ke arah pendekatan berorientasi masa depan, namun keadaan ini seringkali juga menimbulkan tantangan bagi para guru (Mabsutsah & Yushardi, 2022; Nuragnia *et al.*, 2021). Mereka dapat mengalami kesulitan dalam menguasai pengetahuan konten dari setiap mata pelajaran, mengaitkan hubungan konseptual antar domain pengetahuan yang diajarkan, memahami proses ilmiah, dan kesulitan dalam mengintegrasikan pembelajaran STEAM secara efektif (Breda *et al.*, 2023; Hayat *et al.*, 2023; Zubaidah, 2019). Sehingga perlu dilakukan banyak penelitian tentang penerapan STEAM dalam pembelajaran, ini akan membantu memberikan gambaran yang lebih baik kepada guru tentang pengetahuan pedagogis dan konten yang terkait dengan STEAM serta bagaimana mengelola masalah teknis dan waktu yang diperlukan untuk menerapkan pembelajaran STEAM di kelas (Hayat *et al.*, 2023; Lestari *et al.*, 2023; Ley *et al.*, 2022). Dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terintegrasi STEAM yang

menggabungkan konsep *Creative Problem Solving* (CPS) dengan pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics*) yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan kemampuan pemecahan masalah sehingga dapat mengatasi tantangan sistem pendidikan saat ini dan menumbuhkan keterampilan abad ke-21 (Sigit *et al.*, 2022; Sukmawati *et al.*, 2023; Waluyo & Nuraini, 2021).

Dalam abad ke-21, mata pelajaran biologi menjadi salah satu bidang ilmu yang mengalami perkembangan signifikan dalam pembelajaran (Anwar & Rosa, 2019; Ervia *et al.*, 2024). Pembelajaran biologi bertujuan untuk memahami berbagai fenomena, organisme, dan lingkungannya, namun terdapat persepsi umum bahwa mata pelajaran biologi kurang menarik dan sulit dipelajari karena terfokus pada teori, hukum, dan konsep-konsep (Husna *et al.*, 2023; Ismirawati *et al.*, 2022; Kristiani *et al.*, 2020). Salah satu materi biologi yang benar-benar terjadi dalam kehidupan sehari-hari adalah materi tentang virus, dimana banyak materi virus yang berkaitan dengan contoh penyakit sehari-hari dan perlu dianalisis untuk memahami cara penyebarannya dan gejala yang ditimbulkannya (Agustine *et al.*, 2020; Kheyrodin, 2020). Namun terkadang siswa tidak menyadari peristiwa tersebut dan kesulitan memahaminya karena materi virus ini merupakan materi konkrit serta banyak mengandung istilah-istilah yang menyebabkan siswa kesulitan dalam belajar dan mengingat sehingga materi virus ini sesuai untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Amini & Ardi, 2023; Firmanshah *et al.*, 2020; Megayani & Yasin, 2019; Yanti *et al.*, 2022). Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis pengaruh model *creative problem solving* (CPS) terintegrasi STEAM terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa tentang virus.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, terdapat beberapa identifikasi masalah sebagai berikut; (1) rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa, (2) kurang bervariasinya penggunaan model pembelajaran, (3) guru mengalami kesulitan dalam menguasai pengetahuan konten dari setiap mata pelajaran serta dalam mengintegrasikan pembelajaran STEAM secara efektif, (4) perlu dilakukan

banyak penelitian tentang penerapan STEAM dalam pembelajaran, (5) terdapat persepsi umum bahwa mata pelajaran biologi kurang menarik dan sulit dipelajari, (6) materi virus banyak mengandung istilah-istilah yang menyebabkan siswa kesulitan dalam belajar, (7) terdapat pengaruh *model creative problem solving* (CPS) terintegrasi STEAM terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa tentang virus.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini terbatas pada pengaruh model *creative problem solving* (CPS) terintegrasi STEAM terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa tentang virus.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh *model creative problem solving* (CPS) terintegrasi STEAM terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa tentang virus?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *creative problem solving* (CPS) terintegrasi STEAM terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa tentang virus.

F. Manfaat Penelitian

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi berbagai kalangan, di antaranya:

1. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar menggunakan model CPS terintegrasi *Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics* (STEAM), sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa tentang virus.

2. Bagi pendidik, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan sebagai salah satu strategi pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa tentang virus menggunakan penerapan model CPS terintegrasi *Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics* (STEAM).
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam rangka mengembangkan model pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran virus.
4. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai sumber informasi model pembelajaran CPS terintegrasi *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics* (STEAM) maupun terkait dengan kemampuan berpikir kreatif siswa tentang virus.

