

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pendidikan abad 21 sangat penting karena menuntut pengembangan keterampilan yang relevan dengan tantangan global saat ini. Pendidikan tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi, yang semuanya diperlukan untuk sukses di era modern (Asri et al., 2023). Selain itu, pendidikan harus mengintegrasikan teknologi dan pendekatan pembelajaran yang inovatif untuk memastikan peserta didik dapat menerapkan pengetahuan dalam konteks nyata (Chakra & Lavanya, 2024). Transformasi ini diperlukan agar sistem pendidikan dapat lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan sosial dan teknologi yang cepat (Aliyev, 2024). Keterampilan pemecahan masalah menjadi sangat penting karena memungkinkan individu untuk mengatasi tantangan dengan cara yang efektif dan inovatif, menjadikannya salah satu keterampilan inti yang harus dikembangkan dalam pendidikan abad 21 (Rose et al., 2024).

Keterampilan pemecahan masalah mencakup langkah-langkah untuk mengenali dan mengatasi perbedaan antara situasi nyata dengan keadaan yang diinginkan dalam suatu kejadian atau objek (Zahra et al., 2021). Keterampilan pemecahan masalah meliputi kemampuan peserta didik dalam memahami masalah, mendefinisikan permasalahan, merumuskan atau merencanakan solusi alternatif, menerapkan strategi atau solusi yang tepat, serta mengevaluasi hasil penyelesaian yang telah dilakukan (Sukmasari & Rosana, 2017). Pendekatan pengajaran terpadu dapat membantu peserta didik menerapkan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari, mengidentifikasi bukti nyata, dan mengaitkan materi dengan pengalaman hidup mereka, sehingga pendidikan sebaiknya difokuskan pada pengembangan keterampilan pemecahan masalah dan pemberdayaan kreativitas peserta didik (Jayadiningrat & Ati, 2018). Beragam pandangan mengenai keterampilan pemecahan masalah menunjukkan betapa pentingnya pengembangan kemampuan ini di sekolah.

Keterampilan pemecahan masalah perlu dikembangkan dan diberdayakan di sekolah karena memiliki peran vital dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan masa depan. Pertama, keterampilan ini membantu peserta didik untuk membuat keputusan yang tepat, sistematis, dan logis, serta mempertimbangkan berbagai solusi alternatif dalam menyelesaikan masalah kompleks, terutama di era teknologi yang terus berkembang (Bahri et al., 2018). Kedua, pemecahan masalah memperkuat kompetensi lain seperti berpikir kritis, literasi sains, dan keterampilan komunikasi, melalui latihan pemecahan masalah, peserta didik tidak hanya menghafal informasi tetapi juga menerapkan pengetahuan dalam konteks nyata untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi (Hidayatulloh et al., 2020). Selain itu, keterampilan ini memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk membangun pengetahuan baru dan meningkatkan efikasi diri, sehingga mereka lebih percaya diri dalam menghadapi berbagai tantangan dan mampu mengambil keputusan secara mandiri (Hartiana & Andriyani, 2022). Alasan-alasan yang diutarakan tersebut menjadi dasar pentingnya penerapan keterampilan pemecahan masalah di sekolah. Namun, untuk mewujudkannya, dibutuhkan dukungan dan kerja keras bersama, karena pada kenyataannya, tingkat keterampilan pemecahan masalah peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah.

Hasil PISA 2022 dengan skor sains Indonesia turun dari 396 pada 2018 menjadi 383. Meskipun peringkat relatif Indonesia sedikit naik, banyak peserta didik kesulitan menggunakan ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Hal ini terlihat dari banyaknya peserta didik yang belum mencapai tingkat dasar kemahiran sains, yang menunjukkan keterbatasan dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah ilmiah (OECD, 2023). Secara global, keterampilan pemecahan masalah masih tergolong rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Özpınar & Arslan (2023) yang menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik sekolah menengah rata-rata berada pada tingkat cukup di kelas 6 dan 7, namun menurun menjadi sedang di kelas 8, dengan indikator penerapan strategi sebagai aspek terlemah.

Kondisi yang sama juga terjadi di Indonesia, sebagaimana sejumlah penelitian menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik masih rendah. Iolanessa et al., (2020) mengungkapkan bahwa skor rata-rata keterampilan pemecahan masalah peserta didik SMP sebelum penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dengan pendekatan STEM hanya mencapai 16,3, yang termasuk kategori sangat rendah. Hidayatulloh et al., (2020) menyatakan bahwa keterampilan ini berada pada kategori sedang (54%), dipengaruhi oleh kurangnya latihan soal berbasis pemecahan masalah dan rendahnya ketelitian peserta didik. Penelitian lain menemukan bahwa hanya 22% peserta didik yang mampu menyelesaikan soal dengan akurasi tinggi, hal ini disebabkan karena pembelajaran yang bersifat *teacher-centered* sehingga kurang memberi ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis (Munali et al., 2024). Secara keseluruhan, rata-rata keterampilan pemecahan masalah hanya mencapai 52,29%, dengan kelemahan utama pada penerapan strategi (51,44%) dan evaluasi solusi (51,60%) (Silamon, 2020). Masalah serupa juga ditemukan di salah satu sekolah di Kota Banjar.

Berdasarkan uji pendahuluan keterampilan pemecahan masalah (KPM) yang dilakukan di SMP Negeri 8 Banjar pada bulan Oktober 2024 dengan jumlah peserta didik kelas VIII sebanyak 32 orang belum mencapai nilai yang optimal. Secara keseluruhan diperoleh rata-rata nilai 41,21 berada pada level cukup berdasarkan kategori penilaian KPM menurut Elvianasti et al., (2022). Nilai tersebut merupakan skor yang sudah dikonversikan ke dalam bentuk nilai. Uji pendahuluan berupa tes esai pada materi zat aditif sebanyak 20 soal dengan rincian hasil tiap indikator sebagai berikut : indikator memahami masalah dengan nilai rata-rata 43,95 dengan kategori cukup, indikator menganalisis masalah dengan nilai rata-rata 46,29 dengan kategori cukup, indikator merencanakan solusi alternatif dengan nilai rata-rata 44,53 dengan kategori cukup, indikator mengimplementasikan rencana pemecahan masalah dengan nilai rata-rata 44,53 dengan kategori cukup dan indikator mengevaluasi hasil pemecahan masalah dengan nilai rata-rata 28,32 dengan kategori rendah. Oleh karena itu, keterampilan ini perlu dikembangkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran di sekolah.

Mengacu pada kenyataan di sekolah, dibutuhkan upaya untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah. Menurut Budianti et al., (2022) upaya peningkatan keterampilan pemecahan masalah dalam pembelajaran IPA dapat dilakukan melalui pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Metode ini melibatkan penggunaan masalah autentik sebagai bagian dari pembelajaran, mendorong peserta didik untuk merancang solusi sendiri dan mengevaluasi hasilnya, sehingga mengembangkan keterampilan kognitif dan meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Keterampilan pemecahan masalah sangat ditentukan oleh *self-efficacy*, Hartiana & Andriyani (2022) menyatakan bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* yang tinggi cenderung lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan, termasuk mengomunikasikan hasil pemecahan masalah mereka. Sebaliknya, peserta didik dengan *self-efficacy* yang rendah sering kali merasa ragu dan takut melakukan kesalahan, sehingga kurang aktif dalam proses diskusi.

*Self-efficacy* sangat mempengaruhi kepercayaan diri peserta didik dalam menghadapi tantangan dan tugas yang sulit, serta mampu mengurangi kecemasan, sehingga mereka dapat berpartisipasi aktif dan lebih efektif dalam proses pembelajaran (Indrawati et al., 2019). Hal ini sejalan dengan pendapat Bandura (1997) bahwa *self-efficacy* merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk mengorganisasi dan melaksanakan tindakan yang diperlukan guna mencapai hasil yang diinginkan, yang memengaruhi cara berpikir, bertindak, serta ketekunan dalam menghadapi tantangan. Berdasarkan temuan dari (Kong & Kong, 2024) dan Rifovna et al., (2024), dapat disimpulkan bahwa secara global, efikasi diri peserta didik masih berada pada tingkat yang rendah. Hal ini ditunjukkan melalui kecenderungan peserta didik yang kurang termotivasi, menghindari tantangan akademik, serta dipengaruhi oleh pengalaman negatif sebelumnya dan umpan balik yang tidak membangun (Kong & Kong, 2024). Efikasi diri yang rendah juga tercermin dalam kesulitan menetapkan tujuan yang realistis, lemahnya regulasi diri, dan dampaknya terhadap pencapaian akademik yang kurang optimal (Rifovna et al., 2024).

Begitupun berdasarkan hasil penelitian di beberapa tempat di Indonesia ditemukan bahwa tingkat *self-efficacy* peserta didik bervariasi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Johanda et al., (2019) menunjukkan bahwa secara umum peserta didik memiliki tingkat *self-efficacy* sedang dalam menyelesaikan tugas sekolah. Tetapi pada aspek level *self-efficacy* peserta didik tergolong rendah (3,4%), sementara pada aspek generality dan strength, *self-efficacy* peserta didik berada pada kategori sedang. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Badriah et al., (2022) dengan kategori cukup pada indikator *magnitude* dan *strength*. Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Lubis et al., (2022) memperoleh hasil cukup pada indikator *magnitude* dan kategori kurang pada indikator *generality*. Temuan ini menunjukkan perlunya upaya untuk meningkatkan *self-efficacy* peserta didik agar lebih mampu memahami dan menyelesaikan tugas secara optimal.

Hasil serupa berdasarkan penelitian pendahuluan *self-efficacy* mata pelajaran IPA materi zat aditif menggunakan kuisioner dengan skala *Likert* pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Banjar sebanyak 32 orang masih berada pada kategori kurang (Herlina E., et al., 2025). Nilai dengan rata-rata keseluruhan yang diperoleh yaitu 66. Nilai tersebut merupakan skor yang sudah dikonversikan ke dalam bentuk nilai. Berikut merupakan nilai rata-rata tiap dimensi : *Magnitud Level* (Tingkat Kesulitan) 66 dengan kategori kurang, *Generality* (Keleluasaan) 70 dengan kategori cukup dan *Strength* (Ketahanan/Kekuatan) 63 yang merupakan nilai rata-rata terkecil diantara indikator lainnya dengan kategori kurang. Pembelajaran IPA di kelas VIII SMP Negeri 8 Banjar belum berjalan optimal, ditandai dengan rendahnya keterlibatan peserta didik, kurangnya kepercayaan diri dalam menyelesaikan tugas ilmiah, serta ketergantungan pada bantuan guru atau teman. Hal ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* peserta didik belum terbentuk dengan baik. Oleh sebab itu, diperlukan peningkatan *self-efficacy* diberbagai mata pelajaran di sekolah salah satunya mata pelajaran IPA khususnya materi zat aditif.

Pembelajaran IPA di sekolah memiliki peran penting dalam mengenalkan peserta didik pada lingkungan dan fenomena alam. Melalui IPA, peserta didik tidak hanya mempelajari fakta ilmiah, tetapi juga dilatih berpikir kritis, melakukan percobaan, dan memecahkan masalah. Hal ini mendorong rasa ingin tahu, sehingga

peserta didik dapat bertanya dan mencari jawaban berbasis bukti, mendukung perkembangan peserta didik sebagai individu berpengetahuan. Oleh karena itu, pembelajaran IPA perlu disajikan secara menarik dan interaktif agar peserta didik aktif terlibat (Putri et al., 2023; Eviani et al., 2019). Materi zat aditif merupakan salah satu materi IPA yang sangat penting untuk dipelajari. Beberapa penelitian menyatakan alasannya, misal penelitian yang dilakukan oleh Khasanah & Setiawan (2022) menyebutkan bahwa mempelajari zat aditif dapat meningkatkan literasi sains dengan cara mengaitkan materi sains dengan isu-isu sosial yang relevan. Edukasi mengenai zat aditif juga mendorong peserta didik untuk lebih selektif dalam memilih makanan, yang dapat mencegah dampak negatif kesehatan akibat konsumsi zat aditif yang berlebihan (Mardin et al., 2022). Selain itu, pemahaman tentang zat aditif membantu peserta didik mengenali bahaya potensial dari penggunaan bahan kimia tertentu dalam makanan, yang dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti alergi dan penyakit kronis (Gamgulu et al., 2024).

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang sudah dipaparkan sebelumnya terkait keterampilan pemecahan masalah dan *self-efficacy* yang diperkuat oleh hasil observasi selama kegiatan belajar mengajar IPA di SMP N 8 Banjar pada peserta didik kelas VIII, ditemukan beberapa faktor yang menjadi penyebabnya. Pembelajaran IPA di sekolah menggunakan model *Discovery Learning* (DL) belum secara optimal, pembelajaran belum sepenuhnya kontekstual, peserta didik belum terbiasa menjawab soal dengan pernyataan panjang yang dikaitkan dengan fenomena sosial-ilmiah, kepercayaan diri peserta didik masih rendah sehingga belum mampu menghubungkan teori dengan fakta, pemahaman materi cenderung dangkal, serta masih bergantung pada penjelasan guru. Salah satu model yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Model CTL menekankan pembelajaran yang mengaitkan materi akademik dengan konteks kehidupan nyata, sehingga peserta didik dapat melihat relevansi dari apa yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari (Priyani et al., 2019). Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis konteks dapat membantu peserta didik memahami konsep-

konsep sains secara lebih mendalam, meningkatkan kreativitas dan memperbaiki hasil belajar (Samsudin et al., 2023).

Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) saja belum cukup untuk menyelesaikan masalah-masalah yang kompleks dalam kehidupan sehari-hari, terutama yang berkaitan dengan isu sosial dan sains (Genisa et al., 2020). Hal ini karena banyak masalah sosial ilmiah yang tidak memiliki solusi pasti dan memerlukan pertimbangan etika serta sudut pandang yang beragam (Carolina í et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan tambahan seperti *Socioscientific Issue* (SSI) yang memungkinkan peserta didik mempelajari sains dalam konteks yang relevan dan nyata (Khasanah & Setiawan, 2022).

Menurut Genisa et al., (2020) *Socioscientific Issue* (SSI) sering kali berkaitan dengan isu-isu sains yang kompleks dan memiliki dampak sosial. Sadler (2004) mengemukakan bahwa SSI memiliki kelebihan dalam mendorong peserta didik untuk terlibat dengan isu-isu sosial yang relevan, meningkatkan literasi sains, dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui diskusi tentang masalah yang kompleks dan sering kali kontroversial. Sementara itu, menurut Johnson (2002) CTL menghadapi tantangan seperti keterbatasan penguasaan konsep dasar dan kebutuhan akan waktu serta sumber daya yang lebih besar. Hal ini dapat dikatakan bahwa pengintegrasian SSI dapat mengatasi kelemahan CTL, karena SSI memberikan konteks yang lebih luas dan mendalam bagi peserta didik untuk menerapkan pengetahuan ilmiah dalam situasi nyata

*Socioscientific Issue* (SSI) sebagai suatu pendekatan dapat membantu peserta didik untuk menghadapi dan menganalisis isu-isu sosial yang memiliki dasar ilmiah, seperti penggunaan zat aditif dalam makanan (Khasanah & Setiawan, 2022). Berdasarkan hasil analisis masalah dan solusi yang diusulkan, serta penelitian sebelumnya, maka penting dilakukan penelitian pendidikan dengan model *Contextual Teaching Learning* (CTL) berbasis *Socioscientific Issue* (SSI) untuk mengamati dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan *self-efficacy* pada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 8 Banjar. Dengan demikian, peneliti mencoba melakukan penelitian tentang “Pengaruh Model *Contextual Teaching And Learning* Berbasis *Socioscientific Issue* Terhadap Keterampilan

Pemecahan Masalah dan *Self Efficacy* Pada Materi Zat Aditif (Studi Eksperimen di Kelas VIII SMP Negeri 8 Banjar, Tahun Ajaran 2024/2025)’’.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Adakah pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis *Socioscientific Issue* (SSI) terhadap keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi zat aditif di kelas VIII SMP Negeri 8 Banjar Tahun ajaran 2024/2025 ?
2. Adakah pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis *Socioscientific Issue* (SSI) terhadap *self-efficacy* peserta didik pada materi zat aditif di kelas VIII SMP Negeri 8 Banjar Tahun ajaran 2024/2025 ?
3. Adakah pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis *Socioscientific Issue* (SSI) terhadap keterampilan pemecahan masalah dan *self-efficacy* peserta didik pada materi zat aditif di kelas VIII SMP Negeri 8 Banjar Tahun ajaran 2024/2025 ?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan hasil perumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis *Socioscientific Issue* (SSI) terhadap keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi zat aditif di kelas VIII SMP Negeri 8 Banjar Tahun ajaran 2024/2025.
2. Mengetahui pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis *Socioscientific Issue* (SSI) terhadap *self-efficacy* peserta didik pada materi zat aditif di kelas VIII SMP Negeri 8 Banjar Tahun ajaran 2024/2025.
3. Mengetahui pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis *Socioscientific Issue* (SSI) terhadap keterampilan pemecahan masalah dan *self-efficacy* peserta didik pada materi zat aditif di kelas VIII SMP Negeri 8 Banjar Tahun ajaran 2024/2025.



## 1.4. Manfaat Penelitian

### 1.4.1. Kegunaan Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan berupa :

1. Penggunaan *Contextual Teaching and Learning* berbasis *Socio-Scientific Issue* sebagai alternatif model pembelajaran dapat memengaruhi keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi zat aditif, sehingga berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan IPA.
2. Penggunaan *Contextual Teaching and Learning* berbasis *Socio-Scientific Issue* sebagai alternatif model pembelajaran dapat memengaruhi *self-efficacy* peserta didik pada materi zat aditif, sehingga memperkaya kajian teoritis mengenai faktor afektif dalam pembelajaran IPA.

### 1.4.2. Kegunaan Praktis

#### 1. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan *self-efficacy* peserta didik dalam menghadapi masalah nyata terkait zat aditif, melalui pembelajaran kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

#### 2. Bagi Pendidik

Penelitian ini memberikan panduan bagi pendidik dalam menerapkan model CTL berbasis SSI untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan *self-efficacy*, serta mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih menarik.

#### 3. Bagi Sekolah Lain

Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi sekolah lain dalam menerapkan model CTL berbasis SSI pada mata pelajaran yang relevan, guna mendukung pengembangan keterampilan abad 21.