

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan dasar memiliki peran penting dalam pembentukan dasar-dasar kemampuan kognitif dan sosial siswa. Perkembangan abad ke-21 dalam ilmu pengetahuan dan teknologi mempengaruhi pada keterampilan yang harus dimiliki siswa. Pada abad 21 dibutuhkan keterampilan 4C (*Collaboration, Communication, Critical thinking and Creativity*) (Anagün, 2018). Kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis dan pemecahan masalah, serta kreativitas dianggap sebagai hal penting untuk siswa karena tiga alasan utama: (a) keterampilan ini sulit untuk diajarkan dan dinilai serta jarang dimasukkan dalam kurikulum; (b) keterampilan ini penting bagi semua siswa di era globalisasi; dan (c) keterampilan ini penting untuk karier apa pun (Afandi et al., 2019).

Proses pembelajaran pada pendidikan dasar mengarahkan siswa untuk mampu mengembangkan potensi diri. Pembelajaran merupakan suatu proses penyaluran informasi atau pesan dari guru ke siswa yang direncanakan, didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis. Guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan perlu memperhatikan kebutuhan belajar siswa, metode atau gaya belajar yang berbeda, dan mempersiapkan rencana pembelajaran dengan tepat untuk memenuhi kebutuhan semua siswa bukan hanya siswa tertentu (Munna & Kalam., 2021).

Pembelajaran matematika menjadi salah satu kebutuhan siswa. Sejak sekolah dasar matematika sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari (Lestari et al., 2022). Pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang harus dikuasai oleh setiap siswa. Pembelajaran matematika dapat membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Dengan belajar matematika, siswa mampu terampil menggunakan berbagai konsep dalam kehidupan sehari-hari (Öztürk et al., 2019).

Dalam pembelajaran matematika, siswa belajar tidak hanya mengenal teori saja, tetapi juga dapat diterapkan atau diwujudkan sehingga siswa mampu membangun konsep tentang memadukan teori dan observasi (Enteria & Casumpang, 2019). Siswa belajar untuk mengalami sendiri, mencari, mencoba dan menarik kesimpulan dari proses pembelajaran yang dilakukan (Wilde & Hsu, 2019). Matematika merupakan bidang studi yang sangat luas dan mencakup berbagai konsep, teori, dan aplikasi. Bidang studi matematika yang diajarkan di sekolah dasar meliputi tiga cabang yaitu aritmatika, aljabar dan geometri.

Geometri membantu siswa untuk memahami, mendeskripsikan, atau menguraikan benda-benda di sekitar mereka, karena dunia disekelilingnya penuh dengan bentuk geometri. Geometri mempelajari tentang konsep-konsep yang terkandung dalam benda-benda di alam melalui konsep geometri (Noto et al., 2019). Dengan mempelajari geometri, siswa belajar tentang hal yang berkaitan dengan hubungan dan sifat garis, titik, benda padat, permukaan, dan dimensi. Sifat-sifat tersebut juga berkaitan dengan bentuk, ukuran, jarak, dan posisi benda. Geometri merupakan salah satu cabang penting dalam pendidikan matematika karena tujuan geometri untuk mengajarkan siswa berpikir kritis, pemecahan masalah dan pemahaman yang baik (Gunhan, 2014). Hal ini didukung oleh pernyataan bahwa geometri berkontribusi untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan visualisasi, pemikiran kritis, intuisi, perspektif, pemecahan masalah, dugaan, penalaran deduktif, argumen logis dan pembuktian (Jones, 2002). Menyajikan pembelajaran geometri dengan cara menstimulus rasa ingin tahu dan memberi semangat siswa untuk mengeksplorasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap siswa terhadap matematika.

Matematika memiliki peranan penting dalam membentuk dan mengembangkan keterampilan berpikir nalar, logis, sistematis dan kritis (Depdiknas, 2006). Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang melibatkan aktivitas seperti; menganalisis, mensintesis, mempertimbangkan, menciptakan, dan menerapkan yang baru

pengetahuan dengan situasi dunia nyata (Rosidin et al., 2019). Seseorang dengan keterampilan berpikir kritis dapat menemukan, memahami, dan mengungkapkan pernyataan dengan menganalisis secara logis, rasional, dan bernalar berpikir dalam proses pengambilan keputusan (Shaw et al., 2019). Kemampuan berpikir kritis akan membantu siswa untuk mengkomunikasikan pemikirannya, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi serta menyesuaikan dengan pengetahuannya sendiri.

Pada proses pembelajaran matematika, setiap siswa membutuhkan berpikir kritis untuk memahami materi yang dipelajarinya. Hal ini akan membantu siswa untuk memahami konsep dan lebih peka dengan masalah yang diberikan kepadanya (Özelçi & Çalışkan, 2019). Dengan adanya berpikir kritis siswa akan mampu untuk menentukan langkah penyelesaian masalah yang dihadapinya. Berpikir kritis adalah berpikir rasional dan introspektif yang berkaitan dengan apa yang dipikirkan dan apa yang harus dilakukan (Almulla & Al-Rahmi, 2023). Berpikir kritis juga membantu dalam pemecahan masalah dan kemajuan pengetahuan. Terkadang berpikir kritis dianggap sebagai proses algoritmik dengan prosedur langkah demi langkah, yang diatur secara ketat sehubungan dengan kriteria tertentu (Silva et al., 2023).

Di era sekarang ini sangat penting untuk mengajarkan dan melatih kemampuan berpikir kritis siswa dari awal sekolah dasar karena akan terjadi perbedaan penguasaan materi siswa yang dilatih berpikir kritis dengan siswa yang tidak dilatih (Lombardi et al., 2022). Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi memandang suatu masalah dari banyak sisi dan berpikir lebih terbuka, lebih rasional dalam mengambil keputusan yang didukung oleh bukti-bukti, serta menarik kesimpulan berdasarkan fakta-fakta yang diberikan, dan akhirnya memecahkan masalah (Zakiah & Lestari, 2019). Keterampilan berpikir kritis sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan berpikir kritis siswa dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dengan lebih baik dan bermakna (Belecina & Ocampo, 2018).

Pentingnya kemampuan berpikir kritis menjadikan guru harus mengasosiasikan keterampilan berpikir kritis dengan setiap mata pelajaran yang diajarkan kepada siswanya. Guru harus menyadari perlunya penyesuaian, refleksi, dan transformasi dalam praktik pembelajaran yang berbeda dan beragam, karena cara berpikir siswa dapat dihasilkan melalui rutinitas tetap dalam praktik mengajar guru (Bezanilla et al., 2019). Berpikir kritis pada dasarnya tergolong keterampilan berpikir tingkat tinggi, yang tidak hanya menghafal tetapi menggunakan dan memanifestasikan materi yang dipelajari dalam situasi baru.

Berpikir kritis sangat penting untuk hasil yang lebih baik dalam kehidupan sehari-hari dan pemecahan masalah secara umum (Hitchcock, 2020), hingga kecerdasan dan kemampuan beradaptasi (Halpern & Dunn, 2021), dan prestasi akademik (Ren et al., 2020). Ennis (1996) menggambarkan komponen keterampilan berpikir kritis sebagai FRISCO yang merupakan singkatan dari: *focus* (fokus), *reason* (alasan), *inference* (inferensi), *situation* (situasi), *clarity* (kejelasan), dan *overview* (ringkasan). Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis siswa akan mempengaruhi kualitas pemahaman materi pembelajaran yang dilakukan serta hasil belajar yang akan diperoleh.

Berikut ini analisis masalah yang diperoleh peneliti, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada siswa sekolah dasar. Pada saat pembelajaran matematika terdapat beberapa siswa yang cukup sulit untuk memahami maksud soal pada kegiatan kerja kelompok atau soal yang dikerjakan secara mandiri. Siswa tidak dapat menangkap fakta yang diberikan oleh pertanyaan, atau mendapatkan informasi tentang apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal (Yulita & Ain, 2021). Siswa mengalami kesalahan dalam memahami pertanyaan karena tidak memahami kata kunci dalam soal sehingga siswa tidak mengetahuinya informasi penting yang dinyatakan dan ditanyakan dalam pertanyaan (Suratih & Pujiastuti, 2020).

Peneliti juga menemukan siswa pada saat pengerjaan soal uraian secara individu hanya menuliskan jawaban yang singkat tanpa tahapan cara secara

runtut. Hal ini serupa dengan temuan siswa tidak dapat memberikan bukti matematis untuk memverifikasi jawaban yang telah ditemukan (Basri et al., 2019). Siswa masih belum terbiasa dengan proses pemecahan masalah secara sistematis perlu berlatih lebih banyak melalui pembelajaran pengembangan konsep (Sutama et al., 2022). Siswa tidak terbiasa mengerjakan jenis soal cerita atau soal uraian non rutin. Tidak hanya itu, peneliti juga melihat saat siswa berdiskusi bersama kelompoknya menemukan kesimpulan dalam pemecahan masalah namun belum mampu merumuskan kesimpulan yang tepat dari alasan yang cukup mendukung dan relevan. Hal ini didukung dengan temuan terdapat beberapa siswa tidak terbiasa menulis kesimpulan setiap kali menyelesaikan suatu masalah, namun siswa mampu memberikan kesimpulan secara lisan (Setiana et al., 2021).

Hasil observasi yang dilakukan peneliti lainnya, menemukan siswa dalam melakukan pemecahan masalah belum sesuai dengan konteks permasalahan. Setiap siswa hanya dapat mengembangkan strategi seperti yang tercantum dalam bahan ajar, tetapi jika dihadapkan pada suatu permasalahan yang mengharuskan untuk melakukan mengembangkan strategi baru, beberapa siswa masih memiliki kesulitan (Ramdani et al., 2021). Siswa pada pembelajaran matematika belum mampu menjelaskan kembali kesimpulan akhir dengan jelas dan lancar sesuai dengan apa yang dituliskannya pada lembar jawaban. Meskipun siswa sudah cukup maksimal dalam mengerjakan soal yang diberikan, sebagian siswa belum mampu menganalisis, menentukan informasi yang benar, memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, dan belum dapat menyebutkan alasan yang tepat atas jawaban yang diberikan (Nurwalidainismawati et al., 2021). Beberapa siswa tidak mampu memberikan contoh kasus serupa dengan pertanyaan yang diberikan secara lisan. Bahkan, terdapat siswa yang tidak mampu melakukan koreksi atas kesalahan pada soal. Sikap ketelitian siswa terhadap hasil pekerjaan rendah. Ketidaktelitian siswa disebabkan siswa enggan memeriksa kembali pekerjaannya dari awal (Mafruhah & Muchyidin, 2020).

Guru membutuhkan wawasan tentang pembelajaran matematika yang efektif dan efisien serta keragaman praktik pembelajaran untuk menjadikan pembelajaran matematika bermakna bagi siswanya. Hal ini dapat dilakukan guru dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa. Penelitian ini akan membahas pengaruh metode *Problem Posing* terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari *self confidence* siswa sekolah dasar.

Terdapat banyak penelitian yang memfokuskan pada pengembangan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Seperti hasil penelitian Darmawati dan Mustadi (2023) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar yang menggunakan *Problem Based Learning* dan pembelajaran ekspositori siswa. Namun, penelitian ini belum menerapkan metode *Problem Posing* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, penelitian tersebut tidak menggunakan bantuan media *Computer Assisted Instruction* pada proses pembelajaran.

Hasil penelitian Yuspitasari et al. (2023) menyatakan bahwa penggunaan lembar kerja siswa berbasis *Discovery Learning* efektif secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada topik perpindahan panas kelas V sekolah dasar. Namun, penelitian ini belum menerapkan metode *Problem Posing* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika. Selain itu, penelitian tersebut belum menggunakan *Computer Assisted Instruction* sebagai media pembelajaran.

Terdapat hasil penelitian lain Suresman et al. (2023) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari multimedia interaktif berbasis i-Spring Suite 10 terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI sekolah dasar pada mata pelajaran matematika. Namun, penelitian ini belum menerapkan metode *Problem Posing* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari *self*

confidence siswa. Selain itu, penelitian tersebut belum menggunakan media pembelajaran online GeoGebra.

Telah banyak penelitian yang dilakukan terkait pengembangan berpikir kritis di sekolah dasar dengan menggunakan variasi atau modifikasi metode pembelajaran. Terdapat hasil penelitian Duran dan Dökme (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran sains dan teknologi terpandu yang dikembangkan dengan pendekatan *Inquiry Based Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VI sekolah dasar pada pembelajaran sains dan teknologi. Namun, penelitian tersebut belum menerapkan metode *Problem Posing* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika. Selain itu, penelitian tersebut belum menggunakan pembelajaran berbasis *Computer Based Learning*.

Hasil penelitian Hong et al. (2021) menyatakan model pembelajaran POE berpengaruh terhadap peningkatan berpikir kritis dan percaya diri pada siswa yang berusia rata-rata 10,2 tahun pada pembelajaran IPA. Namun, penelitian tersebut belum menerapkan metode *Problem Posing* untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis ditinjau dari *self confidence* siswa pada mata pelajaran matematika. Selain itu, penelitian tersebut dilakukan pada pembelajaran online belum dilaksanakan secara tatap muka menggunakan bantuan media pembelajaran online GeoGebra. Hasil penelitian lainnya Lestari et al. (2022) menyatakan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *Problem Posing* dan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika berorientasi HOTS siswa kelas IV sekolah dasar. Namun, penelitian ini belum mengamati kemampuan berpikir kritis ditinjau dari *self confidence* siswa. Selain itu, proses pembelajaran belum menggunakan media *Computer Assisted Instruction*.

Pada pembelajaran matematika menggunakan *Problem Posing*, siswa dapat menjadi lebih aktif terlibat dalam pembelajaran sehingga memiliki pemahaman yang lebih dalam terhadap konsep yang dipelajari. Dengan melakukan pembelajaran metode *Problem Posing* memungkinkan siswa

untuk melihat relevansi matematika dalam dunia nyata, karena siswa dapat menerapkan konsep yang telah dipelajari dengan situasi kehidupan nyata (Kovács et al., 2023). Metode *Problem Posing* dapat digunakan untuk mengevaluasi penguasaan siswa dalam matematika, memperkenalkan topik pembelajaran baru, meningkatkan tingkat kesulitan aplikasi matematika, dan berkreasi menghubungkan lintas topik matematika dalam kehidupan sehari-hari (Rosyana et al., 2018)

Metode *Problem Posing* muncul dari adanya motivasi guru untuk mempelajari konsep-konsep matematika baru dan ide-ide pemecahan masalah, serta kebutuhan untuk memutuskan bagaimana mengajarkan konsep-konsep dan ide-ide tersebut kepada siswanya (Koichu, 2019). *Problem Posing* dapat memberikan kesempatan belajar yang kaya bagi guru untuk menemukan masalah baru dari siswanya. *Problem Posing* menciptakan kesempatan belajar untuk semua siswa (Elgrably & Leikin, 2021). *Problem Posing* merupakan proses merumuskan dan mengungkapkan suatu masalah dalam domain matematika. *Problem Posing* dalam pendidikan matematika, merujuk pada beberapa hal yang terkait jenis kegiatan yang memerlukan guru dan siswa merumuskan kembali dan mengungkapkan suatu masalah berdasarkan konteks tertentu (Cai & Hwang, 2019).

Metode pembelajaran *Problem Posing* merupakan salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika (Christidamayani & Kristanto, 2020). Penggunaan metode pembelajaran *Problem Posing* mengarahkan siswa untuk mampu berpikir luas dalam memecahkan suatu masalah yang diberikan. Dengan menggunakan *Problem Posing* sebagai strategi, siswa diinstruksikan untuk memulai berpikir mengajukan masalah matematika dari gambaran dan pengalaman pada kehidupan nyata mereka agar sesuai dengan rumus abstrak (Chen & Cai, 2019). Pengajaran dengan *Problem Posing* berlangsung selama proses pengajuan masalah siswa dan berdiskusi di kelas tentang masalah yang diajukan (Zhang & Cai, 2021). Selain itu, siswa juga mendapat bantuan dari pola pikir sesama siswa dalam proses diskusi. Dengan proses diskusi,

perkembangan pola pikir siswa menjadi kritis sehingga peluang penyelesaian setiap permasalahan semakin terbuka lebar.

Telah banyak penelitian terkait metode *Problem Posing* yang dilaksanakan di sekolah dasar. Salah satunya penelitian Kopparla et al. (2018) yang membandingkan penerapan metode *Problem Posing* dan metode *Problem Solving* pada siswa kelas II, kelas III, kelas IV dan kelas V sekolah dasar secara random. Penelitian ini menyatakan terdapat perbedaan hasil yang relatif kecil antara kemampuan penyelesaian masalah siswa yang menggunakan metode *Problem Posing* dan metode *Problem Solving*.

Penelitian lain yang dilakukan Bicer et al. (2020) menerapkan metode *Problem Posing* pada siswa kelas III, kelas IV dan kelas V sekolah dasar secara random. Penelitian ini menyatakan bahwa metode *Problem Posing* memiliki pengaruh terhadap kemampuan kreatif matematis siswa dan kreatif *self efficacy* siswa. Terdapat Penelitian lain yang menerapkan *Flipped Learning Problem Posing* pada siswa kelas V sekolah dasar dalam pembelajaran IPA. Hasil temuan penelitian lain Ye et al. (2019) menyatakan bahwa modifikasi metode *Flipped Learning Problem Posing* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar IPA dan *self efficacy* siswa dibandingkan modifikasi metode *Flipped Learning* konvensional.

Penelitian dengan penerapan metode *Problem Posing* berbantuan bahan ajar telah dilakukan pada siswa sekolah dasar. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Sung et al. (2019) yang menerapkan metode *Problem Posing* dengan interaktif e-book pada siswa kelas IV sekolah dasar dalam pembelajaran IPA. Hasil temuan penelitian ini menyatakan bahwa penerapan metode *Problem Posing* dengan interaktif e-book memberikan pengaruh signifikan terhadap prestasi belajar siswa, kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa. Penelitian lain terkait metode *Problem Posing* yang dimodifikasi dengan metode pembelajaran lain pada siswa sekolah dasar telah dilakukan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Suryanti et al. (2020) yang menerapkan metode *Guided Discovery Problem Posing* pada siswa kelas V sekolah dasar dalam pembelajaran IPA. Hasil temuan penelitian ini

menyatakan bahwa penggunaan metode *Guided Discovery Problem Posing* memberikan pengaruh terhadap keterampilan dasar proses sains siswa dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Siswa dalam pembelajaran tersebut menyadari bahwa menggunakan metode *Guided Discovery Problem Posing* membuat topik yang dipelajari menjadi lebih mudah dan banyak menghibur.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini akan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan metode *Problem Posing* yang memiliki karakteristik menggunakan media pembelajaran online GeoGebra. GeoGebra merupakan perangkat lunak matematika sumber terbuka yang dapat digunakan oleh siapa saja yang memiliki koneksi internet, mendukung dugaan awal siswa dan mengevaluasi solusi secara berbeda (Hernández et al., 2020).

Software GeoGebra memiliki fitur yang memudahkan guru dan siswa dalam memvisualisasikan dan mendemonstrasikan berbagai kegiatan sehingga memberikan pengaruh positif dan dapat memperdalam berpikir kritis matematis siswa (Alkhateeb & Al-Duwairi, 2019; Syafitri et al., 2018). GeoGebra merupakan software matematika yang dinamis dan cocok digunakan pada semua jenjang pendidikan. Perangkat lunak ini berbeda dibandingkan dengan kebanyakan perangkat lunak matematika karena lebih fokus pada geometri. GeoGebra dapat membuat titik, garis, dan semua penampang berbentuk kerucut, sehingga software geometri ini bersifat dinamis (Birgin & Acar, 2020; Ishartono et al., 2022). Selain itu, GeoGebra tersedia di banyak platform, termasuk komputer desktop atau laptop dengan berbagai sistem operasi yang terpasang pada tablet dan ponsel. Karakteristik GeoGebra memudahkan siswa dalam memulai suatu kegiatan konstruksi dari yang mudah hingga yang rumit.

Penggunaan program GeoGebra ditemukan memiliki peran penting dalam mempelajari konten baru dalam matematika, siswa menunjukkan kemajuan belajar dan dapat dikatakan bahwa program GeoGebra sangat nyaman dalam pembelajaran matematika khususnya dalam geometri pada siswa kelas II sekolah dasar (Tomaš et al., 2019). Hal ini didukung oleh hasil

penelitian Alyani dan Putri (2022) yang menyatakan bahwa siswa dengan pembelajaran matematika menggunakan software GeoGebra memiliki kemampuan berpikir kritis matematis lebih baik dibandingkan siswa dengan pembelajaran matematika konvensional. Hasil penelitian lainnya mengemukakan bahwa perangkat pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis masalah berbantuan GeoGebra telah memenuhi syarat kriteria valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Nurmanita et al., 2019). Berdasarkan hasil penelitian terkait penggunaan GeoGebra dikatakan memiliki efektivitas pengaruh pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, maka GeoGebra menjadi salah satu media pembelajaran matematika yang dapat digunakan di sekolah dasar.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini menggunakan gambar sebagai media pembelajaran untuk membantu stimulus mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Gambar stimulus ditampilkan dengan komputer yang diinstruksikan oleh guru atau disebut *Computer Assisted Instruction*. Dalam pembelajaran *Computer Assisted Instruction* dapat menggunakan berbagai media (video, audio, game, kuis) juga dapat mengumpulkan data dari interaksi siswa seperti hasil penilaian dan dapat digunakan untuk memilih materi yang harus disampaikan kepada siswa (Kaye & Ehren, 2021). *Computer Assisted Instruction* dapat meningkatkan memotivasi belajar dengan memberikan instruksi berbantuan komputer, seperti video, televisi dan perangkat lunak komputer multimedia dengan menggabungkan teks, suara, dan warna-warni gambar bergerak yang digunakan untuk memberikan tantangan dan konten otentik yang akan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran (Arthur et al., 2022).

Computer Assisted Instruction dapat digunakan untuk memberikan stimulus pembelajaran yang baik dan pengalaman pendidikan berkualitas kepada siswa sekarang. Pada proses pembelajaran penerapan *Computer-Aided Teaching and Learning* atau *Computer Assisted Instruction* dapat meningkatkan pengalaman belajar mengajar masing-masing guru, sehingga menjadikan pembelajaran menyenangkan dan interaktif (Chen et al., 2023).

Computer Assisted Instruction memiliki fitur-fitur canggih untuk mendukung peningkatan pembelajaran melalui peralihan dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa dan juga membuat lingkungan belajar lebih menarik bagi guru dan siswa (Olabiyyi et al., 2013). Penggunaan *Computer Assisted Instruction* tidak selalu memerlukan koneksi internet, menjadi lebih banyak digunakan di sekolah umum (Ito et al., 2021). Guru dapat lebih mudah mempersiapkan media pembelajaran berupa video, audio, game, atau kuis tanpa perlu memperhatikan koneksi internet yang ada di sekolah.

Penggunaan *Computer Assisted Instruction* pada siswa sekolah dasar dapat dikatakan membantu siswa untuk menstimulus kemampuan berpikir kritis. Seperti hasil penelitian yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran *Computer Assisted Instruction* dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V Sekolah dasar (Paengtip & Dermrach, 2021). Hasil penelitian lainnya menyatakan bahwa penggunaan *Computer Assisted Instruction* pada pembelajaran matematika memberikan dampak pada domain numerasi dan geometri pada siswa kelas I sekolah dasar yang diharapkan dapat mengembangkan pemahaman konseptual dan kelancaran keterampilan berhitung (Foster, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian meta analisis menyatakan bahwa penggunaan *Computer Assisted Instruction* berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas I sekolah dasar hingga siswa kelas XII sekolah menengah atas di wilayah Tiongkok, China (Xie et al., 2020). Selain itu, terdapat faktor afektif siswa yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu *self confidence*.

Self confidence sangat diperlukan bagi siswa untuk aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran. *Self confidence* merupakan aspek afektif positif yang diperlukan untuk membangun keyakinan seseorang mengenai kemampuan yang dimilikinya (Yaniawati et al., 2020). *Self confidence* merupakan sikap dan perasaan yakin akan kemampuan diri sendiri sehingga individu tidak cemas dalam melakukan suatu tindakan, dapat merasakan kebebasan dalam

melakukan hal yang disukainya dan mampu bertanggung jawab atas tindakan yang dilakukan, sopan dan hangat saat berinteraksi dengan orang lain, menghormati dan menerima orang lain, mempunyai keinginan untuk menunjukkan keterampilan dan mengetahui kekuatan dan kelemahan diri sendiri (Hidayati & Hidayah, 2020).

Self confidence merupakan salah satu hal yang penting bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan aktivitas dan kreativitasnya sebagai upaya mencapai tujuan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, akan melakukan banyak aktivitas diantaranya berdiskusi, berkolaborasi dan berkomunikasi. Aktivitas tersebut dapat dilakukan dengan baik bila setiap siswa memiliki *self confidence*. Pembelajaran yang dilakukan oleh siswa yang memiliki *self confidence* akan membawa suasana yang menyenangkan. Siswa akan berkomunikasi dengan teman sebaya untuk mengutarakan pendapatnya atau bertanya secara langsung pada guru mengenai materi yang dipelajari. Menurut Pečiuliauskienė (2020) mengungkapkan bahwa *self confidence* merupakan keyakinan dan sikap seseorang terhadap kemampuannya dengan menerima apa adanya, baik positif maupun negatif yang dibentuk dan dipelajari melalui proses belajar untuk membahagiakan dirinya. Dengan *self confidence* siswa akan merasa bahagia dalam melakukan kegiatan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan uraian tersebut tampak bahwa software GeoGebra tepat untuk diterapkan sebagai media pada pembelajaran *Problem Posing* serta penggunaan *Computer assisted instruction* sebagai media pendukung stimulus kemampuan berpikir kritis siswa. Peneliti mengambil materi bangun ruang sebagai materi yang akan diujikan untuk diteliti dalam kaitannya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN Bojong Nangka 01 dan SDN Bojong Nangka 02. Dalam penelitian ini peneliti juga akan menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada tingkat *self confidence* tinggi dan rendah. Sehingga dalam penelitian ini penulis mengambil judul **“Pengaruh Metode Pembelajaran *Problem Posing***

Berbantuan Media GeoGebra Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari *Self Confidence* Siswa Sekolah Dasar”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Siswa masih memiliki tingkat berpikir kritis yang rendah, terlihat dari kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika berbasis HOTS.
2. Siswa sulit untuk berpikir logis mengambil keputusan dalam penyelesaian masalah.
3. Siswa masih kurang aktif dalam keikutsertaan pada proses pembelajaran.
4. Guru masih kurang dalam penggunaan media pembelajaran interaktif guna mengaktifkan siswa pada proses pembelajaran.
5. Guru dalam melakukan asesmen penilaian kurang menggunakan jenis pertanyaan non rutin.
6. Guru kurang memperhatikan aspek *self confidence* siswa dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa;

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi pada beberapa hal agar dapat dikaji lebih mendalam untuk memperoleh hasil yang maksimal. Adapun masalah dibatasi yaitu Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh metode pembelajarn *Problem Possing* berbantuan media GeoGebra terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari *self condfidence* siswa sekolah dasar. Metode pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran *Problem Posing* berbantuan media GeoGebra untuk kelas eksperimen. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V SDN SDN Bojong Nangka 01 dan SDN Bojong Nangka 02 Kecamatan Gunung Putri Kabupaten Bogor.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan tersebut, maka dapat dirumuskan masalah-masalah sebagai berikut

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mendapat perlakuan metode pembelajaran *Problem Posing* berbantuan media GeoGebra dengan siswa yang mendapat perlakuan pembelajaran ekspositori?
2. Apakah terdapat interaksi antara metode pembelajaran berbantuan media GeoGebra dan *self confidence* siswa terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antar siswa yang mendapat perlakuan metode pembelajaran *Problem Posing* berbantuan media GeoGebra dengan siswa yang mendapat perlakuan pembelajaran ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki *self confidence* tinggi?
4. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antar siswa yang mendapat perlakuan metode pembelajaran *Problem Posing* berbantuan media GeoGebra dengan siswa yang mendapat perlakuan pembelajaran ekspositori pada kelompok siswa yang memiliki *self confidence* rendah?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Kegunaan hasil penelitian sebagai berikut.

1. Manfaat Secara Teoritis
 - a. Memberikan ide dan pengetahuan baru tentang hasil perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD melalui penerapan metode pembelajaran *Problem Posing*.
 - b. Memberikan rekomendasi kepada guru tentang pengembangan pembelajaran yang lebih efektif dan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa,
 - c. Memberikan ide dan pengetahuan baru tentang hasil perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD ditinjau dari *self confidence*.

2. Manfaat Secara Praktis

Manfaat secara praktis ini akan dirasakan oleh peneliti lain dan guru.

(1) Manfaat Bagi Peneliti lain

- a. Mengetahui penyebab terhambatnya kemampuan berpikir kritis siswa.
- b. Mengetahui penyebab rendahnya *self confidence* siswa.
- c. Meningkatkan kemampuan dasar mengajar dalam mengembangkan pembelajaran matematika.
- d. Mendapatkan pengalaman baru dan sarana mengembangkan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh perkuliahan.

(2) Manfaat Bagi Guru

- a. Sebagai bahan referensi atau masukan tentang pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, yaitu menggunakan metode pembelajaran *Problem Posing*.
- b. Memperoleh pengetahuan tentang pembuatan dan penggunaan soal-soal matematika untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa.
- c. Memperoleh pengetahuan tentang tingkat *self confidence* siswa untuk menyelesaikan tugas matematika.