

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kecerdasan merupakan salah satu aspek penting yang memengaruhi keberhasilan murid dalam proses pembelajaran. Setiap individu memiliki potensi kecerdasan yang berbeda-beda sehingga membutuhkan strategi pembelajaran yang sesuai agar seluruh potensi tersebut dapat berkembang secara optimal. Gardner mendefinisikan kecerdasan sebagai kemampuan untuk memecahkan persoalan dan menghasilkan produk dalam suatu pengaturan yang bermacam-macam dan dalam situasi yang nyata.¹ Gardner mengatakan bahwa kecerdasan memiliki delapan komponen. Delapan komponen tersebut yaitu: (1) kecerdasan spasial; (2) kecerdasan linguistik; (3) kecerdasan logis matematis; (4) kecerdasan kinestetik; (5) kecerdasan musikal; (6) kecerdasan interpersonal; (7) kecerdasan intrapersonal; dan (8) kecerdasan naturalistik.

Pada jenjang sekolah dasar, kecerdasan spasial menjadi salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan karena berhubungan erat dengan perkembangan berpikir murid. Masa sekolah dasar merupakan periode ketika anak mulai mengembangkan kemampuan berpikir logis terhadap objek-objek konkret. Pada tahap ini, murid tidak hanya dituntut untuk menghafal konsep, tetapi juga memahami hubungan antarbangun, mengenali karakteristik suatu bentuk, membayangkan perubahan posisi suatu objek, serta menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata. Oleh karena itu, pengembangan kecerdasan spasial sejak dini akan memberikan dampak positif terhadap kemampuan murid dalam memahami berbagai konsep matematika, khususnya materi geometri.

Kecerdasan spasial memiliki hubungan yang sangat erat dengan pembelajaran geometri. Geometri merupakan salah satu bidang dalam matematika yang mempelajari titik, garis, bidang dan ruang serta sifat-sifat, ukuran-ukuran, dan keterkaitan satu dengan yang lain². Dalam mempelajari geometri, murid dituntut mampu mengenali karakteristik suatu bangun, membandingkan bentuk,

¹ Abdul Rohman. *Penerapann Multiple Intelligences di dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Darajat: Jurnal Pendidikan Agama Islam, Vol.5, No.1, 2022. Hlm. 31

² Indah L Nuraini, dkk. *Pembelajaran matematika geometri secara realistik dengan GeoGebra*. Matematika: Jurnal Teori dan Terapan Matematika, Vol. 16, No.2, 2017. Hlm. 1

menentukan hubungan antarsudut, membayangkan perubahan suatu objek, hingga menginterpretasikan gambar ke dalam bentuk nyata. Seluruh aktivitas tersebut melibatkan kemampuan visual dan penalaran spasial yang baik. Oleh sebab itu, murid yang memiliki kecerdasan spasial tinggi cenderung lebih mudah memahami konsep-konsep geometri dibandingkan murid yang kemampuan spasialnya masih rendah.

Menurut Maier, kecerdasan spasial terdiri atas lima kemampuan utama³, yaitu *spatial perception* (persepsi keruangan), *spatial visualization* (visualisasi keruangan), *mental rotation* (rotasi mental), *spatial relation* (hubungan keruangan), dan *spatial orientation* (orientasi keruangan). Kelima kemampuan tersebut saling berkaitan dalam membantu murid memahami konsep geometri. Kemampuan persepsi keruangan memungkinkan murid mengenali posisi dan bentuk suatu objek dengan tepat. Visualisasi keruangan membantu murid membayangkan bentuk yang tidak sedang diamati secara langsung. Rotasi mental memungkinkan murid memutar suatu objek secara imajinatif untuk mengetahui bentuk hasil putaran. Hubungan keruangan membantu murid memahami keterkaitan antara satu bangun dengan bangun lainnya, sedangkan orientasi keruangan membantu murid menentukan posisi suatu objek dari berbagai sudut pandang. Apabila kelima kemampuan tersebut berkembang secara optimal, maka murid akan lebih mudah menyelesaikan berbagai permasalahan geometri.

Pentingnya kecerdasan spasial dalam pembelajaran matematika juga tercermin dalam tujuan pembelajaran matematika pada Kurikulum Merdeka. Pembelajaran matematika tidak hanya diarahkan agar murid mampu melakukan perhitungan, tetapi juga mampu bernalar, memecahkan masalah, mengomunikasikan ide matematika, serta menghubungkan konsep-konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Pada materi geometri, murid diharapkan mampu mengidentifikasi sifat-sifat bidang datar, menentukan hubungan antarbangun, menganalisis besar sudut, serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan bentuk dan ruang. Dengan demikian, proses pembelajaran hendaknya memberikan kesempatan kepada murid untuk mengembangkan

³ Maier, H. 1994. *Spatial Geometry And Spatial Ability– How To Make Solid Geometry Solid*.

kemampuan visualisasi, eksplorasi, dan penalaran spasial melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Namun demikian, kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya terwujud dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar. Pada kenyataannya, pembelajaran matematika masih sering berorientasi pada penyampaian materi dan latihan soal yang bersifat prosedural. Murid lebih banyak diarahkan untuk menghafal rumus dan mengikuti contoh penyelesaian yang diberikan guru daripada membangun sendiri pemahaman terhadap konsep yang dipelajari. Akibatnya, murid memang dapat mengerjakan soal yang bentuknya serupa dengan contoh, tetapi mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang membutuhkan kemampuan berpikir visual dan penalaran spasial.

Permasalahan tersebut menjadi lebih nyata ketika pembelajaran memasuki materi geometri, khususnya materi kekongruenan dan sudut pada bidang datar. Materi ini menuntut murid untuk mengamati karakteristik bangun, membandingkan ukuran dan bentuk, menentukan kesesuaian antarbangun, mengidentifikasi hubungan antarsudut, serta membayangkan perubahan posisi suatu bangun. Apabila murid belum memiliki kemampuan spasial yang memadai, mereka akan mengalami kesulitan dalam membedakan bangun yang kongruen, menentukan pasangan sisi dan sudut yang bersesuaian, maupun memahami hubungan antarbangun secara tepat. Kesulitan tersebut pada akhirnya berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar murid pada materi geometri.

Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa kecerdasan spasial merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri. Pengembangan kecerdasan spasial tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan visual murid, tetapi juga menjadi dasar bagi peningkatan pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah, dan hasil belajar matematika secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan proses pembelajaran yang mampu memfasilitasi murid untuk membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman belajar yang aktif, bermakna, dan dekat dengan kehidupan nyata.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada pembelajaran matematika di kelas VA SDS Ayah Bunda, diperoleh fakta bahwa

kemampuan murid dalam memahami materi geometri masih tergolong rendah. Kondisi tersebut terlihat ketika murid diminta mengidentifikasi bidang datar yang kongruen, menentukan pasangan sisi dan sudut yang bersesuaian, serta menyelesaikan soal yang memerlukan kemampuan visualisasi bentuk. Sebagian besar murid masih mengalami kesulitan dalam membayangkan posisi suatu bangun setelah diputar, digeser, atau dicerminkan. Murid juga masih sering keliru dalam menentukan hubungan antarbangun meskipun bentuk yang disajikan sebenarnya memiliki karakteristik yang sama. Selain itu, ketika diberikan soal berbentuk gambar atau permasalahan kontekstual, murid cenderung menunggu arahan guru dibandingkan mencoba menemukan penyelesaian secara mandiri.

Rendahnya kemampuan tersebut menunjukkan bahwa kecerdasan spasial murid belum berkembang secara optimal. Berdasarkan indikator kecerdasan spasial menurut Maier, masih banyak murid yang belum mampu menunjukkan kemampuan persepsi keruangan dengan baik, terlihat dari kesalahan dalam mengidentifikasi bentuk dan posisi suatu bangun. Kemampuan visualisasi keruangan juga masih rendah karena murid mengalami kesulitan membayangkan bentuk bangun tanpa melihat objek secara langsung. Pada indikator rotasi mental, sebagian besar murid belum mampu memprediksi bentuk suatu bangun setelah mengalami perputaran sehingga sering memberikan jawaban yang kurang tepat. Selanjutnya, pada indikator hubungan keruangan, murid masih mengalami kesulitan dalam menentukan keterkaitan antara sisi, sudut, maupun titik yang bersesuaian pada dua bangun kongruen. Sementara itu, pada indikator orientasi keruangan, murid belum mampu melihat suatu objek dari sudut pandang yang berbeda sehingga pemahaman terhadap konsep geometri menjadi kurang optimal.

Apabila dianalisis lebih lanjut, rendahnya hasil belajar geometri tersebut tidak hanya disebabkan oleh kurangnya penguasaan rumus, tetapi juga berkaitan dengan rendahnya kemampuan berpikir spasial murid. Geometri merupakan materi yang menuntut kemampuan membayangkan, menghubungkan, dan memanipulasi objek secara visual. Ketika kemampuan tersebut belum berkembang dengan baik, murid akan mengalami kesulitan memahami konsep-konsep geometri meskipun telah diberikan penjelasan secara berulang. Dengan demikian, rendahnya

kecerdasan spasial menjadi salah satu faktor yang memengaruhi rendahnya hasil belajar geometri.

Permasalahan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yang ditemukan selama proses pembelajaran berlangsung. Pembelajaran matematika masih didominasi oleh metode ceramah sehingga murid lebih banyak mendengarkan penjelasan guru daripada terlibat secara aktif dalam menemukan konsep. Guru cenderung menjelaskan definisi, sifat-sifat bidang datar, dan langkah-langkah penyelesaian soal secara langsung, kemudian murid diminta mengerjakan latihan yang memiliki bentuk serupa. Kegiatan pembelajaran seperti ini menyebabkan murid kurang memperoleh pengalaman untuk mengeksplorasi konsep geometri secara mandiri.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang mampu membantu visualisasi konsep geometri juga masih terbatas. Pembelajaran lebih banyak memanfaatkan gambar yang terdapat pada buku paket sehingga murid belum memperoleh pengalaman mengamati objek nyata maupun memanipulasi model bidang datar secara langsung. Padahal, murid sekolah dasar masih berada pada tahap operasional konkret sehingga lebih mudah memahami konsep apabila disajikan melalui benda nyata atau pengalaman yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah kurangnya pemberian soal kontekstual yang dapat menghubungkan materi geometri dengan lingkungan sekitar murid. Sebagian besar latihan yang diberikan hanya berupa soal-soal rutin yang berfokus pada perhitungan tanpa melibatkan aktivitas mengamati, membandingkan, ataupun memecahkan masalah nyata. Akibatnya, murid menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang bersifat abstrak dan sulit dipahami. Kondisi tersebut menyebabkan motivasi belajar murid menurun sehingga berdampak pada rendahnya keaktifan selama proses pembelajaran berlangsung.

Di sisi lain, interaksi pembelajaran juga belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada murid untuk berdiskusi, bertanya, menyampaikan pendapat, maupun mengemukakan hasil pemikirannya. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*), sedangkan murid berperan sebagai penerima informasi. Padahal, pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada murid

untuk berinteraksi dan bertukar gagasan dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir, termasuk kemampuan spasial. Melalui diskusi dan kegiatan eksplorasi, murid dapat saling membandingkan cara berpikir serta memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa rendahnya hasil belajar murid pada materi geometri tidak terlepas dari rendahnya kecerdasan spasial yang dimiliki. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan dengan kondisi nyata di lapangan. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga mampu mengembangkan kemampuan visualisasi, penalaran, serta pengalaman belajar murid secara aktif sehingga kecerdasan spasial dapat berkembang dan hasil belajar geometri dapat meningkat.

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pendekatan CTL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan situasi nyata dalam kehidupan murid sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Menurut Johnson, CTL membantu murid membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman belajar yang nyata, bukan sekadar menerima informasi dari guru. Melalui pendekatan ini, murid didorong untuk aktif mengamati, menemukan, berdiskusi, mengajukan pertanyaan, menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari, serta merefleksikan hasil belajarnya.

Penerapan pendekatan CTL dinilai sesuai untuk meningkatkan kecerdasan spasial murid karena setiap komponen di dalamnya mampu memfasilitasi perkembangan kemampuan berpikir visual dan keruangan. Pada komponen konstruktivisme (*constructivism*), murid diberi kesempatan membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman belajar yang diperoleh selama proses pembelajaran. Dalam materi geometri, murid tidak hanya menerima penjelasan mengenai bangun kongruen dan sudut, tetapi juga mengamati berbagai benda di lingkungan sekitar yang memiliki bentuk serupa. Kegiatan tersebut membantu

murid mengenali karakteristik suatu bangun melalui pengalaman langsung sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami.

Komponen inkuiri (*inquiry*) dalam CTL juga memberikan kesempatan kepada murid untuk menemukan konsep secara mandiri melalui kegiatan mengamati, mengumpulkan informasi, mencoba, menganalisis, dan menarik kesimpulan. Pada pembelajaran geometri, murid dapat mengeksplorasi berbagai model bidang datar untuk menemukan sendiri sifat-sifat kekongruenan maupun hubungan antar sudut. Aktivitas tersebut secara tidak langsung melatih kemampuan visualisasi keruangan, hubungan keruangan, serta kemampuan memanipulasi objek secara mental. Dengan demikian, murid tidak hanya menghafal konsep, tetapi benar-benar memahami alasan di balik suatu konsep matematika.

Komponen bertanya (*questioning*) memberikan ruang bagi murid untuk mengembangkan rasa ingin tahu melalui pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi. Pertanyaan-pertanyaan yang muncul selama pembelajaran mendorong murid untuk berpikir lebih kritis dalam menganalisis bentuk, posisi, maupun hubungan antarbangun. Selain itu, kegiatan bertanya juga membantu guru mengetahui sejauh mana pemahaman murid terhadap konsep geometri sehingga guru dapat memberikan bantuan yang sesuai dengan kebutuhan belajar murid.

Pada komponen masyarakat belajar (*learning community*), murid belajar melalui kerja sama dengan teman dalam kelompok. Diskusi kelompok memungkinkan murid saling bertukar ide mengenai cara menentukan bangun yang kongruen, membandingkan besar sudut, maupun menjelaskan alasan terhadap jawaban yang diperoleh. Interaksi tersebut membantu murid memperoleh berbagai sudut pandang dalam menyelesaikan masalah sehingga kemampuan berpikir spasial berkembang lebih optimal.

Komponen pemodelan (*modelling*) juga memiliki peran penting dalam pembelajaran geometri. Guru dapat memperagakan penggunaan model bidang datar, media konkret, gambar, maupun benda-benda di sekitar yang memiliki bentuk geometri tertentu. Kehadiran model nyata membantu murid memvisualisasikan konsep-konsep abstrak sehingga lebih mudah memahami hubungan antar sisi, sudut, maupun bentuk suatu bangun. Penggunaan media

konkret ini sangat sesuai dengan karakteristik murid sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret menurut Piaget.

Selanjutnya, komponen refleksi (*reflection*) memberikan kesempatan kepada murid untuk meninjau kembali pengetahuan yang telah diperoleh selama proses pembelajaran. Melalui kegiatan refleksi, murid dapat menyadari perkembangan pemahamannya, mengidentifikasi kesalahan yang masih dilakukan, serta menyimpulkan konsep-konsep penting yang telah dipelajari. Kegiatan ini membantu memperkuat struktur pengetahuan sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan bertahan lebih lama dalam ingatan murid.

Komponen terakhir, yaitu penilaian autentik (*authentic assessment*), memungkinkan guru menilai kemampuan murid secara menyeluruh, baik dari aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian tidak hanya dilakukan melalui tes tertulis, tetapi juga melalui observasi aktivitas, diskusi kelompok, presentasi, hasil karya, dan penyelesaian masalah kontekstual. Dengan demikian, perkembangan kecerdasan spasial murid dapat diamati secara lebih komprehensif selama proses pembelajaran berlangsung.

Efektivitas pendekatan CTL dalam pembelajaran matematika juga telah didukung oleh berbagai hasil penelitian terdahulu. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan CTL mampu meningkatkan keaktifan murid, kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, serta hasil belajar matematika. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata dapat membantu murid memahami materi geometri secara lebih mendalam karena mereka memperoleh kesempatan untuk mengonstruksi sendiri pengetahuannya melalui kegiatan eksplorasi. Hasil-hasil penelitian tersebut memperkuat dugaan bahwa pendekatan CTL dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan kecerdasan spasial murid.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa rendahnya kecerdasan spasial murid berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar pada materi geometri. Permasalahan tersebut perlu segera diatasi melalui pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar secara langsung, melibatkan murid secara aktif, serta

menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dipandang mampu memenuhi kebutuhan tersebut karena menempatkan murid sebagai subjek pembelajaran yang aktif dalam membangun pengetahuannya. Melalui penerapan pendekatan CTL diharapkan kemampuan kecerdasan spasial murid berkembang secara optimal sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar geometri.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan judul "Meningkatkan Kecerdasan Spasial melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Pembelajaran Matematika Murid Kelas VA SDS Ayah Bunda."

B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalah dan fokus penelitian sebagai berikut:

1. Kecerdasan spasial murid masih tergolong rendah, yang ditunjukkan oleh rendahnya kemampuan dalam mengidentifikasi bentuk, memvisualisasikan bangun, melakukan rotasi mental, menentukan hubungan antarbangun, serta memahami orientasi keruangan.
2. Murid mengalami kesulitan dalam menentukan pasangan sisi dan sudut yang bersesuaian, membedakan bangun kongruen dan tidak kongruen, serta menyelesaikan soal geometri yang memerlukan kemampuan visualisasi.
3. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga murid belum memperoleh kesempatan yang optimal untuk membangun pemahamannya secara aktif.
4. Pembelajaran belum sepenuhnya mengaitkan konsep geometri dengan konteks kehidupan sehari-hari sehingga murid mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara bermakna.
5. Penggunaan pendekatan dan kegiatan pembelajaran yang mampu mengembangkan kecerdasan spasial murid masih belum optimal.

Adapun fokus penelitian yaitu meningkatkan kecerdasan spasial murid melalui pendekatan CTL pada pembelajaran Matematika murid kelas VA SDS Ayah Bunda

C. Pembatasan Fokus Penelitian

Berdasarkan identifikasi area di atas, maka fokus penelitian dibatasi pada “meningkatkan kecerdasan spasial murid melalui pendekatan CTL pada pembelajaran Matematika murid kelas VA SDS Ayah Bunda”. Dalam penelitian ini peneliti membatasi ruang lingkup penelitian tindakan ini pada penerapan pendekatan CTL dalam upaya meningkatkan kemampuan spasial murid terkait materi bidang datar

D. Perumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan penetapan batasan fokus penelitian di atas, maka peneliti dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana meningkatkan kecerdasan spasial melalui pendekatan CTL pada pembelajaran Matematika murid kelas VA SDS Ayah Bunda?
2. Apakah melalui pendekatan CTL dapat meningkatkan kecerdasan spasial pada pembelajaran Matematika murid kelas VA SDS Ayah Bunda?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti berharap agar hasil penelitian dapat memberikan manfaat secara konseptual terutama pada pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD) baik secara teoritis maupun praktis.

1. Secara Teoretis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan pada umumnya dan khususnya untuk meningkatkan kecerdasan spasial melalui pendekatan CTL

2. Secara Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara praktis bagi:

a. Murid

Dapat meningkatkan kecerdasan spasial dalam dirinya sebagai bekal menjalani kehidupan di abad 21

b. Guru

Dapat dijadikan sebagai salah satu cara dalam meningkatkan kecerdasan spasial pada murid dalam melaksanakan pembelajaran Matematika kelas V SD

c. Orang tua

Dapat dijadikan masukan dan bekal bagi orang tua untuk berperan serta dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika khususnya pada putra-putrinya

d. Peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk melaksanakan penelitian lanjutan, khususnya terkait dengan kecerdasan spasial dan pendekatan CTL

