

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan ilmu dasar yang diajarkan di seluruh jenjang pendidikan serta memiliki peran penting dalam membentuk pola pikir logis, sistematis, dan kritis. Dalam konteks pembelajaran, matematika tidak hanya dipandang sebagai kumpulan rumus dan prosedur, tetapi dipandang sebagai sarana kemampuan berpikir tingkat tinggi dan ketahanan belajar siswa. Resiliensi dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk mendorong siswa agar mampu menyelesaikan masalah kompleks yang berhadapan dengan konsep-konsep abstrak.² Pengetahuan seseorang terbentuk dari pengalaman dan percobaan, yang menjadi dasar untuk memahami dan menjelaskan suatu peristiwa atau aktivitas.³ Salah satu kemampuan penting adalah pemahaman konsep, Namun demikian, kesalahan pemahaman tersebut seringkali tidak disadari siswa dan muncul dalam bentuk berpikir *pseudo* atau berpikir semu.⁴

² Mohammad Arifin, "Strategi Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Statistika," *Didactical Mathematics* 2, no. 2 (April 2020): 10.

³ Saharuddin Darmin, Nurdin Arsyad, And Hamzah Upu, "*Deskripsi Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas Viii Upt Spf Smp Negeri 04 Makassar*," Artikel Jurnal 8 (2023).

⁴ Subanji, *Teori Defragmentasi Struktur Berpikir* (Penerbit : Universitas Negeri Malang, 2016).

Dalam beberapa penelitian, ditemukan bahwa banyak siswa mengalami kesalahan berpikir *pseudo*, yaitu kondisi ketika siswa memberikan jawaban yang benar namun tidak dapat menjelaskan prosesnya atau memberikan jawaban salah dengan alasan yang logis. Salah satu pendekatan yang relevan adalah tahapan Polya untuk memahami lebih dalam bagaimana berpikir *pseudo* terjadi, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil.⁵ Siswa yang mengalami berpikir *pseudo* seringkali terlihat melewati tahapan Polya, namun sebenarnya tidak memahami langkah-langkahnya secara mendalam. Siswa mungkin berhasil menyelesaikan soal secara prosedural, tetapi tidak dapat menjelaskan alasan di balik setiap langkah yang dilakukan.⁶

Berpikir *pseudo* dibagi dalam dua bentuk utama yaitu *pseudo* konseptual yaitu konsep tidak benar-benar dipahami tetapi digunakan dan *pseudo* analitik yaitu langkah penyelesaian dilakukan tanpa pemahaman logis yang mendalam.⁷ Berpikir *pseudo* dibagi dalam dua jenis pemecahan masalah yaitu *pseudo* benar dan *pseudo* salah.⁸ *Pseudo* benar terjadi ketika siswa memberikan jawaban benar tetapi melalui proses yang keliru yaitu saat siswa tampak

⁵ Ririn Indriani, Khoirul Bariah Rambe, And Rora Rizky Wandini, *Pengaruh Teori Polya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*, 7 (2023).

⁶ Shlomo Vinner, "The *Pseudo*-Conceptual And The *Pseudo*-Analytical Thought Processes In Mathematics Learning," *Educational Studies In Mathematics* 34, No. 2 (November 1997): 97–129,

⁷ Siti Faridah And Ratna Nulinnaja, "Proses Berpikir Siswa Sd Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Pecahan," *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2022.

⁸ Subanji Subanji And Toto Nusantara, "Thinking Process Of *Pseudo* Construction In Mathematics Concepts," *International Education Studies* 9, No. 2 (January 2016): 17.

membangun pemahaman terhadap konsep matematika. Adapun berpikir *pseudo* salah, yaitu ketika jawaban salah tidak mencerminkan ketidakmampuan siswa. Proses ini berbahaya karena siswa merasa telah memahami materi, padahal pemahaman tersebut masih dangkal dan tidak bertahan saat konteks soal berubah.⁹ Ketidaksadaran siswa terhadap kondisi ini dapat menjadi penghambat tercapainya tujuan pembelajaran matematika secara konseptual dan aplikatif.¹⁰

Materi matematika yang menuntut pemahaman konseptual tinggi adalah geometri. Geometri merupakan salah satu cabang matematika yang menuntut kemampuan berpikir spasial, visualisasi, dan pemahaman konseptual yang kuat. Materi geometri tidak hanya berkaitan dengan bentuk dan ukuran, tetapi juga melibatkan kemampuan untuk memahami hubungan antar objek serta melakukan visualisasi spasial secara abstrak. Banyak siswa mengalami kesulitan saat harus menjelaskan alasan di balik jawabannya secara logis dan visual.¹¹ Kesulitan siswa dalam pemahaman geometri berkembang secara

⁹ Darmin, Arsyad, And Upu, "Deskripsi Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas Viii Upt Spf Smp Negeri 04 Makassar." *Jurnal Ilmiah Persatuan Guru Republik Indonesia*, No. 1 (2023).

¹⁰ Novia Rahmatul Azizah And M. Imamuddin, "Level Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika," *Kariwari Smart : Journal Of Education Based On Local Wisdom* 2, No. 2 (July 2022): 76–87.

¹¹ Salsabila Salsabila And Ervin Azhar, "Analisis Kesalahan Berpikir *Pseudo* Dalam Memecahkan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self Confidence," *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 10, No. 2 (July 2022): 239–52.

bertahap melalui lima level berpikir.¹² Siswa yang belum mencapai level berpikir yang sesuai seringkali mengalami hambatan dalam memahami konsep dan relasi geometri secara mendalam.¹³

Dalam konteks inilah berpikir *pseudo* kerap muncul pada pembelajaran geometri. Setiap objek di sekitar kita merupakan wujud dari geometri. Anak-anak sebenarnya telah mengenal berbagai bentuk geometri melalui benda-benda sederhana di sekeliling mereka, seperti lemari, layang-layang, lukisan, meja, dan sebagainya. Tujuan geometri ialah melatih berpikir logis, mengembangkan intuisi spasial, memperkuat pemahaman materi, serta memahami argumen matematika.¹⁴ Bangun ruang sisi datar merupakan materi utama geometri SMP.

Dalam geometri, *pseudo construction* bisa terjadi saat Siswa kerap melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar karena kurang memahami materi, lemah dalam berimajinasi, serta kesulitan melakukan operasi hitung. Mereka cenderung hanya menghafal sifat dan

¹² Maria Salud Medida Delos Santos, Monaliza L. Sobretudo, And Arlene Demaisip Hortillosa, "The Van Hiele Model In Teaching Geometry," *World Journal Of Vocational Education And Training* 4, No. 1 (August 2022): 10–22.

¹³ Juli Hikmayani, Muhammad Tahir, And Awal Nur Kholifatur Rosyidah, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri Siswa Kelas Iv Menurut Teori Van Hiele Di Sdn 06 Cakranegara," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 8, No. 1 (February 2023): 133–41,

¹⁴ Iis Friyani, "Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Bangun Ruang Sisi Datar Menurut Level Berpikir Van Hiele," 2024.

melihat gambar secara abstrak saat belajar geometri.¹⁵ Selain faktor konsep, berpikir *pseudo* juga dapat dipengaruhi oleh karakteristik individu, salah satunya gaya belajar.

Gaya belajar merupakan kecenderungan individu dalam menerima dan mengolah informasi.¹⁶ Salah satu model yang umum digunakan adalah VAK (Visual, Auditori, dan Kinestetik). Siswa visual memahami melalui gambar atau tampilan visual, siswa auditori melalui penjelasan verbal, dan siswa kinestetik melalui aktivitas langsung atau fisik.¹⁷ Dalam pembelajaran, setiap siswa memiliki karakteristik kognitif yang berbeda dalam menyerap dan memahami informasi. Gaya belajar berpengaruh terhadap kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.¹⁸ Gaya belajar juga mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa.¹⁹ Perbedaan gaya belajar ini

¹⁵ Nuzul Hekmah Dewi, "Profil Kemampuan Spasial Siswa Mtsn Dalam Menyelesaikan Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Level Kemampuan Berpikir Geometri Van Hiele," *Skripsi*, 2020.

¹⁶ Latif A Sehe, Juraid Juraid, And Misnah Misnah, "Influence Of Quantum Learning On Interest In Reading And Cognitive Ability In History Subject Of Sma Negeri 9 Palu Students," *Journal Of Education Method And Learning Strategy* 3, No. 01 (January 2025): 31–41.

¹⁷ Shafa Syawalina, Agus Rustamana, And Yuni Maryuni, "Pengaruh Gaya Belajar Vak (Visual, Auditorial Dan Kinestetik) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Siswa Kelas Xi Ipa 2 Sma Negeri 7 Kota Serang," *Articles, J-Ceki : Jurnal Cendekia Ilmiah* 4, No. 1 (November 2024): 342–52.

¹⁸ Adieb Ajie Bayu Mukti And Edy Soedjoko, "Kemampuan Siswa Pada Aspek Berpikir Kreatif Ditinjau Dari Gaya Belajar Melalui Pembelajaran Problem Posing Berbasis Open-Ended Problem," *Prosiding Seminar Nasional Matematika* 4 (2021): 26–36.

¹⁹ Syawalina, Agus Rustamana, And Yuni Maryuni, "Pengaruh Gaya Belajar Vak (Visual, Auditorial Dan Kinestetik) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Siswa Kelas Xi Ipa 2 Sma Negeri 7 Kota Serang," *Jurnal Analisa* No. 1 (2024):342-352.

turut mempengaruhi cara siswa memproses informasi, menganalisis soal, dan menarik kesimpulan. Oleh karena itu, gaya belajar juga dapat berkontribusi pada munculnya berpikir *pseudo*. *Pseudo* konseptual biasanya banyak dialami oleh siswa auditori karena hanya mengandalkan penjelasan guru tanpa pemahaman sendiri, sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung menunjukkan *pseudo* analitik, yakni menyelesaikan soal secara mekanis tanpa memahami makna konsep.²⁰

Dengan mempertimbangkan berbagai faktor tersebut, dapat disimpulkan bahwa berpikir *pseudo* merupakan tantangan nyata dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri yang bersifat abstrak dan visual. Fenomena ini tidak hanya berkaitan dengan hasil akhir siswa, tetapi dengan cara siswa membangun pemahaman terhadap konsep. Gaya belajar siswa yang mencerminkan preferensi individu dalam menerima dan mengolah informasi, turut menjadi faktor yang mempengaruhi munculnya bentuk-bentuk berpikir *pseudo*. Oleh karena itu, penting dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi dan menganalisis proses berpikir *pseudo* siswa dalam memahami konsep geometri, ditinjau dari gaya belajar masing-masing.

Penelitian ini diberi judul “Berpikir *pseudo* Siswa dalam Memahami Konsep Geometri Kelas IX-A di MTs Negeri 1 Kota Blitar Ditinjau dari Gaya Belajar”, dan diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam merancang strategi pembelajaran mendalam sesuai dengan karakteristik belajar siswa.

²⁰ Asri Ika Nurmaela, “Proses Berpikir *Pseudo* Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar,” *Skripsi*, 2024.

B. Fokus dan Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang dijelaskan, maka fokus penelitian adalah bagaimana berpikir *pseudo* siswa dalam memahami konsep geometri pada kelas IX-A di MTs Negeri 1 Kota Blitar ditinjau dari gaya belajar.

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka pertanyaan penelitiannya sebagai berikut.

1. Bagaimana berpikir *pseudo* siswa bergaya belajar visual dalam memahami konsep geometri?
2. Bagaimana berpikir *pseudo* siswa bergaya belajar auditori dalam memahami konsep geometri?
3. Bagaimana berpikir *pseudo* siswa bergaya belajar kinestetik dalam memahami konsep geometri?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus dan pertanyaan penelitian, maka tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan berpikir *pseudo* siswa bergaya belajar visual dalam memahami konsep geometri.
2. Untuk mendeskripsikan berpikir *pseudo* siswa bergaya belajar auditori dalam memahami konsep geometri.
3. Untuk mendeskripsikan berpikir *pseudo* siswa bergaya belajar kinestetik dalam memahami konsep geometri.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan pada penelitian ini bersifat ganda, baik secara teoritis maupun praktis.

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori tentang proses berpikir *pseudo* dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri. Temuan penelitian dapat memperkaya kajian mengenai variasi proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan gaya belajar yang dimiliki. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi landasan bagi studi lanjutan yang berkaitan dengan strategi pembelajaran yang adaptif terhadap karakteristik kognitif dan gaya belajar siswa.

2. Secara Praktis

a) Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan mengembangkan pola pikir yang lebih mandiri dalam memahami konsep geometri, sehingga tidak hanya sekedar meniru penjelasan guru. Dengan begitu, risiko berpikir *pseudo* dapat diminimalkan dan kemampuan berpikir dapat berkembang secara lebih optimal.

b) Bagi Guru Matematika

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi sumber pengetahuan yang bermanfaat bagi guru dalam menilai karakteristik siswa berdasarkan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik dalam

memahami konsep geometri. Hal ini mengetahui apakah pemahaman siswa bersifat mendalam atau hanya berpikir *pseudo*, sehingga tepat dalam menangani kesulitan belajar yang dialami siswa.

c) Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah gambaran pengalaman bagi peneliti dalam mengidentifikasi karakteristik berpikir *pseudo* pada siswa kelas IX-A MTs Negeri 1 Kota Blitar berdasarkan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik dalam memahami konsep geometri. Sehingga, jika peneliti selanjutnya ingin meneliti terkait dengan penelitian ini dapat memperkaya tujuan maupun dengan tinjauan yang lain.

E. Penegasan Istilah

Untuk memahami lebih jelas beberapa istilah kunci pada penelitian ini, maka penegasan istilah sebagai berikut.

1. Secara Konseptual

a) Berpikir *Pseudo*

Berpikir *pseudo* adalah berpikir semu. Proses dalam mencari hasil penyelesaian suatu masalah yang tampak tidak selalu mencerminkan aktivitas berfikir yang sebenarnya. Dalam konteks ini, kondisi berpikir *pseudo* benar, yaitu ketika hasil penyelesaian atau jawaban benar diperoleh tanpa proses berpikir yang salah, dan berpikir *pseudo* salah, yaitu ketika siswa memperoleh hasil penyelesaian atau

jawaban yang salah namun proses berfikir yang bisa mengarah kebenaran.²¹

b) Pemahaman Konsep

Pemahaman Konsep adalah kondisi ketika suatu konsep terwakili dalam pikiran siswa sebagai bagian dari koneksi antar ide, fakta, dan prosedur. Pemahaman yang kuat ditandai dengan koneksi yang dimiliki siswa, memungkinkan mereka menghubungkan representasi verbal, visual, dan prosedural suatu konsep geometri.²²

c) Geometri

Geometri Bangun Ruang didefinisikan sebagai objek geometri tiga dimensi yang secara formal dipahami sebagai sejumlah bidang datar dan bidang lengkung. Setiap bidang menempati ruang dan memiliki total luasan batas. Konsep ini berkembang secara hierarkis, dimulai dari pengenalan visual seperti kubus atau limas, analisis komponen identifikasi sisi, rusuk, dan titik sudut, penemuan relasi sifat yang membentuk definisi klasifikasi.²³

d) Gaya Belajar

Gaya belajar adalah ciri khas setiap individu dalam menyerap dan mengolah informasi. Dipengaruhi oleh aspek kognitif, afektif,

²¹ Subanji, *Teori Berpikir Pseudo Penalaran Kovarasional* (Penerbit: Universitas Malang, 2011).

²² James Hiebert, Ed., *Conceptual And Procedural Knowledge*, 0 Ed. (Routledge, 2013).

²³ Yosep Dw Kristianto Et Al., "Matematika Smp/Mts Kelas IX," Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Kompleks Kemdikbudristek Jalan Rs. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan, 2022.

sosial, dan fisiologis. Secara umum, gaya belajar dibagi menjadi tiga tipe utama yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Siswa dengan gaya belajar visual lebih mudah memahami materi melalui gambar atau tulisan, siswa auditori lebih efektif belajar lewat mendengar dan berdiskusi, sedangkan siswa kinestetik cenderung memahami melalui praktik langsung dan pengalaman nyata.²⁴

2. Secara Operasional

a) Berpikir *Pseudo*

Berpikir *Pseudo* didefinisikan secara operasional sebagai kondisi berpikir siswa yang teridentifikasi melalui ketidakselarasan antara hasil jawaban dan proses mental yang mendasarinya. Pendeteksian difokuskan pada dua kategori yaitu *Pseudo Benar*, ketika siswa menghasilkan jawaban akhir yang benar tetapi tidak mampu memberikan justifikasi logis atau penjelasan konseptual yang valid selama wawancara, mengindikasikan penggunaan prosedur mekanis atau hafalan, dan *Pseudo Salah*, ketika siswa menghasilkan jawaban akhir yang salah, namun dalam proses berfikir menunjukkan adanya pemahaman parsial atau langkah penalaran yang secara logika sebagian besar benar, kesalahan ini terjadi karena aspek teknis seperti salah hitung atau ketidaklengkapan data, bukan karena kegagalan dalam memahami konsep geometri dasar.

²⁴ Pangesti Wiedarti, *Pentingnya Memahami Gaya Belajar* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2018).

b) Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah skor yang diperoleh siswa dari tes pemahaman konsep yang dirancang untuk mengukur kualitas dan kekuatan koneksi pengetahuan siswa. Hal ini diukur melalui indikator menafsirkan yaitu menghubungkan representasi verbal ke visual, memberikan contoh, mengklasifikasikan, dan menarik Inferensi yaitu kemampuan mengaitkan berbagai ide untuk kesimpulan.

c) Geometri

Geometri pada materi bangun ruang dapat diukur melalui beberapa indikator, yaitu mengenali dan menyebutkan berbagai bangun ruang sisi datar berdasarkan bentuk visualnya, menjelaskan sifat-sifat bangun ruang tersebut, menghubungkan sifat-sifat dengan konsep luas permukaan dan volume, serta memberikan alasan atau pembuktian sederhana terkait perhitungan maupun hubungan antar sifat bangun ruang. Indikator ini dapat diamati melalui hasil pekerjaan siswa dalam soal maupun penjelasan saat wawancara.

d) Gaya Belajar

Gaya belajar siswa dapat diidentifikasi melalui hasil tes indikator. Siswa dengan gaya belajar visual ditunjukkan dengan kecenderungan memahami materi melalui membaca, melihat gambar, diagram, atau catatan yang rapi dan berwarna. Siswa dengan gaya belajar auditori ditunjukkan dengan kecenderungan lebih mudah menangkap informasi melalui penjelasan lisan, diskusi, tanya jawab,

atau mendengarkan penjelasan guru. Siswa dengan gaya belajar kinestetik ditunjukkan dengan kecenderungan belajar melalui praktik langsung, percobaan, gerakan, maupun keterlibatan fisik dalam kegiatan pembelajaran. Identifikasi gaya belajar ini dapat dilakukan melalui hasil angket dan observasi perilaku siswa saat pembelajaran.

F. Sistematika Pembahasan

Agar memudahkan pembaca untuk memahami dan menemukan dengan mudah setiap bagian yang dicari, maka perlu diatur sistematika penulisan sebagai berikut.

1. Bagian Awal

Bagian awal terdiri halaman sampul depan, logo, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, motto dan halaman persembahan, prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian Inti

Bagian inti dalam skripsi ini terdiri dari:

Bab I Pendahuluan, pada bab ini berisi gambaran dari isi keseluruhan skripsi meliputi: (a) konteks penelitian, (b) fokus penelitian, (c) tujuan penelitian, (d) kegunaan penelitian, (e) penegasan istilah, (f) sistematika penulisan.

Bab II Kajian Teori, pada bab ini meliputi: (a) berpikir, (b) berpikir *pseudo*, (c) pemahaman konsep, (d) geometri bangun ruang sisi datar, (e)

gaya belajar, (f) penelitian terdahulu, (g) kerangka berpikir.

Bab III Metode Penelitian, pada bab ini meliputi: (a) rancangan penelitian, (b) kehadiran penelitian, (c) lokasi penelitian, (d) data dan sumber data, (e) teknik pengumpulan data, (f) analisis data, (g) pengecekan keabsahan data, (h) tahapan penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian, pada bab ini meliputi: (a) paparan data, (b) hasil penelitian, (c) temuan penelitian.

Bab V Pembahasan, terdiri dari: indikasi berpikir *pseudo* siswa ditinjau dari gaya belajar pada pemahaman geometri materi bangun ruang sisi datar kelas IX-A MTS Negeri 1 Kota Blitar.

Bab VI Penutup, terdiri dari: (a) kesimpulan, (b) saran.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari: daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan biodata penulis.