

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan berpikir visual merupakan salah satu kemampuan yang menunjang siswa dalam memahami materi matematika. Namun pada praktiknya, tidak semua siswa menguasai kemampuan berpikir visual matematis dengan setara. Seperti yang terjadi di SMP Negeri 2 Tasikmalaya. Berdasarkan hasil wawancara bersama salah satu guru matematika, siswa belum mampu memaksimalkan kemampuan berpikir visual matematis mereka. Padahal kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting untuk bisa dikuasai. Terutama dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar. Siswa mengalami kesulitan dalam menentukan suatu pola atau rumus yang harus digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di soal bangun ruang sisi datar. Hal ini sejalan dengan pendapat Aini dan Hasanah (2019) yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan pada materi bangun ruang termasuk bangun ruang sisi datar. Menurut Ariawan siswa mengalami kesulitan dalam pokok bahasan geometri sehingga diperlukan kemampuan berpikir visual untuk memvisualisasikan agar menjadi gambar dan bentuk lainnya sehingga mempermudah siswa dalam memecahkan masalah matematika (Trisnawarni dan Yuniarta, 2021).

Salah satu kemampuan yang membantu siswa dalam memproses, memanipulasi, dan mengomunikasikan konsep-konsep matematika. Menggunakan kemampuan berpikir visual, siswa dapat menafsirkan persoalan matematika dari bentuk abstrak ke dalam bentuk gambar, diagram, atau bentuk visual lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Paradesa (dalam Trisnawarni dan Yuniarta, 2021) bahwa berpikir visual memiliki peran penting untuk memecahkan masalah matematika yang membutuhkan penalaran tingkat tinggi sehingga siswa tidak kesulitan ketika memahami konsep.

Permasalahan matematika baik dalam bentuk abstrak maupun gambar menuntut siswa untuk bisa mengumpulkan informasi agar bisa merumuskan proses penyelesaian yang tepat. Menurut Bolton (dalam Tegas & Warmi, 2019) pengertian

berpikir visual adalah proses merumuskan dan menghubungkan ide sehingga memperoleh pola baru. Siswa dituntut untuk menemukan solusi dari permasalahan matematis dengan cara mengembangkan pola yang diperolehnya. Menguasai kemampuan berpikir visual akan membantu siswa dalam menyelesaikan setiap soal matematika.

Kesenjangan kemampuan berpikir visual matematis siswa dipengaruhi oleh beragam faktor. Salah satu faktornya yaitu gaya belajar siswa. Variasi gaya belajar siswa dapat memengaruhi seberapa efektif siswa memahami konsep kemampuan berpikir visual matematis masing-masing. Hal ini sejalan dengan pendapat Dunn (dalam Adawiah & Kurniasari, 2020) yang mengemukakan bahwa gaya belajar sangat berpengaruh terhadap proses belajar individu.

Meskipun gaya belajar diakui sebagai variabel penting dalam pedagogi, ranah ini ditandai oleh perdebatan metodologis yang signifikan, terutama terkait dominasi model berbasis kognitif dan kepribadian. Secara tradisional, diasumsikan bahwa individu bertindak berbeda untuk memecahkan masalah semata-mata karena gaya kognitif mereka (misalnya, reflektif vs. impulsif). Namun, asumsi ini telah dipertanyakan oleh berbagai studi yang menunjukkan bahwa tindakan reflektif atau impulsif lebih dipengaruhi oleh pengetahuan awal daripada gaya itu sendiri, sehingga tidak memenuhi definisi gaya sebagai preferensi (dalam Baneshi AR *et al*, 2014).

Kegagalan teoretis ini diperparah oleh kritik terhadap reliabilitas instrumen yang populer. Penelitian telah melaporkan bahwa *Kolb's Learning Styles Inventory* dan kuesioner *Honey and Mumford's* memiliki reliabilitas dan validitas yang buruk karena masalah format item dan penggunaan norma (Bonham; Duff & Duffy, sebagaimana dikutip dalam Bahar, 2009). Lebih jauh lagi, beberapa peneliti mempertanyakan reliabilitas dan stabilitas gaya belajar secara umum, karena ia dianggap bukan entitas yang tetap atau akurat (Duff & Duffy; Garner, sebagaimana dikutip dalam Bahar, 2009).

Krisis validitas dan fokus sempit pada kognisi ini menuntut adopsi kerangka teoretis yang lebih mampu merefleksikan kompleksitas pengalaman belajar secara holistik. Dengan demikian, penelitian ini memilih Gaya Belajar *Grasha-Riechmann*

karena menawarkan solusi teoretis yang unggul dan komprehensif. Gaya belajar *Grasha-Riechmann* lebih komprehensif dibandingkan gaya belajar lainnya karena tidak hanya berfokus pada cara siswa menerima informasi, tetapi juga mengaitkannya dengan sikap dan interaksi siswa.

Menurut Baneshi (2014), Grasha dan Riechmann menyediakan model gaya belajar yang mempertimbangkan interaksi dan partisipasi siswa alih-alih kognisi dan kepribadian, sehingga model ini tidak ditempatkan dalam klasifikasi tradisional. Grasha dan Riechmann menganggap gaya belajar sebagai interaksi sosial dan mendefinisikannya sebagai peran berbeda yang dimiliki siswa dalam interaksi dengan teman sekelas, guru, dan konten mata kuliah. Komprehensivitas ini dijamin karena model mereka didasarkan pada respons siswa terhadap aktivitas kelas yang nyata (*actual classroom activities*), bukan pada penilaian umum terhadap sifat kognitif atau kepribadian (Montgomery & Groat, 1998).

Fokus pada interaksi sosial dan dimensi emosional (seperti sikap terhadap guru dan teman sekelas) menjadikan GRSLSS kerangka yang sangat valid untuk penelitian kualitatif, yang bertujuan menggali makna dan pengalaman mendalam di balik perilaku partisipatif mahasiswa di kelas. Grasha dan Riechmann (dalam Adawiyah & Kurniasari, 2020) memisahkan siswa ke dalam enam kelompok, yaitu siswa yang belajar sendiri (*independent*), siswa yang bergantung pada guru (*dependent*), siswa yang bekerja sama dengan orang lain (*collaborative*), siswa yang bersaing dengan orang lain (*competitive*), siswa yang mengambil bagian dalam kegiatan (*participant*), dan siswa yang pemalu dan tidak tertarik dalam belajar (*avoidant*). Gaya belajar menurut Grasha dan Riechmann mengacu pada interaksi siswa dengan lingkungan sosial. Dari gaya belajar *Grasha-Riechmann* guru bisa mengetahui tingkat kenyamanan siswa dengan sekitarnya, baik dengan guru ataupun teman sebayanya.

Berdasarkan pernyataan di atas, analisis lebih mendalam mengenai hubungan antara kemampuan berpikir visual matematis siswa dan gaya belajar sangat diperlukan. Penelitian sebelumnya belum ditemukan adanya penelitian yang meneliti kemampuan berpikir visual matematis siswa ditinjau dari gaya belajar *Grasha-Riechmann*, terutama di SMP Negeri 2 Tasikmalaya. Materi yang diteliti

dalam penelitian ini adalah bangun ruang sisi datar. Menyadari pentingnya kemampuan berpikir visual matematis dan gaya belajar siswa maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Berpikir Visual Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar *Grasha-Riechmann*.**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu, bagaimana kemampuan berpikir visual matematis siswa ditinjau dari gaya belajar *Grasha-Riechmann*?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Analisis

Analisis adalah proses penyelidikan sistematis yang tinggi, dimulai dengan pengorganisasian dan penguraian data untuk mencari keterkaitan. Analisis pada penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir visual matematis siswa ditinjau dari gaya belajar *Grasha-Riechmann*. Proses ini bersifat operasional, di mana langkah pertama adalah mengelompokkan siswa berdasarkan enam jenis gaya belajar melalui angket. Setelah pengelompokan, data dianalisis dengan memeriksa tingkat pemenuhan setiap indikator kemampuan berpikir visual matematis melalui hasil tes. Untuk pendalaman kualitatif, analisis dilanjutkan dengan wawancara mendalam terhadap enam subjek guna menggali proses kognitif yang melatarbelakangi pemenuhan indikator tersebut, sehingga dapat dideskripsikan secara holistik bagaimana kemampuan visual matematis di antara kelompok gaya belajar.

1.3.2 Kemampuan Berpikir Visual Matematis

Kemampuan berpikir visual matematis merupakan kemampuan mengubah suatu informasi yang berbentuk tulisan ke dalam bentuk gambar dan bentuk lainnya untuk memudahkan memahami persoalan matematis. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencari dan melihat,

membayangkan, menunjukkan dan menceritakan, dan perwakilan. Kemampuan berpikir visual matematis siswa diukur menggunakan instrumen tes kemampuan berpikir visual matematis yang divalidasi oleh dua ahli dengan materi bangun ruang sisi datar (prisma dan limas).

1.3.3 Gaya Belajar Grasha-Riechmann

Gaya belajar *Grasha-Riechmann* adalah gaya belajar yang menekankan pada interaksi siswa dengan siswa lain dan guru. Jenis gaya belajar menurut *Grasha-Riechmann* yaitu: 1) independen; 2) dependen; 3) kolaboratif; 4) kompetitif; 5) partisipan; dan 6) penghindar. Pengelompokan gaya belajar menggunakan modifikasi angket *Grasha-Riechmann Student Learning Style Scale* (GRSLSS) yang divalidasi oleh dua ahli.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini yaitu, menganalisis kemampuan berpikir visual matematis siswa ditinjau dari gaya belajar *Grasha-Riechmann*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini, yaitu:

- a) Dengan adanya penelitian ini dapat menambah dan memperkaya khususnya keilmuan tentang pembelajaran matematika serta dapat dijadikan pertimbangan untuk lebih memperhatikan pengetahuan dan wawasan tentang kemampuan berpikir visual matematis siswa ditinjau dari gaya belajar *Grasha-Riechmann*.
- b) Menjadi referensi mahasiswa untuk membahas kajian penelitian tentang analisis kemampuan berpikir visual matematis siswa ditinjau dari gaya belajar *Grasha-Riechmann*.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dalam penelitian ini, yaitu:

a) Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini dapat menjadi pegangan bagi siswa SMP Negeri 2 Tasikmalaya dalam kemampuan berpikir visual matematis dan dapat mengoptimalkan gaya belajar masing-masing.

b) Bagi Guru

Menjadi acuan dalam mengukur tingkat kemampuan berpikir visual matematis siswa dan mengetahui gaya belajar setiap siswa.

c) Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian lanjutan dan dengan adanya penelitian ini diharapkan peneliti lain dapat mengkaji lebih dalam mengenai kemampuan berpikir visual matematis siswa ditinjau dari gaya belajar *Grasha-Riechmann*.