

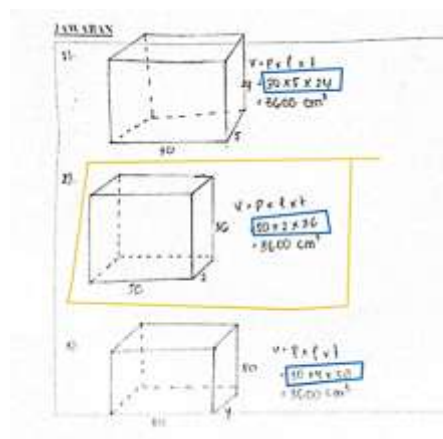
BAB I

PENDAHULUAN

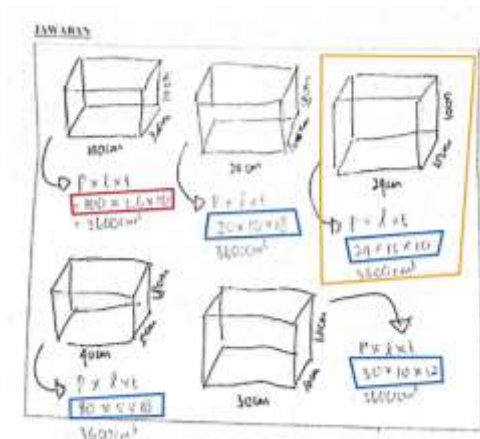
1.1. Latar Belakang

Berpikir kreatif merupakan salah satu fokus utama dalam dunia Pendidikan matematika saat ini. Dalam konteks pembelajaran matematika, berpikir kreatif berkaitan erat dengan aktivitas menyelesaikan masalah. Berpikir kreatif dapat diidentifikasi melalui empat indikator utama menurut [1], yaitu kelancaran dalam menghasilkan alternatif jawaban (*Fluency*), keluwesan dalam menggunakan variasi strategi (*Flexibility*), keunikan atau keunikan jawaban (*Originality*), serta kemampuan mengembangkan dan menjelaskan ide secara rinci (*Elaboration*). Keempat indikator tersebut mencerminkan kemampuan siswa dalam berpikir secara luas, mendalam, dan orisinal ketika dihadapkan pada suatu permasalahan matematika.

Permasalahan matematika dalam pembelajaran di sekolah saat ini berkaitan dengan belum optimalnya pengembangan berpikir kreatif siswa. Meskipun berpikir kreatif merupakan kompetensi yang penting, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan ini belum berkembang secara maksimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di MTSN 2 Mojokerto diperoleh informasi bahwa soal-soal yang digunakan dalam pembelajaran sehari-hari cenderung bersifat tertutup, yaitu soal dengan satu jawaban benar dan satu prosedur penyelesaian yang baku. Jenis soal seperti ini kurang memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi berbagai kemungkinan jawaban maupun strategi penyelesaian, sehingga potensi berpikir kreatif siswa tidak terasah secara maksimal[2]. Hal tersebut diperkuat melalui studi pendahuluan yang dilakukan pada satu kelas dengan memberikan masalah *Open ended* materi geometri kepada siswa. Dari keseluruhan jawaban yang diperoleh, dipilih dua lembar jawaban siswa untuk menggambarkan berpikir kreatif siswa, yaitu jawaban dari satu siswa laki-laki dan satu siswa perempuan. Masalah yang diberikan berkaitan dengan ukuran kolam dengan volume balok ($V = 3.600 \text{ cm}^3$) di mana siswa diminta mencari berbagai kemungkinan ukuran balok. Berikut adalah jawaban dari siswa laki-laki dan siswa perempuan.



(a)



(b)

Gambar 1. 1 Hasil Studi Pendahuluan siswa (a) laki-laki (b) perempuan

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada gambar (a), siswa laki-laki menghasilkan tiga rancangan balok yang sesuai dengan syarat volume pada soal yaitu 3.600 cm^3 sehingga menunjukkan indikator *Fluency*-. Pada indikator *Flexibility*, ketiga rancangan yang dibuat masih menunjukkan solusi dengan kategori yang serupa, yaitu balok dengan salah satu dimensi jauh lebih besar dibandingkan dimensi lainnya. Pada indikator *Originality*, siswa menghasilkan kombinasi ukuran yang tidak lazim sehingga menunjukkan adanya upaya membuat ide yang berbeda. Selanjutnya, pada indikator *Elaboration*, siswa menuliskan rumus volume, melakukan substitusi nilai, serta menyelesaikan perhitungan secara runtut pada setiap rancangan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada gambar (b), siswa perempuan menghasilkan empat rancangan yang sesuai syarat volume sehingga pada siswa perempuan memunculkan indikator *Fluency*-. Pada indikator *Flexibility*, rancangan yang dibuat menunjukkan variasi kategori solusi yang lebih beragam. Sedangkan pada indikator *Originality*, siswa berupaya menghasilkan kombinasi ukuran yang berbeda, namun kombinasi yang paling unik tidak memenuhi syarat volume sehingga tidak dapat dinyatakan sebagai jawaban yang valid. Pada indikator *Elaboration*, siswa menuliskan langkah penyelesaian secara sistematis serta melengkapi penyelesaiannya dengan gambar balok yang menunjukkan ukuran setiap rancangan.

Hasil studi pendahuluan tersebut menunjukkan bahwa berpikir kreatif yang ditampilkan setiap siswa berbeda pada masing-masing indikator. siswa yang mencoba menghasilkan ide yang lebih unik belum tentu memenuhi syarat penyelesaian yang benar. Hal ini sejalan dengan [3] yang menyatakan bahwa *Originality* dalam pemecahan masalah matematika harus diwujudkan melalui solusi yang unik sekaligus valid secara matematis. Sedangkan siswa yang menghasilkan banyak jawaban belum tentu menggunakan kategori penyelesaian yang beragam, sejalan dengan penelitian [4] yang menyatakan bahwa *Fluency*- tidak selalu berbanding lurus dengan *Flexibility*, sehingga banyaknya jawaban yang dihasilkan belum tentu mencerminkan keberagaman ide berpikir siswa.

Keberagaman ide berpikir tersebut menunjukkan bahwa berpikir kreatif siswa tidak cukup dipahami hanya melalui banyaknya jawaban yang dihasilkan, tetapi perlu dianalisis berdasarkan setiap indikator berpikir kreatif agar karakteristik yang ditunjukkan siswa dapat tergambarkan secara utuh. Apabila karakteristik tersebut tidak diteliti, maka gambaran mengenai berpikir kreatif siswa menjadi kurang komprehensif. Akibatnya, informasi mengenai bagaimana siswa menghasilkan banyak ide, menggunakan strategi yang beragam, menciptakan ide yang orisinal, serta mengembangkan penyelesaiannya secara rinci tidak dapat diperoleh secara menyeluruh. Oleh karena itu, studi pendahuluan ini mengindikasikan perlunya analisis lebih lanjut terhadap berpikir kreatif siswa, khususnya berdasarkan jenis kelamin. Perbedaan studi pendahuluan ini juga menunjukkan bahwa permasalahan yang diberikan memberi ruang yang cukup luas bagi siswa untuk berpikir secara mandiri, mengeksplorasi berbagai kemungkinan jawaban, dan menyusun argumen matematis sesuai dengan pola pikirnya sendiri[5]. Karakteristik tersebut sejalan dengan prinsip masalah *Open ended*. Masalah *Open ended* adalah masalah yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi berbagai solusi secara terbuka. [6] mengemukakan bahwa karakteristik masalah *Open ended* mencakup tiga aspek utama, yaitu keterbukaan proses, keterbukaan hasil, dan keterbukaan pengembangan. Dengan karakteristik tersebut menunjukkan bahwa masalah *Open ended*

dapat mendorong munculnya variasi cara berpikir siswa yaitu kelancaran mengeksplorasi beragam jawaban dan keluwesan mengeksplorasi beragam strategi dalam menghadapi suatu masalah. Kondisi ini sejalan dengan temuan penelitian oleh [7] yang menunjukkan bahwa tes *Open ended* dapat memicu pemikiran siswa karena menyediakan banyak alternatif cara penyelesaian, sehingga siswa tidak terpaku pada satu prosedur saja, melainkan memiliki kebebasan untuk menentukan cara mereka sendiri. Oleh karena itu, penggunaan masalah *Open ended* dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk mendorong sekaligus mengidentifikasi berpikir siswa secara lebih mendalam. Selain didukung oleh jenis soal yang diberikan, berpikir kreatif juga didukung oleh materi yang sesuai. Salah satunya adalah geometri.

Geometri merupakan cabang matematika yang membahas tentang titik, garis, bidang, ruang, serta hubungan antara unsur-unsur tersebut [8]. Karakteristik geometri yang terbuka terhadap berbagai cara penyelesaian menjadikannya sebagai materi yang sesuai untuk mendorong eksplorasi pola dan pengembangan strategi yang beragam, sehingga sangat relevan untuk digunakan dalam mengidentifikasi berpikir kreatif siswa. keberagaman cara menyajikan jawaban dalam geometri mendorong siswa untuk mentransformasikan masalah dan memandangnya dari berbagai sudut pandang [9]. Kemampuan ini dapat memunculkan variasi strategi penyelesaian yang merupakan salah satu indikator kunci berpikir kreatif, yaitu keluwesan (*Flexibility*). Geometri juga menawarkan kesempatan yang luas bagi siswa untuk menggambar bentuk, dan menggunakan beragam cara menyajikan jawaban dalam menyelesaikan masalah [10]. Oleh karena itu, penelitian ini secara khusus menggunakan materi geometri bangun ruang dalam menyelesaikan masalah.

Dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi, setiap individu memiliki cara berpikir yang berbeda, salah satu faktor yang sering dikaji dalam penelitian adalah jenis kelamin, karena perbedaan ini berkaitan dengan cara siswa berpikir secara kreatif [11]. Jenis kelamin dipilih sebagai variabel dalam penelitian ini karena merupakan karakteristik yang melekat pada setiap siswa, mudah diidentifikasi, dan secara konsisten menunjukkan

perbedaan dalam berbagai aspek kognitif, termasuk cara berpikir dalam pemecahan masalah. Perbedaan pola berpikir inilah yang berpotensi memunculkan variasi dalam indikator berpikir kreatif, selain itu kajian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang mengkaji berpikir kreatif berdasarkan jenis kelamin, meskipun hasilnya masih beragam dan belum konsisten. Penelitian [12] menunjukkan bahwa perempuan lebih unggul dalam berpikir kreatif secara keseluruhan, bahkan penelitian [4] menemukan bahwa laki-laki menunjukkan tiga indikator berpikir kreatif sekaligus.

Keberagaman hasil tersebut menunjukkan bahwa perbedaan temuan penelitian kemungkinan dipengaruhi oleh konteks penelitian yang digunakan. Beberapa penelitian terdahulu yang mengkaji berpikir kreatif siswa, masih menyisakan kesenjangan (*gap*) penelitian. Penelitian-penelitian sebelumnya menggunakan konteks materi yang berbeda-beda, seperti penelitian [12] yang berfokus pada soal cerita materi pecahan, dan penelitian [10] yang mengkaji geometri namun hanya terbatas pada bangun datar. Selain itu, banyak penelitian terdahulu belum menjadikan masalah *Open ended* sebagai alat utama dalam mendorong munculnya berpikir kreatif. seperti dalam penelitian [11] dan [4]. Berdasarkan hasil penelitian penelitian tersebut belum ditemukan penelitian yang mengkaji berpikir kreatif dan jenis kelamin dalam konteks yang lebih spesifik yaitu menggabungkan ketiga hal yakni berpikir kreatif, masalah *Open ended*, dan jenis kelamin, dalam konteks materi geometri bangun ruang sisi datar pada siswa SMP.

Dengan demikian, berdasarkan uraian diatas tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan berpikir kreatif siswa SMP dalam menyelesaikan masalah *Open ended* pada materi geometri bangun ruang sisi datar berdasarkan jenis kelamin, sehingga diperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai berpikir kreatif siswa perempuan dan laki-laki.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana berpikir kreatif siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah *Open ended* materi geometri?
2. Bagaimana berpikir kreatif siswa laki-laki dalam menyelesaikan masalah *Open ended* materi geometri?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan berpikir kreatif siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah *open ended* materi geometri.
2. Untuk mendeskripsikan berpikir kreatif siswa laki-laki dalam menyelesaikan masalah *open ended* materi geometri.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian tentang berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam kaitannya dengan perbedaan jenis kelamin dan penyelesaian masalah *Open ended* pada materi geometri bangun ruang.

Secara praktis, manfaat penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut. Pertama, bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih responsive terhadap perbedaan berpikir kreatif antara siswa perempuan dan laki-laki, khususnya dalam pemilihan jenis masalah dan strategi pembelajaran yang mendorong berkembangnya kreativitas. Kedua, bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan kurikulum dan kebijakan pembelajaran matematika yang memperhatikan keberagaman cara berpikir siswa. Ketiga, bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat menjadi salah satu rujukan empiris untuk penelitian yang lebih luas tentang berpikir kreatif matematis, jenis kelamin, dan pendekatan *Open ended*.

1.5. Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak meluas dari fokus yang telah ditetapkan, peneliti memberikan beberapa batasan dalam pelaksanaannya. Penelitian ini dilaksanakan di MTSN 2 Mojokerto, sehingga hasil penelitian yang diperoleh tidak dimaksudkan untuk digeneralisasikan ke

sekolah atau daerah lain yang memiliki karakteristik berbeda. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas IX yang telah mempelajari materi geometri bangun ruang, dengan jumlah dua siswa yang dipilih berdasarkan pertimbangan kemampuan matematika yang relatif sama. Materi yang dikaji dalam penelitian ini terbatas pada geometri bangun ruang khususnya kubus dan balok.