

## **ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PADA MATERI KEKONGRUENAN DAN KESEBANGUNAN**

Annisa Nur Islami<sup>1</sup>, Nurina Kurniasari Rahmawati<sup>2</sup>, Arie Purwa Kusuma<sup>3</sup>

<sup>3</sup> STKIP Kusuma Negara Jakarta

Annisa.nurislami17@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan dan faktor penyebab yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi kesebangunan dan kekongruenan. Penelitian ini termasuk kedalam penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini yaitu peserta didik kelas IX C SMP Islam Dewan Da'wah yang berjumlah 19 peserta didik. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan selama dan setelah pengumpulan data agar data yang diperoleh tersusun secara sistematis dan lebih mudah ditafsirkan sesuai dengan rumusan masalah. Langkah-langkah analisis dan penafsiran data dilakukan dengan tahapan, yaitu pertama mengumpulkan dan menyusun semua data yang telah diperoleh dari lapangan. Langkah kedua adalah dengan menganalisis letak dan faktor kesulitan peserta didik dalam mengerjakan soal kekongruenan dan kesebangunan setiap item soal dan secara keseluruhan. Langkah terakhir adalah melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan analisis terhadap data yang telah dikumpulkan baik melalui tes maupun wawancara. Penarikan kesimpulan ini berupa faktor kesulitan dalam menyelesaikan soal kekongruenan dan kesebangunan yang dialami peserta didik kelas IX di SMP Islam Dewan Da'wah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 40% peserta didik kesulitan melakukan perhitungan dalam mengerjakan soal. 60% peserta didik mengalami kesulitan dalam perhitungan dan kesulitan dalam memahami konsep kesebangunan dan kekongruenan. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa adalah disebabkan oleh factor eksternal, yaitu penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat, kurangnya latihan soal ketika di rumah dan kurang kondusifnya kondisi di kelas. Dan faktor internal, yaitu siswa kesulitan dalam memilih rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal karena kurang memahami konsep serta kesulitan dalam perhitungan. Hal tersebut yang menjadi faktor kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal kekongruenan dan kesebangunan.

**Kata kunci:** kekongruenan, kesulitan penyelesaian soal, kesebangunan

### **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu ilmu yang banyak berhubungan dengan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Baik secara umum maupun secara khusus. Secara umum matematika salah satu ilmu yang banyak digunakan dalam segala aspek, contoh kecilnya adalah transaksi dalam perdagangan. Matematika sangat bermanfaat dalam kehidupan dan mendukung perkembangan bidang-bidang ilmu yang lain, matematika sangatlah penting dan bukan sekedar aplikasi keterampilan dasar berhitung. Secara khusus matematika diberikan kepada peserta didik pada setiap jenjang pendidikan dengan tujuan agar peserta didik mampu berpikir secara kritis, sistematis, analitis, logis dan kreatif.

Matematika adalah mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari oleh peserta didik. Selain matematika yang dianggap sebagai ratunya ilmu, matematika juga termasuk mata pelajaran yang ikut dalam ujian nasional. Alasan pentingnya belajar matematika adalah kemampuan peserta didik dalam bermatematika merupakan landasan pokok pola pikir yang menjadi syarat mutlak yang harus dikuasai untuk melatih peserta didik agar dapat berpikir

dengan jelas, logis, teratur, sistematis, bertanggung jawab, memiliki kepribadian yang baik dan keterampilan untuk menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga merupakan mata pelajaran yang materinya membutuhkan pemahaman yang sangat kuat dan memerlukan perhatian yang khusus. Tujuan pembelajaran matematika juga untuk mempertajam penalaran sehingga siswa dapat mengembangkan pemikiran yang logis, kritis dan sistematis. Dalam belajar matematika, peserta didik perlu memahami konsep, rumus dan prinsip dasar. Menurut Jonshon dan Myklebust mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbol yang mempunyai fungsi praktis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, sedangkan fungsi teoritisnya untuk memudahkan berpikir (2013). James dalam Suwangsih (2006), menyatakan matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lain dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri.

Dengan demikian dalam belajar matematika diperlukan pemahaman dan penguasaan materi terutama dalam memahami simbol, tabel dan diagram yang sering digunakan pada matematika. Konsep dalam matematika juga sangat diperlukan, maka dari itu peserta didik diharapkan dapat memahami konsep matematika. Pemahaman dan penguasaan konsep, simbol, tabel dan diagram bisa mempermudah peserta didik dalam menerjemahkan soal cerita ke dalam bentuk kalimat matematika dengan memerhatikan maksud dari pernyataan soal tersebut.

Pada mata pelajaran matematika, terdapat pembahasan mulai dari dasar seperti perhitungan sampai dengan pembahasan yang kompleks dan abstrak. Pembahasan yang kompleks dan abstrak terkadang membuat peserta didik merasa kesulitan dalam belajar ataupun menyelesaikan soal. Banyak upaya yang telah dilakukan oleh guru untuk memperbaiki hal ini. Namun berbagai upaya tersebut belum mencapai hasil yang optimal bahkan beberapa guru belum menemukan hal yang menyebabkan peserta didik kesulitan dalam matematika. Pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), terdapat materi yang memang dirasa sulit oleh peserta didik dan guru juga merasa kesulitan ketika mengajarkan materi tersebut. Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang tidak disukai oleh peserta didik. Penyebab peserta didik tidak menyukai mata pelajaran matematika antara lain seperti beranggapan bahwa matematika itu sulit, rumit, membingungkan, dan membuat kepala menjadi pusing. Setiap materi pada pelajaran matematika memiliki rumus yang berbeda, sehingga dalam belajar matematika akan banyak menjumpai rumus-rumus. Selain itu meskipun peserta didik sudah hafal rumusnya belum menjadi jaminan bisa mengerjakan soal matematika. Hal ini dapat dibuktikan pada hasil belajar matematika peserta didik yang masing sangat rendah.

Salah satu materi yang dirasa sulit dan dibahas dalam pelajaran matematika SMP kelas IX adalah Kekongruenan dan kesebangunan. Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Islam Dewan Da'wah, banyak peserta didik yang merasa kesulitan dengan materi tersebut. Nilai rata-rata dari ulangan harian materi kekongruenan dan kesebangunan, yaitu

60 sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan sekolah, yaitu 75. Banyak peserta didik yang mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal pada materi kekongruenan dan kesebangunan. Kemungkinan kesulitan ini terjadi karena peserta didik kurang cermat dan kesulitan memahami soal sehingga sulit untuk menemukan konsep yang tepat. Terlebih lagi jika peserta didik kurang mampu menganalisis soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan juga menafsirkan gambar. Kesulitan-kesulitan tersebut yang menyebabkan peserta didik tidak mampu memahami maksud dari soal dan berdampak rendahnya nilai ulangan harian.

Kesulitan belajar matematika adalah keadaan dimana seseorang mengalami kesulitan dalam melakukan suatu perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kebiasaan dan perubahan aspek lain yang ada pada manusia setelah berinteraksi dengan lingkungan tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lain dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bentuk, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Basuki (2012), menyatakan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal disebabkan oleh belum memahami konsep. Sebenarnya kesulitan belajar matematika dapat berasal dari bermacam-macam sumber salah satunya adalah kognitif siswa. Jika kognitif atau pengetahuannya kurang maka akan merasakesulitan dalam memahami konsep matematika.

Kesulitan matematika memiliki karakteristik tertentu, yakni kesulitan dalam memproses informasi, kesulitan yang berkaitan dengan kemampuan bahasa dan membaca, serta kecemasan matematika. Salah satu kesulitan dalam matematika adalah ketika memecahkan masalah matematika dan peserta didik merasa kesulitan membaca permasalahan matematika yang dihadapi. Peserta didik cenderung bisa membaca langsung materi dari buku, namun tidak mampu memahami apa yang dibacanya contoh dalam menyelesaikan soal cerita atau soal yang terdapat gambar. Peserta didik akan merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita jika kurang cermat dalam membaca dan memahami kalimat demi kalimat serta mengenai apa yang diketahui dalam soal dan apa yang ditanyakan, serta bagaimana cara menyelesaikan soal secara tepat.

Jadi, Kesulitan belajar matematika adalah kesulitan yang muncul karena peserta didik kurang menguasai konsep dan kurang memahami maksud dari soal, sehingga sulit untuk mengubah soal kedalam kalimat matematika dan kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Seseorang dikatakan memahami matematika apabila mampu menjelaskan konsep-konsep matematika dan fakta-fakta dalam bentuk sederhana serta mampu menghubungkannya secara logis antara fakta dan konsep yang berbeda. Karena jika peserta didik hanya menghafal rumus tetapi tidak mampu mengaplikasikannya ke dalam soal, maka peserta didik akan merasakan kesulitan dalam mengerjakan soal matematika. Matematika membutuhkan pemahaman dan ketelitian yang kuat. Jika tidak paham konsep, akar permasalahan, maka tidak akan bisa menyelesaikan masalah dalam matematika.

Pada materi SMP kelas IX, yaitu kekongruenan dan kesebangunan peserta didik pun akan merasa kesulitan jika peserta didik tidak memahami konsep dengan baik, tidak mampu

memahami soal dan kurang cermat dalam menggunakan rumus konsep yang ada. Berdasarkan hasil tes peserta didik di SMP Islam Dewan Da'wah, Peserta didik mengalami kesulitan pada materi kekongruenan dan kesebangunan. Kesulitan tersebut muncul karena beberapa faktor yang ada, baik faktor internal yang ada pada diri peserta didik maupun faktor eksternal yang berasal dari luar diri peserta didik. Namun, guru belum menemukan faktor apa saja yang menimbulkan kesulitan dalam mengerjakan soal kekongruenan dan kesebangunan. Jika faktor tersebut berasal dari dalam diri peserta didik itu sendiri, maka tugas guru adalah mencari tahu permasalahan apa yang sedang dialami oleh peserta didik. Namun, jika kesulitan tersebut berasal dari lingkungan sekolah atau model pembelajaran guru yang membosankan, maka guru harus memperbaiki hal tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti bermaksud mendeskripsikan kesulitan-kesulitan yang dialami oleh peserta didik kelas IX SMP Islam Dewan Da'wah dalam menyelesaikan soal matematika materi Kekongruenan dan kesebangunan. Penelitian tersebut diharapkan dapat membantu guru dalam mengetahui kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal kekongruenan dan kesebangunan.

## **METODE**

Metode sebagai usaha untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji kebenaran suatu pengetahuan, agar sebuah karya ilmiah dari suatu penelitian dapat mencapai apa yang diharapkan dengan tepat dan terarah dengan menggunakan metode ilmiah. Sedangkan, metode penelitian adalah strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan, untuk menjawab permasalahan yang dihadapi.

Penelitian ini termasuk pada jenis penelitian deskriptif kualitatif yang bersifat menganalisis kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal kekongruenan dan kesebangunan pada peserta didik kelas IX SMP Islam Dewan Da'wah. Dengan tujuan peneliti dapat mendeskripsikan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi kekongruenan dan kesebangunan. Penelitian ini dilakukan di SMP Islam Dewan Da'wah yang beralamatkan di Kp. Bulu Desa Setiamekar, Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi. Berdasarkan rekomendasi dari guru SMP Islam Dewan Da'wah dipilih kelas IX C sebanyak 19 peserta didik. Dipilihnya kelas IX C karena di kelas tersebut, guru merasa kesulitan dalam menjelaskan materi kekongruenan dan kesebangunan, serta hasil belajar yang sangat rendah akibat peserta didik dalam kelas tersebut merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal.

Untuk mendukung keperluan penganalisisan data penelitian ini, peneliti memerlukan sejumlah data sebagai pendukung yang berasal dari dalam dan luar kelas. Maka dari itu, peneliti melakukan pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Metode pengumpulan data sangat dibutuhkan dalam penelitian ini, sehingga metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: pertama melakukan tes, tes digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal kekongruenan dan kesebangunan. Dalam penelitian ini,

bentuk soal yang dipilih adalah soal esai yang berjumlah lima soal. Bentuk soal esai ini dipilih agar mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data mengenai kesulitan peserta didik. Soal sudah diuji cobakan kepada lima peserta didik dari kelas IX C yang selanjutnya akan dipilih ke tahap wawancara. Tahap kedua adalah wawancara. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara kepada beberapa peserta didik yang bertujuan menanyakan kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal kekongruenan dan kesebangunan. Hasil wawancara ini dikumpulkan untuk dicari jalan keluarnya. Tahap ketiga adalah observasi. Observasi dipergunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran matematika. Tahap yang terakhir adalah dokumentasi. Dalam penelitian, dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari observasi dan tes berupa foto dan hasil dari pekerjaan subjek selama penelitian berlangsung.

Penelitian ini menggunakan analisis data. Analisis data dilakukan selama dan setelah pengumpulan data agar data yang diperoleh tersusun secara sistematis dan lebih mudah ditafsirkan sesuai dengan rumusan masalah. Langkah-langkah analisis dan penafsiran data dilakukan dengan tahapan, yaitu pertama mengumpulkan dan menyusun semua data yang telah diperoleh dari lapangan. Kegiatan ini dilakukan dengan cara: (1) Memeriksa hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang mengalami kesulitan, (2) Menganalisis hasil tes, (3) Mengidentifikasi peserta didik yang mengalami banyak kesalahan dalam mengerjakan soal, (4) Mengidentifikasi letak kesulitan peserta didik pada soal, (5) Menduga faktor yang menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan, (6) Melakukan wawancara kepada peserta didik untuk mengetahui letak dan faktor yang menyebabkan kesulitan dalam menyelesaikan soal kekongruenan dan kesebangunan. Setelah melakukan tahapan pengumpulan dan penyusunan data, langkah kedua adalah dengan menganalisis letak dan faktor kesulitan peserta didik dalam mengerjakan soal kekongruenan dan kesebangunan setiap item soal dan secara keseluruhan. Langkah terakhir adalah melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan analisis terhadap data yang telah dikumpulkan baik melalui tes maupun wawancara. Penarikan kesimpulan ini berupa faktor yang menyebabkan kesulitan dalam menyelesaikan soal kekongruenan dan kesebangunan yang dialami peserta didik kelas IX di SMP Islam Dewan Da'wah.

## **HASIL**

Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data diawali dengan mengamati proses belajar mengajar pada materi pokok bahasan kekongruenan dan kesebangunan, pengamatan proses belajar mengajar dilaksanakan sebanyak 6 jam pertemuan atau tiga kali pertemuan yang dilakukan di kelas IX C. Kemudian, peneliti memberikan tes kepada peserta didik setelah peserta didik menerima materi kekongruenan dan kesebangunan. Tes diberikan pada tanggal 4 Oktober 2019 dengan alokasi waktu mengerjakan adalah 2 jam pelajaran atau 2 x 40 menit. Tes yang diberikan dalam bentuk esai berjumlah lima soal. Peserta didik diminta mengerjakan 5 soal yang sebelumnya sudah diuji cobakan kepada 5

peserta didik dari kelas IX C. Kemudian tujuan memberikan tes untuk mengetahui letak kesulitan peserta didik. Setelah melakukan tes, peneliti melakukan wawancara kepada beberapa peserta didik untuk mengetahui faktor yang menyebabkan peserta didik merasa kesulitan dalam mengerjakan soal kekongruenan dan kesebangunan. Setelah data yang dibutuhkan sudah terkumpul, kemudian peneliti menganalisis data tersebut.

Untuk menganalisis data dilakukan beberapa langkah yaitu, langkah pertama adalah memberikan tes. Setelah terkumpul semua hasil tes pekerjaan peserta didik, selanjutnya dikoreksi untuk mengetahui banyaknya peserta didik yang mengalami kesulitan dalam perhitungan, banyaknya peserta didik yang kurang memahami konsep dan kesulitan dalam perhitungan, serta banyaknya peserta didik yang tidak merasa kesulitan dalam mengerjakan soal kekongruenan dan kesebangunan. Berikut hasil yang diperoleh berdasarkan hasil tes:

a. Jenis-jenis kesulitan yang dialami peserta didik

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan kepada 5 peserta didik dan hasil wawancara, diperoleh beberapa tipe kesulitan yang dilakukan oleh beberapa peserta didik. Kesulitan-kesulitan tersebut peneliti bagi menjadi 2 tipe dalam bentuk persentase, yaitu kesulitan tipe I adalah peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan kesulitan dalam perhitungan diperoleh data sebesar 60%, dan kesulitan tipe II adalah kesulitan dalam perhitungan diperoleh data sebesar 40%.

Setelah melakukan penelitian dan menganalisa data hasil penelitian, peneliti memperoleh hasil berupa nilai peserta didik yang menunjukkan terdapat beberapa peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kekongruenan dan kesebangunan. Kesulitan-kesulitan tersebut meliputi kesulitan dalam memahami konsep dan kesulitan dalam melakukan perhitungan, kesulitan dalam memahami perhitungan. Berdasarkan hasil tes, peneliti ketika memeriksa jawaban peserta didik melihat ada jawaban yang benar konsepnya namun ketika melakukan proses perhitungan hasilnya salah, ada juga yang kurang memahami konsep dan kesulitan juga dalam perhitungan. Hasil tes tersebut dianalisa dan diketahui nomor soal yang banyak mengalami kesalahan adalah pada nomor 2 dan 5. Soal tersebut berbentuk gambar dan soal cerita.

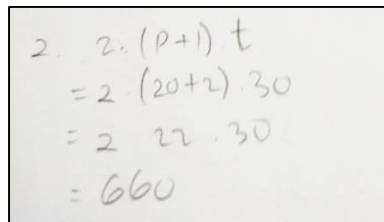
Tabel 1. Hasil tes kekongruenan dan kesebangunan

No	Nama	Nomor Soal					Skor
		1	2	3	4	5	
1	Azzahra Yessiko	20	10	15	20	10	75
2	Dyne Liestyana	10	10	20	20	15	75
3	Ersya Alifia	20	5	5	10	10	50
4	Mutiara Najwa	5	5	5	15	20	50
5	Nusaibah Nur	15	10	10	5	10	50

Berdasarkan hasil tes tersebut, sudah terlihat beberapa peserta didik melakukan kesalahan pada soal nomor 2. Peserta didik terlihat kebingungan ketika

menyelesaikan soal tersebut. Berikut contoh hasil kerja serta wawancara peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kekongruenan dan kesebangunan.

**Soal:** Sebuah karton berukuran tinggi 30 cm dan lebar 20 cm. Budi menempelkan sebuah foto sehingga sisa karton di sebelah kiri, kanan, dan atas foto adalah 2 cm. Jika foto dan karton sebangun, hitunglah sisa karton di bawah foto tersebut !


$$\begin{aligned} 2 \cdot (p+1) \cdot t \\ = 2 \cdot (20+2) \cdot 30 \\ = 2 \cdot 22 \cdot 30 \\ = 660 \end{aligned}$$

Gambar 1. Hasil Kerja siswa no. 4

Berdasarkan hasil kerja peserta didik no. 4 dapat disimpulkan bahwa peserta didik kurang memahami konsep sehingga mengerjakan soal tersebut menggunakan rumus yang tidak tepat. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada peserta didik no. 4 untuk mengetahui kesulitan dan faktor penyebab kesulitan dalam menyelesaikan soal kekongruenan dan kesebangunan yang dialami. Berikut hasil wawancara dengan peserta didik no. 4:

P : "Untuk mengerjakan soal nomor 2 kamu menggunakan rumus apa?"

S4 : "Kurang tahu kak, karena Saya bingung menggunakan rumus apa."

P : "Kalau menurut Saya ini bisa menggunakan konsep kesebangunan."

S4 : "Oh iya kak."

P : "Kenapa soal dalam bentuk cerita ko tidak diselesaikan?"

S4 : "Saya tidak paham kak maksud dari soalnya apa, terus terburu-buru jadi saya jawab asal seperti itu saja."

P : "Apakah ada kendala ketika belajar materi ini?"

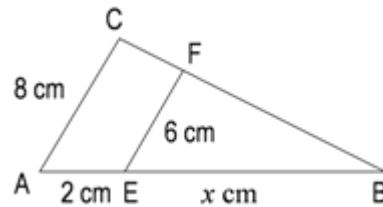
S4 : "Ada. kurang latihan soal pas di rumah, walaupun latihan soal gurunya kasih soal yang beda sama contoh jadi makin bingung terus di kelas juga kurang kondusif kak"

Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik tersebut yaitu peserta didik terburu-buru dalam mengerjakan soal kekongruenan dan kesebangunan sehingga menjawabnya kurang tepat, dan peserta didik kurang memahami konsep sehingga ketika mengerjakan soal kebingungan dalam menggunakan rumus yang dibutuhkan dalam menjawab soal secara tepat. Jadi, hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami yaitu kesulitan memahami konsep dan kesulitan dalam perhitungan. Kesulitan dalam penelitian yang dijumpai pada subjek adalah kesulitan penggunaan konsep dalam mengerjakan soal. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Lithner (2011) yang mengatakan bahwa kesulitan

dalam menyelesaikan persoalan matematika terletak pada kesulitan memahami konsep.

Selain itu adalah faktor kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal . berikut hasil kerja peserta didik beserta wawancara pada siswa berbeda pada soal nomor 4.

**Soal:** perhatikan gambar berikut.



Tentukanlah nilai x !

The image shows handwritten mathematical work. On the left, there are several equations:  $\frac{x}{x+y} = \frac{a}{a+b} = \frac{p}{a}$ ,  $\frac{x}{x+y} = \frac{p}{a}$ , and  $\frac{x}{2x} = \frac{6}{8}$ . On the right, there are calculations:  $2x \cdot 6 = 8x$ ,  $12x = 8x$ ,  $x = \frac{8}{12}$ , and  $x = 1,5$ .

Gambar 2. Hasil Kerja siswa no. 2

Berdasarkan hasil kerja peserta didik no. 2 caranya sudah benar namun, kesulitan yang dialami adalah ada pada konsep perhitungan perkalian dan pembagian atau perubahan tanda operasi hitung. Peneliti juga melakukan wawancara kepada peserta didik lain yang menjelaskan apa saja yang menjadi faktor penyebab kesulitan dalam mengerjakan soal kekongruenan dan kesebangunan sebagai berikut.

P : “Apa ada kesulitan dalam mengerjakan soal kekongruenan dan kesebangunan?”

S3 : “Bingung kak, saya hafal semua rumusnya tapi saya bingung mau pakai rumus yang mana.”

P : “Kalau soal nomor 2 kamu tau rumusnya tidak?”

S3 : “Pakai perbandingan kak tapi bingung juga sih hehe.”

P : “Kalau menurut Saya ini bisa menggunakan konsep kesebangunan ya memang ada unsur perbandingannya.”

S3 : “Oh gitu ka.”

P : “Kesulitan lain di kelas dalam belajar ada tidak?”

S3 : “Ada kak. Gurunya kurang kasih variasi soal, terus juga saya kurang minat belajar pas di kelas karna membosankan.”



Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik merasa kesulitan dikarenakan kurang pemahannya dengan maksud soal dan hanya mengandalkan hafalan rumus tetapi tidak bisa mengaplikasikan rumus ke dalam soal. Kurangnya variasi latihan soal juga bisa menjadi penyebab kesulitan dalam menyelesaikan soal, kurang kondusifnya kelas memengaruhi kekonsentrasian peserta didik dalam memahami materi sehingga ketika diberi soal menjadi bingung, serta metode guru yang digunakan juga kurang tepat sehingga peserta didik merasa bosan dan kurang ketika belajar.

Kesulitan belajar matematika juga dapat dilihat dari ketidakmampuan peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan. Kemampuan pemecahan masalah tersebut dapat dilihat dari keterampilan matematika peserta didik, yaitu salah satunya dapat memenuhi hirarki pada Taksonomi Bloom. Hal ini dikarenakan keterampilan berpikir manusia dapat dilihat dari dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan peserta didik. Dalam proses kognitif, peserta didik harus memiliki kemampuan menyatakan kembali konsep atau prinsip yang telah dipelajari yang berkenaan dengan kemampuan berpikir, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan dan penalaran. Contohnya seperti menggunakan rumus yang tepat dalam mengerjakan soal matematika. Sedangkan, dimensi pengetahuan yang menekankan pada kemampuan mengingat kembali materi yang telah dipelajari, pada jenjang ini, peserta didik menjawab pertanyaan berdasarkan dengan hafalan saja. Namun, dalam matematika jika hanya mengandalkan hafalan saja dan tidak mampu mengaplikasikan konsep atau rumus ketika mengerjakan soal, maka peserta didik juga akan merasakan kesulitan. Tunjungsari (2012) menyatakan kesulitan yang dialami peserta didik yaitu kesulitan dalam memahami konsep utamanya tentang mengingat konsep.

Jadi, kesulitan memahami konsep terjadi karena peserta didik cenderung menghafal tanpa memahami konsep secara jelas. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian, peserta didik yang tidak memahami konsep banyak melakukan kesalahan dan mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan. Peserta didik cenderung mengingat hasil pekerjaan pada latihan soal dan tidak paham dengan jawaban yang ditulis, sehingga ketika diberikan soal yang jenisnya berbeda peserta didik menjadi kebingungan dan merasa kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut.

a. Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan peserta didik

Berdasarkan hasil wawancara, peneliti menemukan beberapa faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal kekongruenan dan kesebangunan yang dibagi menjadi dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

1) Faktor internal

Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik. Banyak hal yang menyebabkan hal tersebut terjadi. Berdasarkan wawancara peneliti kepada peserta didik menunjukkan beberapa penyebab kesulitan yang dialami peserta didik yaitu kebingungan peserta didik dalam menggunakan rumus pada soal cerita dan kesulitan memahami maksud dari soal yang berbentuk gambar. Biasanya kesulitannya peserta didik adalah karena belum memahami konsep kekongruenan dan kesebangunan dengan baik, sehingga peserta didik mengandalkan menghafal rumus tanpa latihan soal sehingga ketika mengerjakan soal peserta didik kebingungan dalam penggunaan rumus yang tepat, kesulitan dalam perhitungan juga dialami oleh beberapa peserta didik karena kurang memahami perkalian dan pembagian sehingga ketika perhitungan banyak yang mengalami kesalahan. Kesulitan yang dialami mengakibatkan peserta didik memberikan hasil yang berbeda-beda dengan jawaban yang diminta. Sikap peserta didik yang terburu-buru dalam mengerjakan soal juga memicu kesalahan dalam menyelesaikan soal. Kurangnya ketelitian peserta didik dalam membaca soal juga menyebabkan peserta didik melewati beberapa informasi soal sehingga peserta didik kebingungan untuk menyelesaikan soal.

## 2) Faktor eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik, seperti lingkungan, keluarga, dan sekolah. Dalam proses belajar, ketika peserta didik mengalami kesulitan faktor yang menyebabkan tidak selalu dari dalam diri peserta didik, tetapi bisa saja faktor dari luar yang mengganggu diri peserta didik sehingga timbul kesulitan dalam belajar. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh beberapa penyebab kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal kekongruenan dan kesebangunan. Menurut hasil observasi yang dilakukan selama pembelajaran faktor yang menyebabkan kesulitan yaitu guru masih menggunakan metode pembelajaran yang kurang tepat, kurangnya variasi contoh soal yang diberikan saat pembelajaran, dan peserta didik kurang memperhatikan saat pembelajaran berlangsung. Guru biasanya memberikan soal ulangan harian berbeda model soalnya dengan soal latihan. Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik, peserta didik kurang melakukan latihan soal ketika di rumah karena keluarga kurang mendukung peserta didik untuk mengulang atau memperbanyak latihan soal di rumah. Lingkungan sekitar juga menjadi faktor penyebab seperti peserta didik diajak bermain dengan temannya sampai lupa belajar dan kondisi kelas yang kurang kondusif. Kurangnya kondusif di kelas adalah karena guru kurang tegas dalam mengajar dan metode yang dipakai kurang tepat sehingga peserta didik merasa bosan dalam belajar.

Faktor internal dan faktor eksternal sudah diketahui dan faktor tersebut menjadi penyebab peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal

kekongruenan dan kesebangunan di kelas IX C. Maka dari itu, guru harus mencari jalan keluar dari masalah ini. Banyak yang harus diperbaiki baik dari internal peserta didik maupun kondisi lingkungan kelas dan metode yang digunakan oleh guru. Kondusifnya kelas sangat memengaruhi kekonsentrasian peserta didik dalam belajar. Jika peserta didik sudah tidak bisa konsentrasi dalam belajar, maka akan kesulitan dalam memahami materi sehingga ketika diberikan soal atau masalah matematika, peserta didik akan merasa sangat kesulitan dalam menyelesaikan soal maupun permasalahan matematika.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan hasil analisis yang telah dilakukan kepada peserta didik dapat disimpulkan antara lain:

- a. Kesulitan-kesulitan yang dialami oleh peserta didik kelas IX SMP Islam Dewan Da'wah dalam menyelesaikan soal-soal kekongruenan dan kesebangunan dikategorikan dalam 2 tipe antara lain:
  - 1) Kesulitan dalam menerapkan konsep dan menghitung yang dialami peserta didik adalah 60% yaitu tergolong kriteria rendah.
  - 2) Kesulitan dalam perhitungan yang dialami peserta didik adalah 40% yaitu tergolong sedang.
- b. Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan mengerjakan soal pada peserta didik antara lain:
  - 1) Faktor internal adalah faktor dari peserta didik, meliputi, a) Peserta didik kebingungan dalam menentukan rumus konsep kekongruenan dan kesebangunan, b) Peserta didik tidak ingat rumus kekongruenan dan kesebangunan, c) Peserta didik tidak mampu mengaplikasikan rumus ke dalam soal, d) Kurangnya kemampuan peserta didik dalam memahami soal cerita dan soal yang terdapat gambar, e) Peserta didik tidak teliti dalam mengerjakan soal ketika tes, dan f) Peserta didik terburu-buru dalam mengerjakan soal dan menyebabkan kesalahan dalam mengerjakan soal.
  - 2) Faktor eksternal adalah faktor dari luar peserta didik, meliputi: a) Guru menggunakan metode yang kurang tepat, b) Kurangnya variasi soal dalam pembelajaran, c) Peserta didik kurang memerhatikan ketika pembelajaran berlangsung, d) Kurang kondusifnya kelas ketika pembelajaran berlangsung, dan e) Kurangnya dukungan dari keluarga sehingga peserta didik kurang latihan soal ketika di rumah.

Berdasarkan pembahasan tersebut, kesulitan-kesulitan dalam belajar, memahami konsep kekongruenan dan kesebangunan serta kesulitan dalam menyelesaikan soal, menjadi penyebab rendahnya nilai peserta didik pada materi kekongruenan dan kesebangunan di kelas IX C. Oleh karena itu, banyak hal yang harus diperbaiki untuk mencapai tujuan pembelajaran. faktor-faktor tersebut bisa dicari solusinya, seperti: guru

menggunakan metode yang tepat dalam mengajar, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, mengonsultasikan hasil belajar kepada orang tua peserta didik agar guru tau permasalahan apa yang sedang dialami peserta didik di luar sekolah, guru memotivasi peserta didik agar memperbanyak latihan soal di rumah dan mengulang materi yang diberikan oleh guru di sekolah, serta guru membimbing peserta didik dalam belajar agar tidak hanya menghafalkan rumus tetapi juga belajar memahami soal dan mengaplikasikan rumus atau konsep yang telah dipelajari.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Tim peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, memotivasi dan mendukung mulai dari proses penelitian, penyusunan sampai penyempurnaan artikel ini.

### DAFTAR RUJUKAN

- Budiyanti, E., Kusuma, A. P., & Arihati, D. B. (2019). Penerapan Metode Mmp Dan Nht Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1:), 25-30.
- Kartikasari, R., & Masduki, S. S. (2017). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa Smp* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Kusuma, A. P., & Susanty, I. Eksperimentasi Model Pembelajaran Nht Dan Snowball Throwing Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Al-Nur Cibinong. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 10(1), 52-62.
- Kusuma, A. P., & Budiyono, B. (2015). Eksperimentasi Model Pembelajaran TTW dan TPS Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 3(2).
- Nawi, A. R., Rahmawati, N. K., & Iswadi, I. (2019). Penerapan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Metode Drill Dan Resitasi Pada Materi Bangun Datar Segitiga. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1:), 13-18.
- Novita, Rita. dkk. 2018. Penyebab Kesulitan Geometri Dimensi Tiga. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(1). 18-29
- Rahmawati, N. K., & Hanipah, I. R. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Garis Singgung Lingkaran. *NUMERICAL: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 99-114.
- Lithner, J. 2011. *University Mathematics Students' Learning Difficulties*. Education Inquiry. Vol 2 (2): 289-303.
- Mangentang, D. F., Kusuma, A. P., Arihati, D. B., & Rahmawati, N. K. (2018, September). Penerapan Model Pembelajaran Brain Based Learning Dan Model Pembelajaran

- Accelerated Learning Cycle Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Logaritma. In *Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2018* (Vol. 1, No. 1).
- Nugroho, I. A. (2014). Analisis, Jenis, Letak dan Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Ajabar Kelas VIII SMP Negeri 3 Kalimanah Melalui Tes Diagnostik Tahun 2013/2014 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Purwokerto).
- Rumasoreng, M. I., & Sugiman, S. (2014). Analisis kesulitan matematika siswa SMA/MA dalam menyelesaikan soal setara UN di Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 22-34
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suwangsih, E, dkk. 2006. *Model Pembelajaran Matematika*. Depdikbud.
- Sugiharto. (2015). *Buku Pedoman dan Bimbingan Skripsi*. Jakarta: STKIP Kusuma Negara Jakarta.
- Tanjungsari, Dewu Retno, Edy Soedyoko, dan Mashuri. 2012. "Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP pada Materi Persamaan Garis Lurus". *UJME/1* (1) (2012).
- Tias, A. A. W., & Wutsqa, D. U. (2015). Analisis kesulitan siswa SMA dalam pemecahan masalah matematika kelas XII IPA di Kota Yogyakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 28-39.