

## ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 KEMBARAN MATERI BANGUN DATAR

Marlisa Rahmi Ramdhani<sup>1</sup>, Erni Widiyastuti<sup>2</sup>, Fitrianto Eko Subekti<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
marlisaramdhani2014@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Kembaran tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 28 siswa. Diambil masing-masing 2 siswa sebagai subjek yang dipilih berdasarkan kelompok siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis tinggi, sedang dan rendah. Data diperoleh dari lembar hasil jawaban siswa dan hasil wawancara kepada siswa. Proses yang dianalisis adalah proses jawaban siswa pada setiap soal yang mengukur indikator kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara dengan siswa. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa siswa berkemampuan tinggi dapat menguasai ketiga indikator kemampuan koneksi matematis, yaitu mengenali dan menggunakan hubungan-hubungan antara ide-ide dalam matematika, memahami bagaimana ide-ide dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren, serta mengenali dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Siswa berkemampuan sedang dapat menguasai indikator 1, pada indikator 3 siswa dapat mengenali tetapi tidak dapat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan indikator 2 tidak dapat menguasai. Siswa berkemampuan rendah tidak dapat menguasai ketiga indikator kemampuan koneksi matematis.

**Kata kunci:** Kemampuan, Koneksi Matematis

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki keterkaitan dengan ilmu lainnya seperti fisika, kimia, astronomi, ekonomi dan sosial. Matematika juga merupakan pengetahuan yang mempunyai peran sangat besar dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran matematika, siswa juga dituntut untuk memiliki kemampuan-kemampuan yang disebut dengan kemampuan matematis. Kemampuan matematis merupakan kemampuan untuk menghadapi permasalahan, baik dalam matematika maupun kehidupan nyata.

Menurut NCTM (2000), disebutkan bahwa terdapat lima kemampuan dasar matematika yang merupakan standar kemampuan matematika yakni pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*). Mengacu pada lima standar kemampuan NCTM di atas, maka dalam tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan dalam Kurikulum 2006 pada hakekatnya meliputi (1) koneksi antar konsep dalam matematika dan penggunaannya dalam memecahkan masalah, (2) penalaran, (3) pemecahan masalah, (4) komunikasi dan representasi, dan (5)

faktor afektif. Pada kurikulum 2013 disebutkan bahwa kegiatan yang ditekankan pada pelaksanaan pembelajaran tersebut adalah siswa dilatih untuk belajar menghubungkan materi yang sudah dipelajari di sekolah dengan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari (Mulyasa, 2013). Kemampuan siswa dalam mengkaitkan materi matematika dengan materi yang selanjutnya serta materi matematika dengan kehidupan sehari-hari merupakan kemampuan koneksi matematis.

Koneksi matematika merupakan suatu kegiatan pembelajaran dimana siswa dapat mendefinisikan bagaimana cara untuk menyelesaikan suatu permasalahan, situasi dan ide matematika yang saling berhubungan kedalam bentuk model matematika, serta siswa dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh untuk menyelesaikan dalam memecahkan satu masalah ke masalah lain (Lappan, 2002). Menurut NCTM (2000) kemampuan koneksi matematika merupakan hal yang penting karena akan membantu penguasaan pemahaman konsep dan membantu menyelesaikan pemecahan masalah. Tanpa koneksi matematika siswa harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah, oleh karena itu kemampuan koneksi perlu dimiliki siswa. Apabila siswa mampu mengaitkan ide-ide matematika maka pemahaman matematikanya akan lebih mendalam dan lebih tahan lama karena mereka mampu melihat keterkaitan antar topik dalam matematika, dengan konteks selain matematika, dan dengan pengalaman hidup sehari-hari.

Menurut Piaget (Dahar, 2011), setiap individu mengalami tingkat-tingkat perkembangan intelektual. Pada periode operasional konkret, siswa dapat mengurutkan benda-benda menurut ukurannya, tetapi ketika siswa mencapai periode operasional formal, siswa baru dapat memecahkan masalah atau peristiwa yang konkret. Pada tingkat operasional formal ini siswa juga sudah mulai memahami arti penting belajar matematika, bahwa pelajaran matematika itu sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa tertarik untuk mempelajarinya.

Berdasarkan definisi kemampuan koneksi matematis siswa, indikator pada kemampuan koneksi matematis siswa dan tingkat perkembangan intelektual yang merupakan tingkat operasional formal, maka materi pelajaran yang cocok diterapkan untuk mengukur kemampuan koneksi matematis siswa adalah materi bangun datar. Bangun datar memiliki sudut dan garis. Oleh karena itu materi dasar yang harus dikuasai sebelum masuk ke materi bangun datar adalah garis dan sudut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kembaran pada materi bangun datar.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014 di SMP Negeri 1 Kembaran. Subjek penelitiannya adalah 2 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis tinggi, 2 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis sedang dan 2 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis rendah. Teknik pengambilan data menggunakan teknik tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis datanya yaitu reduksi data, penyajian data dan *verification*. Uji keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan triangulasi. Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Patokan untuk menentukan kemampuan atas, tengah dan bawah adalah sebagai berikut:

$\bar{X} + SD \leq X \leq X_{max}$  : Kemampuan koneksi matematis siswa tinggi.

$\bar{X} - SD \leq X < \bar{X} + SD$  : Kemampuan koneksi matematis siswa sedang.

$0 \leq X < \bar{X} - SD$  : Kemampuan koneksi matematis siswa rendah.

Untuk menghitung mean dan standar deviasi digunakan rumus berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Keterangan :  $\bar{X}$  = Mean

$SD$  = Standar Deviasi

$X$  = Skor

$N$  = Jumlah anak

$X_{max}$  = Skor Maksimal soal

$0$  = Skor minimal soal

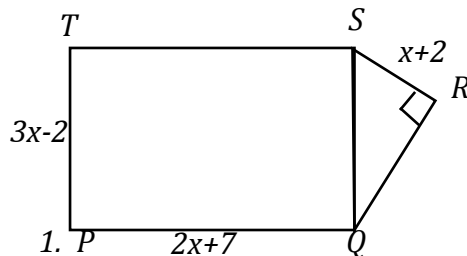
(Arikunto, 2012)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah soal untuk mengukur kemampuan koneksi matematis siswa

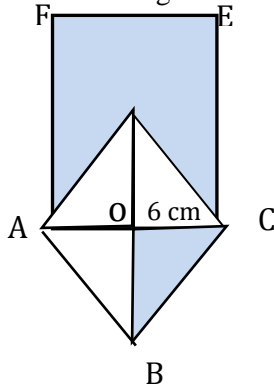
1. Keliling lantai sebuah ruangan yang berbentuk persegi panjang adalah 32 m, sedangkan panjangnya 3 kali lebarnya. Tentukan luas lantai ruangan tersebut!

- Keliling sebuah segitiga sama kaki sama dengan keliling sebuah persegi panjang. Diketahui luas segitiga sama kaki =  $108 \text{ cm}^2$ , alas segitiga sama kaki =  $24 \text{ cm}$  dan panjang persegi panjang =  $19 \text{ cm}$ , tentukan luas persegi panjang tersebut!
- Paving berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $20 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$  digunakan untuk menutup parkir sekolah yang berukuran  $10 \text{ m} \times 8 \text{ m}$ . Jika harga paving Rp  $2.000,00$ /buah dan ongkos pemasangan paving Rp  $20.000,00/\text{m}^2$ . Tentukan total biaya yang dibutuhkan!
- Ani mempunyai 2 buah taplak meja yang akan dipasang renda pada tepinya. Taplak meja pertama berbentuk persegi panjang dengan luas taplak adalah  $375 \text{ dm}^2$  dan panjang  $250 \text{ cm}$ . Sedangkan taplak meja kedua berbentuk persegi dengan panjang sisi  $10 \text{ cm}$  lebih pendek dari lebar taplak meja pertama. Tentukan berapa meter renda minimal yang dibutuhkan oleh Ani!
- Perhatikan gambar di bawah ini!



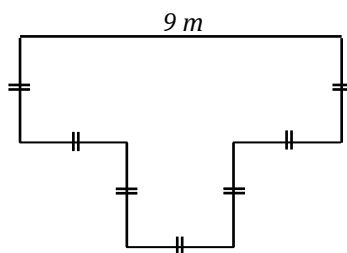
1. Jika keliling persegi panjang  $PQST$  adalah  $50 \text{ cm}$ . Hitung luas bangun  $PQRST$ !

- Perhatikan gambar di bawah ini!



Setengah bagian dari belahketupat  $ABCD$  berada di dalam persegipanjang  $ACEF$  seperti gambar di samping. Jika  $\frac{AC}{BD} = \frac{3}{4}$  dan  $\frac{BC}{CE} = \frac{1}{3}$ , tentukan berapa luas daerah yang diarsir!

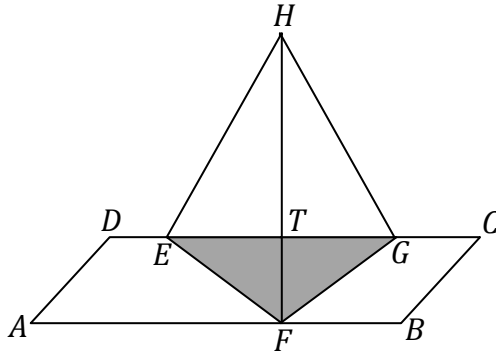
- Perhatikan gambar berikut!



Gambar di samping memperlihatkan sebuah panggung (tampak dari atas). Di sekeliling panggung dipasang hiasan pita dengan biaya Rp  $5.000,00$  per meter. Seluruh permukaan panggung tersebut ditutup karpet dengan biaya Rp  $15.000,00$  per meter persegi.

Tentukan banyaknya biaya yang dibutuhkan untuk seluruh hiasan pita dan karpet!

8. Perhatikan gambar bangun berikut!



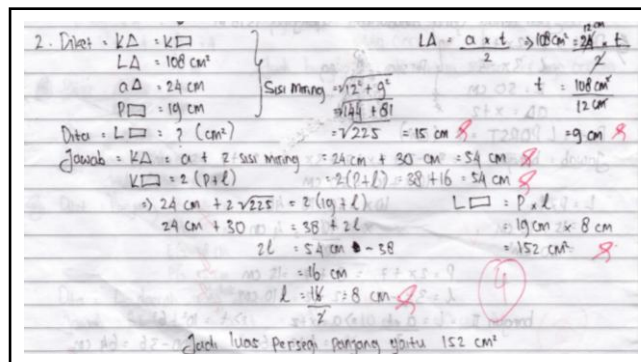
ABCD berbentuk jajargenjang dan EFGH berbentuk layang-layang. Panjang AB = 15 cm, FH = 10 cm, EG = 8 cm dan FG = 5 cm. Tentukan luas daerah yang tidak diarsir!

Hasil jawaban tes siswa dan hasil wawancara terhadap soal kemampuan koneksi matematis siswa yang diberikan kepada 6 siswa kelas VII D SMP Negeri 1 Kembaran dengan jumlah soal sebanyak 8 butir soal. Analisis dilakukan kepada setiap langkah pada proses jawaban siswa disesuaikan dengan tiga indikator kemampuan koneksi matematis siswa.

1. Analisis Siswa Berkemampuan Tinggi (KT)

Berdasarkan jawaban 2 siswa yang termasuk dalam kategori siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis tinggi dari 8 soal yang diberikan dapat diperoleh kesimpulan bahwa:

a. Indikator 1



Gambar 1. Jawaban Soal Nomor 2

Gambar 1. merupakan jawaban KT 1 pada soal nomor 2 yang merupakan soal untuk mengukur indikator 1. Indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang pertama adalah mengenali dan menggunakan hubungan-hubungan antara ide-ide dalam matematika. Berdasarkan hasil jawaban dari kedua siswa, ketika siswa mendapatkan soal, siswa dapat menuliskan hal-hal yang diketahui atau informasi-informasi yang dapat digunakan dalam membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. Siswa juga menuliskan yang ditanyakan. Siswa menuliskan yang diketahui dan ditanya dengan menggunakan lambang atau simbol agar permasalahan yang ada pada soal dapat diingat dan dipahami dengan baik.

Pada proses wawancara siswa juga mampu untuk menjelaskan kembali maksud dan proses jawaban siswa. Siswa menjelaskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Siswa juga mampu memahami atau mengerti semua arti atau makna dalam setiap kata yang terdapat dalam soal. Siswa KT 2 tidak dapat menjawab dengan tepat Soal nomor 2 dan 8, tetapi pada saat peneliti melakukan wawancara, siswa dapat mengikuti dengan baik dan mengingat rumus pitagoras tanpa dijelaskan terlebih dahulu sehingga siswa dapat mengerjakan soal tersebut. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa berkemampuan tinggi dapat mengenali dan menggunakan hubungan-hubungan antara ide-ide dalam matematika.

b. Indikator 2

Indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang kedua adalah memahami bagaimana ide-ide dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren. Berdasarkan hasil jawaban siswa KT 1 dan KT 2 menunjukkan bahwa kedua siswa dapat memahami soal dengan baik. Berdasarkan gambar, siswa dapat memahami bahwa unsur-unsur pada bangun persegi panjang adalah panjang dan lebar, begitu juga dengan unsur-unsur pada segitiga adalah terdapat alas dan tinggi. Siswa tahu apa yang harus dicari terlebih dahulu agar luas bangun dapat diketahui. Berdasarkan gambar ada Soal nomor 5, siswa KT 1 dan KT 2 menyebutkan bahwa  $p = 2x + 7$  dan  $l = 3x - 2$ , sedangkan pada soal tidak disebutkan bahwa  $2x + 7$  adalah panjang dan  $3x - 2$  adalah lebar. Artinya, siswa tidak hanya dituntut untuk dapat menggambarkan sebuah data, namun juga harus bisa membaca gambar.

Siswa dapat membaca dan memahami gambar yang ada pada soal. Siswa dapat menyimpulkan dan menuliskan bahwa rumus luas persegi panjang adalah

$L = p \times l$ , luas segitiga adalah  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$ . Pada Soal nomor 5 langkah pertama siswa jugamen cari nilai  $x$  terlebih dahulu. Dalam proses mengerjakannya, siswa menggunakan simbol-simbol tersebut untuk mendapatkan jawaban sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa berkemampuan tinggi dapat memahami bagaimana ide-ide dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren.

c. Indikator 3

Indikator kemampuan koneksi matematis siswa yang ketiga adalah mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika. Peneliti memberikan soal dalam konteks di luar matematika adalah soal yang menghubungkan antara matematika dalam kehidupan sehari-hari. Soal untuk mengukur indikator yang ketiga adalah Soal nomor 3, 4 dan 7.

Soal nomor 3 siswa tidak sedang melihat benda yang disebut paving atau pada Soal nomor 4 siswa tidak sedang melihat benda yang disebut taplak, tetapi dalam kehidupan nyata benda-benda tersebut sudah biasa dilihat dan siswa juga dapat membayangkan tanpa harus melihat benda tersebut secara langsung. Siswa KT 1 dan KT 2 dapat menghitung dan menyimpulkan dengan baik hal-hal atau informasi yang terdapat dalam soal sehingga siswa dapat dengan efektif memecahkan permasalahan pada soal tersebut. Jadi, dapat disimpulkan siswa berkemampuan tinggi dapat mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika yaitu dalam kehidupan sehari-hari.

2. Analisis siswa yang berkemampuan sedang (KS)

Berdasarkan jawaban 2 siswa yang termasuk dalam kategori siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis sedang dari 8 soal yang diberikan dapat diperoleh kesimpulan bahwa:

a. Indikator 1

Berdasarkan hasil jawaban siswa dapat terlihat bahwa kedua siswa dapat memahami soal dengan baik. Siswa dapat memahami unsur-unsur pada bangun datar segiempat dan segitiga walaupun dalam soal tidak disebutkan contoh bendanya karena siswa sudah dapat membayangkan dalam pikirannya mengenai bangun datar tersebut. Siswa KS 1 dalam proses jawaban menggunakan simbol-

simbol pada saat menulis rumus dan siswa KS 2 dapat menuliskan hal-hal yang diketahui, ditanya dan proses jawaban ditulis dengan menggunakan simbol.

Ketika dilakukan wawancara, siswa KS 1 dan KS 2 mengetahui dan dapat menjawab konsep-konsep yang peneliti tanyakan. Siswa hafal rumus-rumus bangun datar tetapi siswa tidak memahami dengan baik fungsi dari rumus tersebut karena siswa hanya menghafal, tidak memahami. Ketika dilakukan wawancara siswa KS 1 dan KS 2 dapat menyebutkan kembali rumus dan unsur pada bangun datar. Ketika peneliti memberikan pertanyaan yang menuntun siswa kemampuan sedang dalam menjawab soal, kedua siswa dapat mengikuti dengan baik. Jadi, siswa berkemampuan sedang dapat mengenali dan menggunakan hubungan-hubungan antar ide-ide dalam matematika.

b. Indikator 2

$$\begin{aligned} \text{S. } & K = \frac{1}{2}(p+l) \cdot t \\ S_0 &= \frac{1}{2}(2x+7+3x-2) \cdot (x+2) \\ S_0 &= 5x+5 \\ 25 &= 5x+5 \\ 25-5 &= 5x \\ 20 &= 5x \\ \frac{20}{5} &= x \\ 4 &= x \end{aligned}$$

Gambar 2. Jawaban Soal Nomor 5

Gambar 2. Merupakan hasil jawaban KR 1 nomor 5. Pada Soal nomor 5 dan 6 menggunakan beberapa konsep matematika antara konsep pada bangun datar dan konsep selain bangun datar yang sudah pernah diajarkan sebelumnya. Siswa harus dapat membaca gambar yang tertera pada soal. Kedua siswa dapat mengetahui bahwa  $2x + 7$  adalah panjang persegi panjang,  $3x - 2$  adalah lebar persegi panjang dan  $x + 2$  adalah alas segitiga, namun siswa tidak dapat mengoperasikan langkah-langkah atau konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan hasil wawancara siswa dapat menggunakan konsep-konsep pada bangun datar dengan menggunakan simbol atau lambang sehingga dapat mempermudah dalam menyelesaikan soal, tetapi dalam hasil jawaban siswa tidak menuliskan hal tersebut. Ketika ditanya mengenai materi system persamaan linear dan materi perbandingan, siswa benar-benar sudah lupa. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa berkemampuan sedang tidak dapat memahami bagaimana ide-ide dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren.



c. Indikator 3

Soal nomor 7 adalah soal yang mengukur indikator ketiga dengan menampilkan gambar, sedangkan Soal nomor 3 dan 4 tidak menampilkan gambar tetapi siswa tetap membutuhkan bantuan gambar agar siswa mampu memahami soal dengan lebih mudah. Dilihat dari proses jawaban, siswa dapat mengetahui rumus pada setiap bangun datar dengan menggunakan symbol  $p$  adalah panjang,  $l$  adalah lebar,  $t$  adalah tinggi,  $a$  adalah alas. Kedua siswa sudah mampu dan memahami mengenai hal itu walaupun dalam menjawab, siswa langsung memasukkan angka, tetapi kedua siswa tidak dapat menyimpulkan langkah-langkah yang harus diambil dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan hasil wawancara, siswa dapat menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Siswa juga memahami makna dari setiap kata pada soal, tetapi siswa tidak dapat menentukan rumus apa yang harus digunakan. Siswa masih terlihat bingung ketika peneliti memberikan pertanyaan yang mengarah pada proses jawaban. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa berkemampuan sedang dapat mengenali tetapi tidak dapat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

3. Analisis siswa yang berkemampuan rendah (KR)

Berdasarkan jawaban 2 siswa yang termasuk dalam kategori siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis rendah dari 8 soal yang diberikan dapat diperoleh kesimpulan bahwa:

a. Indikator 1

Berdasarkan hasil jawaban siswa dapat terlihat bahwa kedua siswa tidak dapat memahami soal dengan baik. Kedua siswa dalam menjawab Soal nomor 1,2 dan 8 tidak dapat menjawab dengan benar dan tepat. Dilihat dari hasil tes, kedua siswa KR tidak menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak memahami soal tersebut. Siswa juga tidak dapat menentukan konsep apa yang digunakan dalam memecahkan ketiga soal yang mengukur indikator 1.

Berdasarkan hasil wawancara, siswa tidak dapat menyebutkan dari hal-hal yang sudah diketahui. Siswa tidak paham sehingga siswa tidak ingat ketika ditanya mengenai rumus-rumus dalam bangun datar. Siswa KR 1 hanya dapat menyebutkan luas persegi panjang, untuk menyebutkan luas dan keliling bangun

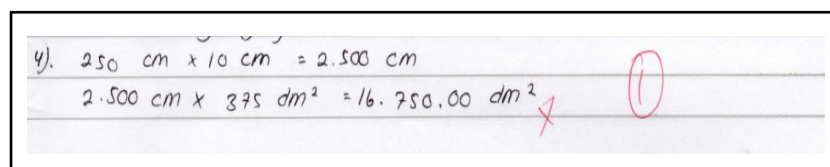
datar yang lain, siswa lupa. Siswa tidak dapat membayangkan dan memahami soal, terbukti bahwa siswa juga tidak menuliskan hal-hal yang diketahui. Kedua siswa tidak dapat membaca gambar pada Soal nomor 8 dan untuk Soal nomor 1 dan 2 adalah soal yang membutuhkan gambar dalam membantu siswa untuk memahami soal tetapi siswa tidak melakukan itu. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa kemampuan rendah tidak mampu mengenali dan menggunakan hubungan-hubungan antara ide-ide dalam matematika.

b. Indikator 2

Soal untuk mengukur indikator yang kedua adalah Soal nomor 5 dan 6. Dilihat dari hasil jawaban siswa, siswa KR 1 dan KR 2 tidak dapat mengingat materi sistem persamaan linear untuk nomor 5 dan materi perbandingan untuk nomor 6.

Berdasarkan hasil wawancara dapat terlihat bahwa siswa tidak memahami masalah tersebut. Kedua siswa benar-benar sudah lupa materi perbandingan dan system persamaan linear. Siswa KR 1 masih dapat menjawab ketika ditanya rumus luas dan keliling persegi panjang. Sedangkan siswa KR 2 tidak dapat menyebutkan rumus luas dan keliling persegi panjang. Hal ini menunjukkan bahwa siswa berkemampuan rendah tidak dapat memahami bagaimana ide-ide dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren.

c. Indikator 3



Gambar 3. Jawaban Soal Nomor 4

Gambar 3 merupakan jawaban siswa KR 2 pada soal nomor 4. Soal yang mengukur indikator ketiga adalah Soal nomor 3, 4 dan 7. Soal nomor 7 adalah soal yang mengukur indikator ketiga dengan menampilkan gambar, sedangkan Soal nomor 3 dan 4 tidak menampilkan gambar tetapi siswa tetap membutuhkan bantuan gambar agar siswa mampu memahami soal dengan lebih mudah. Dapat dilihat bahwa siswa untuk Soal nomor 7 siswa sudah dapat membaca gambar walaupun belum semua benar, sedangkan untuk nomor 3 dan 4 siswa tidak mampu membuat gambar dalam rangka membantu proses mengerjakan siswa.

Dalam menyelesaikan setiap permasalahan siswa sudah dapat mengetahui simbol-simbol dalam menuliskan rumus matematika. Misalnya  $p$  adalah panjang,  $l$  adalah lebar,  $t$  adalah tinggi,  $a$  adalah luas, tetapi siswa tidak dapat menyimpulkan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal tersebut. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa tidak dapat mengenali dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis kemampuan koneksi matematis siswa pada siswa kelas VII D SMP Negeri 1 kembaran, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, antara lain :

1. Siswa berkemampuan koneksi matematis tinggi menguasai ketiga indikator kemampuan koneksi matematis siswa dengan baik, yaitu siswa dapat mengenali dan menggunakan hubungan-hubungan antara ide-ide dalam matematika, siswa dapat memahami bagaimana ide-ide dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren, serta siswa dapat mengenali dan menerapkan dalam konteks di luar matematika.
2. Siswa berkemampuan koneksi matematis sedang yaitu siswa dapat menguasai indikator pertama karena siswa dapat mengenali dan menggunakan hubungan-hubungan antara ide-ide dalam matematika. Siswa tidak dapat memahami bagaimana ide-ide dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren. Pada indikator ketiga siswa sudah mengenali matematika dalam konteks di luar matematika yaitu penerapan dalam kehidupan sehari-hari tetapi siswa belum dapat menerapkannya. Secara keseluruhan siswa hanya menghafal rumus tetapi tidak memahaminya.
3. Siswa berkemampuan koneksi matematis rendah, siswa tidak dapat mengenali dan menggunakan hubungan-hubungan antara ide-ide dalam matematika karena siswa tidak dapat menghubungkan konsep-konsep dalam bangun datar. Siswa tidak dapat memahami bagaimana ide-ide dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan suatu keutuhan koheren. Siswa juga tidak dapat mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks di luar matematika yaitu penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak sekolah terutama guru mengenai kemampuan koneksi matematis siswa. Sehubungan dengan

temuan-temuan yang ada makan kemampuan koneksi matematis siswa sangat penting untuk dimiliki. Oleh karena itu dengan adanya penelitian ini guru dapat merancang proses pembelajaran yang bagus dalam rangka meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa, sehingga prestasi siswapun akan tercapai dengan baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dahar, Ratna Wilis. (2011). *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Lappan, G. (2002). *Getting to Know Connected Mathematics An Implementations Guede*. New Jerssey.
- Mulyasa. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- National Council of Theacher of Mathematic (NCTM). (2000). *Principle and Standards for School Mathematics*. NCTM.