

# KONEKSI MATEMATIS PADA MATERI KUBUS DAN BALOK OLEH SISWA SMP KELAS VIII

Pavit Surya Karyanto<sup>1)</sup> dan Helti Lygia Mampouw<sup>2)</sup>

<sup>1),2)</sup> Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

e-mail : 202014067@student.uksw.edu

## Abstrak

Koneksi matematis berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa SMP pada materi kubus dan balok. Instrumen utama adalah peneliti sendiri dibantu dengan lembar tes, pedoman wawancara dan dokumentasi. Subjek terdiri dari 3 siswa SMP Negeri 1 Bringin yang memiliki tingkatan kemampuan matematika yang berbeda yakni tinggi, sedang dan rendah serta pernah mempelajari materi kubus dan balok. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketiga subjek memiliki kemampuan koneksi matematis yang berbeda-beda. Subjek berkemampuan tinggi memiliki kesulitan dalam mengenali konsep dan prosedur matematika. Subjek berkemampuan sedang memiliki kesulitan dalam memahami konsep dan prosedur antara satu dengan yang lainnya yang ekuivalen dan subjek berkemampuan rendah memiliki kesulitan dalam mengenali konsep dan prosedur matematika, memahami prosedur antara satu dengan yang lain yang ekuivalen serta kemampuan dalam menggunakan koneksi matematika dengan ilmu bidang lain. Pada umumnya subjek mengalami kesulitan dalam mengenali konsep dan prosedur matematika.

**Kata Kunci:** koneksi matematis, kubus, balok

## Abstract

*Mathematical connections are related to the problems of everyday life. This study aims to describe the ability of mathematical connections of junior high school students on the material of cubes and beams. The main instrument is the researcher himself assisted with test sheets, interview guides and documentation. Subject consisted of 3 students of SMP Negeri 1 Bringin which have different level of mathematics ability that is high, medium and low and have studied material of cube and cuboid. The results of this study showed that the three subjects have different mathematical connection capabilities. Highly capable subjects have difficulty in recognizing mathematical concepts and procedures. medium-ability subjects of having difficulties in understanding concepts and procedures between each other are equivalent and low-ability subjects have difficulty in recognizing mathematical concepts and procedures, understanding procedures between each other equivalently as well as the ability to use mathematical connections with other fields of science. In general, subjects have difficulty in recognizing mathematical concepts and procedures.*

**Keywords:** mathematical connections, cube, cuboid

## PENDAHULUAN

Koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan yang dikembangkan untuk berpikir sistematis. Koneksi matematis berfungsi sebagai alat bantu dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Rohendi dan Dulpaja (2013) menyatakan bahwa

kemampuan seseorang dalam menyajikan hubungan internal dan eksternal dalam matematika, yang meliputi koneksi antara matematika dengan disiplin ilmu lain, dan koneksi dalam kehidupan sehari-hari. Koneksi matematis adalah hubungan antara dua representasi yang ekuivalen, dan antara proses penyelesaian dari

masing-masing representasi. Koneksi dalam matematika merupakan hubungan dari ide-ide atau gagasan yang digunakan untuk merumuskan dan menguji topik-topik matematika secara deduktif. Konsep dan prosedur matematika dikembangkan untuk menyelesaikan masalah matematika dan juga ilmu selain matematika. Koneksi matematis dipopulerkan oleh NCTM. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) memuat lima kemampuan dasar matematika yaitu standar pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*).

Pada dasarnya tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan dalam Kurikulum 2006 yang dikeluarkan Depdiknas 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. Selain itu, kurikulum tahun 2013 (Depdikbud, 2014) menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah “siswa memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan konsep dan menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah”. Rumusan tujuan pembelajaran tersebut, menekankan kemampuan koneksi matematis siswa dan pembelajaran matematika mempersiapkan kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari.

Bruner (Suherman, 2001: 45) menyatakan bahwa tidak ada konsep atau operasi dalam matematika yang tidak terkoneksi dengan konsep atau operasi lain

dalam suatu sistem, karena suatu kenyataan bahwa esensi matematika merupakan yang selalu terkait dengan yang lainnya. Membuat koneksi merupakan cara untuk menciptakan pemahaman dan sebaliknya memahami sesuatu berarti membuat koneksi. Sugiman (2008) berpendapat bahwa keterkaitan antar konsep atau prinsip dalam matematika memegang peranan yang sangat penting dalam mempelajari matematika. Dengan pengetahuan itu, siswa memahami matematika secara menyeluruh dan lebih mendalam. Selain itu dalam menghafal juga lebih sedikit sehingga dalam memahami matematika menjadi lebih mudah.

Secara umum Coxford (1995 : 3-4) menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematis meliputi : (1) mengoneksikan pengetahuan konseptual dan prosedural, (2) menggunakan matematika pada topik lain (*other curriculum areas*), (3) menggunakan matematika dalam aktivitas kehidupan, (4) melihat matematika sebagai satu kesatuan yang terintegrasi, (5) menerapkan kemampuan berpikir matematis dan model untuk menyelesaikan masalah dalam pelajaran lain, seperti musik, seni, psikologi, sains, dan bisnis, (6) mengetahui koneksi di antara topik-topik dalam matematika, dan (7) mengenal berbagai representasi untuk konsep yang sama.

Siswa masih mengalami permasalahan dalam melakukan koneksi matematis. Warih (2016) menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal Teorema Pythagoras masih rendah. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil tes awal kemampuan koneksi matematis siswa tidak melakukan pengoneksian secara maksimal. Siswa tidak dapat menerapkan konsep

yang telah dipelajari sebelumnya dengan konsep yang terdapat pada Teorema Pythagoras sehingga kesulitan dalam menyelesaikan soal karena siswa masih bingung dan belum mampu memaknai kalimat yang disajikan. Sudirman (2017) menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan koneksi matematis antara lain (1) pengetahuan dasar matematika lemah; (2) rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap soal-soal yang diberikan; (3) ingatan siswa pada materi soal yang diujikan teramat rendah; (4) siswa tidak menguasai materi fisika pada konsep kecepatan; (5) siswa tidak mampu memodelkan soal cerita kedalam model matematika; (6) buku pelajaran matematika tidak memuat contoh soal koneksi matematis antara matematika dan kehidupan sehari-hari di pesisir; (7) guru jarang memberikan contoh soal yang berkaitan dengan koneksi antara matematika dan kehidupan sehari-hari bahkan tidak pernah menyinggung konteks pesisir, dan (8) siswa bingung jika diberikan contoh soal yang berbeda terkait koneksi antar matematika dan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis bagi siswa SMP pada materi kubus dan balok. Penelitian ini diharapkan pendidik atau guru dapat mengetahui pentingnya koneksi matematis sehingga guru dapat merancang pembelajaran yang membiasakan siswa untuk melakukan koneksi matematis.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yaitu penelitian yang menggunakan data kualitatif dan

dideskripsikan untuk menghasilkan gambaran yang jelas dan terperinci mengenai kemampuan koneksi matematis siswa pada materi kubus dan balok. Subjek penelitian terdiri dari 3 siswa SMP Negeri Bringin yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah serta telah mempelajari materi kubus dan balok.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi tes, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti sebagai instrumen utama, serta soal tes dan pedoman wawancara sebagai instrumen pendukung.

Hasil tes tentang kubus dan balok dianalisis dan dipilah berdasarkan keterkaitan dengan indikator koneksi matematis. Data ini diperkuat dengan wawancara. Data koneksi matematis dideskripsikan berdasarkan hasil analisis koneksi matematis dalam menyelesaikan soal kubus dan balok. Subjek dikatakan memiliki kemampuan koneksi matematis apabila dapat menghubungkan matematika berdasarkan indikator antara lain: (1) mengenali konsep dan prosedur matematika; (2) memahami hubungan antara topik matematika; (3) mampu menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari; (4) memahami representasi konsep ekuivalen (5) memahami prosedur antara satu dengan lainnya yang ekuivalen; (6) menggunakan koneksi matematika dengan matematika atau ilmu bidang lainnya.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

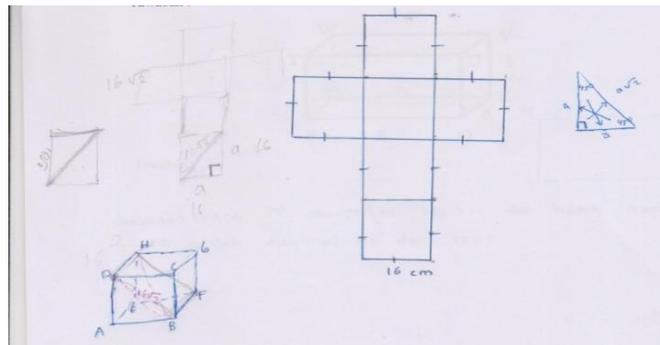
##### **Deskripsi Koneksi Matematis Subjek EM**

Berikut ini akan disajikan hasil analisis koneksi matematis dari ketiga subjek dalam menyelesaikan soal kubus dan balok.

### Kemampuan koneksi matematis EM dalam mengenali konsep dan prosedur matematika

Dalam mengenali konsep tentang diagonal bidang, EM memahami konsep dan prosedur matematika. Hal ini dibuktikan dengan EM menggambar diagonal bidang tersebut pada kubus ABCD.EFGH dengan diagonal bidang

DHFB. Namun dalam mengenali prosedur matematika, EM tidak dapat memahami prosedur matematika. Hal tersebut terlihat dari wawancara subjek EM yang salah dalam menggunakan rumus, EM menggunakan rumus segitiga siku-siku sama kaki yang diketahui sudut  $45^\circ$  sedangkan pada soal tidak diketahui sudutnya.



Gambar 1. Hasil jawaban subjek EM pada soal 1

### Kemampuan koneksi matematis EM dalam memahami hubungan antara topik matematika

Dalam memahami hubungan antara topik matematika, EM tidak mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antar topik matematika. Hal ini dapat dilihat dari EM dapat menunjukkan hubungan antara diagonal ruang dan bidang diagonal. Hal ini dibuktikan dengan EM menggambar diagonal ruang TR dan bidang diagonal SRUT dan dapat dilihat dari hasil jawaban EM yang menjawab "diagonal ruang TR merupakan bagian dari bidang diagonal SRUT, TR adalah diagonal sisi SRUT". Hal ini diperkuat dari hasil wawancara yang menunjukkan bahwa EM memahami memahami diagonal ruang TR dan bidang diagonal SRUT dan hubungan dari diagonal ruang TR dan bidang diagonal SRUT.

### Kemampuan koneksi matematis EM dalam memahami konsep ekuivalen dan

### mampu menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari

Dalam memahami konsep ekuivalen, EM memahami konsep keliling balok. Hal ini terlihat dari jawaban EM yang mengkalikan panjang rusuk dengan jumlah rusuk yang berukuran sama dan EM memberi tanda pada rusuk yang berukuran sama. Sejalan dengan hal tersebut dari hasil wawancara EM menjelaskan bahwa "menjumlahkan rusuk-rusuknya (semua rusuk)".

Dalam menggunakan (mengenali) matematika dalam kehidupan sehari-hari, EM mengenali hubungan matematika yang ada di kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara peneliti yang memberikan pertanyaan arahan "apakah EM pernah melihat atau mengetahui kolam ikan yang berbentuk balok?. Lalu EM menjawab "ada". Lalu peneliti menanyakan kembali "ada dimana?", kemudian EM menjawab "di belakang itu". Hal ini menunjukkan bahwa EM mengetahui jika

kolam ikan itu berbentuk balok dan ada dikehidupan sehari-hari.

### **Kemampuan koneksi matematis EM dalam memahami prosedur antara satu dengan yang lainnya yang ekuivalen**

Dalam memahami prosedur antara satu dengan yang lainnya yang ekuivalen, EM dapat memahami jika yang dicari adalah luas permukaan. Hal ini dapat dilihat dari jawaban EM yang menggunakan rumus luas permukaan yaitu  $.l + p.t + l.t)$  dan dapat dibuktikan dari hasil wawancara EM yang menunjukkan bahwa "2 dikali panjang kali lebar ditambah panjang dikali tinggi ditambah lebar dikali tinggi". Hal ini menunjukkan bahwa EM dapat memahami prosedur pengerjaan luas permukaan balok.

### **Kemampuan koneksi matematis EM dalam menggunakan koneksi matematika dengan matematika atau ilmu bidang lain**

Dalam menggunakan koneksi matematika dengan matematika atau ilmu bidang lain, EM dapat memahami jika dalam soal terdapat hubungan antara matematika dengan ilmu bidang lain. EM mengerjakan soal dengan menggunakan rumus massa jenis yakni " $r$  (rusuk/sisi) =  $m$  (massa bangun)/ $\rho$  (massa jenis). Dari hasil jawaban, EM membagi massa bangun dengan massa jenis. Diperkuat dari hasil wawancara yang mengatakan bahwa EM dapat mengetahui hubungan matematika dengan fisika.

### **Deskripsi koneksi matematis subjek FN Kemampuan koneksi matematis FN dalam mengenali konsep dan prosedur matematika**

Dalam mengenali konsep dan prosedur matematika tentang bidang diagonal, FN tidak mengenali konsep dan

prosedur matematika. FN tidak dapat menjelaskan tentang diagonal bidang. Dari hasil jawaban FN menggunakan rumus

bidang diagonal yaitu  $\frac{1}{2}$ . Hal ini menunjukkan bahwa FN mengetahui bahwa menggunakan rumus diagonal bidang tetapi rumus yang digunakan kurang tepat. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil wawancara FN yang mengatakan bahwa "mencari sisi kubus dulu dengan menggunakan rumus diagonal bidang kubus", karena rumus yang digunakan kurang tepat lalu peneliti menanyakan kembali apakah ada rumus lain dari bidang diagonal kubus? Subjek FN menjawab "tidak". Dalam hal ini dapat diketahui bahwa FN tidak memenuhi indikator mengenali konsep dan prosedur matematika.

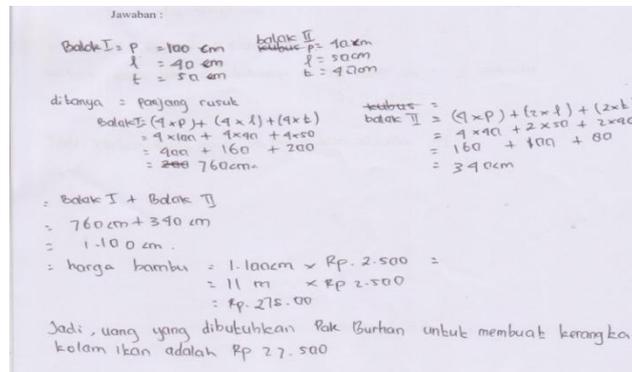
### **Kemampuan koneksi matematis FN dalam memahami hubungan antara topik matematika**

Dalam memahami hubungan antara topik matematika, FN tidak mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antar topik matematika. Hal ini terlihat dari hasil jawaban FN yang menunjukkan hubungan antara diagonal ruang TR dan bidang diagonal SRUT. FN menjawab "hubungannya adalah diagonal ruang TR adalah diagonal bidang SRUT" dan subjek pun menggambar hubungan diagonal ruang TR dan bidang diagonal SRUT. Sejalan dengan hal tersebut terlihat dari hasil wawancara menunjukkan bahwa FN memahami diagonal ruang TR dan bidang diagonal SRUT dan hubungan dari diagonal ruang TR dan bidang diagonal SRUT.

### **Kemampuan koneksi matematis FN dalam memahami konsep ekuivalen**

Dalam memahami konsep ekuivalen, FN memahami konsep keliling balok. Hal ini terlihat dari jawaban FN yang menghitung balok I dan balok II menggunakan rumus keliling yang

menjumlahkan semua rusuk balok. Sejalan dengan hal tersebut dari hasil wawancara FN menjelaskan bahwa “mencari seluruh panjang rusuk”.



Gambar 2. Hasil jawaban subjek FN pada soal 3

**Kemampuan koneksi matematis FN dalam memahami prosedur antara satu dengan yang lainnya yang ekuivalen dan mampu menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari**

Dalam memahami prosedur antara satu dengan yang lainnya yang ekuivalen, FN tidak dapat memahami prosedur antara satu dengan yang lainnya yang ekuivalen. Hal ini dapat dilihat dari jawaban FN yang salah menggunakan rumus, FN menggunakan rumus volume. Peneliti ingin mengetahui prosedur pengerjaannya sehingga memberikan pertanyaan arahan “bagaimana langkah pertama dalam mengerjakannya?”, FN menjawab “mencari volume balok”. Hal ini menunjukkan bahwa FN salah dalam memahami prosedur antara satu dengan yang lainnya yang ekuivalen.

Dalam menggunakan (mengenali) matematika di kehidupan sehari-hari, FN mengenali hubungan matematika yang ada di kehidupan sehari-hari. FN mengalaminya secara langsung. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil wawancara peneliti memberikan pertanyaan arahan

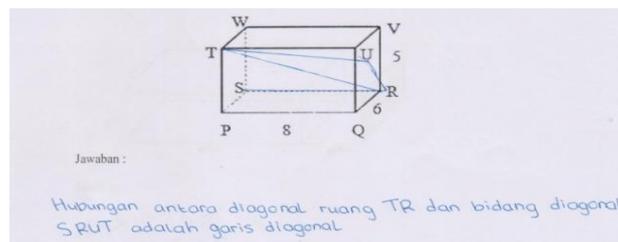
“apakah ada di kehidupan sehari-hari soal itu?”, FN menjawab “ada”, lalu peneliti menanyakan kembali “apa yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari?”, FN menjawab “membungkus kado dengan kertas kado”. Hal ini membuktikan bahwa FN menggunakan matematika untuk mengukur kertas kado yang digunakan untuk membungkus kado.

**Kemampuan koneksi matematis FN dalam menggunakan koneksi matematika dengan matematika atau ilmu bidang lain**

Dalam menggunakan koneksi matematika dengan matematika atau ilmu bidang lain, FN memahami jika didalam soal terdapat hubungan matematika dengan IPA. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara yang menunjukkan bahwa FN mengetahui hubungan matematika dengan IPA, tetapi FN tidak dapat menggunakan rumus massa jenis, terdapat kesalahan FN dalam mengerjakan soal. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara FN yang mengatakan bahwa “panjang rusuk kan ada 8 jadi 8m dibagi 8 sama dengan 1m. Jadi panjang rusuk tersebut adalah 1m”.

### Deskripsi koneksi matematis subjek LR Kemampuan koneksi matematis LR dalam mengenali konsep dan prosedur matematika

Dalam mengenali konsep dan prosedur matematika tentang diagonal bidang, LR tidak mengenali konsep dan prosedur matematika. Terlihat dari hasil jawaban LR hanya membuat jaring-jaring kubus tanpa diketahui panjang rusuknya. LR tidak dapat menjelaskan tentang diagonal bidang. Peneliti memberikan pertanyaan arahan tentang diagonal bidang. Lalu LR menjawab "tidak tahu". LR hanya mengenali jaring-jaring kubus tetapi tidak mengenail bidang diagonal sehingga LR tidak dapat mengerjakan soal dan tidak memenuhi indikator konsep dan prosedur matematika.



Gambar 3. Hasil jawaban subjek LR pada soal 2

### Kemampuan koneksi matematis LR dalam memahami konsep ekuivalen

Dalam memahami konsep ekuivalen, LR memahami konsep keliling balok. Hal ini terlihat dari jawaban LR yang mengkalikan ukuran rusuk yang sama. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara, LR mengatakan "dihitung seluruhnya". Dalam soal diketahui satuan berupa centimeter akan tetapi yang ditanya berupa meter, LR tidak teliti dalam mengerjakan soal sehingga jawaban yang dikerjakan LR tidak sesuai (salah).

### Kemampuan koneksi matematis LR dalam memahami prosedur antara satu dengan yang lainnya yang ekuivalen dan

### Kemampuan koneksi matematis LR dalam memahami hubungan antara topik matematika

Dalam memahami hubungan antara topik matematika, LR tidak mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antar topik matematika. Hal ini terlihat dari hasil jawaban LR yang menunjukkan hubungan antara diagonal ruang TR dan bidang diagonal SRUT. LR menjawab "hubungan antara diagonal ruang TR dan diagonal SRUT adalah garis diagonal". Hal ini diperkuat dari hasil wawancara bahwa LR dapat menunjukkan hubungan dari diagonal ruang TR dan bidang diagonal SRUT adalah garis diagonal.

### mampu menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari

Dalam memahami prosedur antara satu dengan yang lainnya yang ekuivalen, LR tidak dapat memahami prosedur antar matematika satu dengan yang lainnya yang ekuivalen. Hal ini dapat dilihat dari hasil jawaban LR yang salah dalam menggunakan rumus. LR menggunakan rumus volume balok. LR tidak memahami soal. Peneliti ingin mengetahui prosedur pengerjaannya sehingga memberikan pertanyaan arahan "bagaimana langkah pertama dalam mengerjakannya?", LR menjawab "dikalikan". Hal ini menunjukkan

LR tidak mengetahui prosedur antara satu dengan yang lainnya yang ekuivalen.

Dalam menggunakan (mengenali) matematika di kehidupan sehari-hari, LR mengenali hubungan matematika yang ada di kehidupan sehari-hari. LR mengalaminya secara langsung. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil wawancara LR yang pernah membeli banyaknya kertas kado untuk membungkus kado. Dalam hal ini menunjukkan bahwa LR mengenali matematika di kehidupan sehari-hari.

### **Kemampuan koneksi matematis LR dalam menggunakan koneksi matematika dengan matematika atau ilmu bidang lain**

Dalam menggunakan koneksi matematika dengan matematika atau ilmu bidang lain, LR memahami jika didalam soal terdapat hubungan matematika dengan IPA. Dari hasil wawancara LR mengatakan bahwa "*ini pelajaran IPA*", lalu peneliti pun bertanya untuk menggali lebih dalam apa yang diketahui LR tentang matematika dengan IPA "*kenapa bisa tau ini pelajaran IPA?*", LR menjawab "*karena ada massa jenis*". Hal ini menunjukkan bahwa LR mengetahui hubungan matematika dengan IPA, tetapi LR tidak dapat menggunakan rumus massa jenis, terdapat kesalahan LR dalam mengerjakan soal.

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa dari ketiga subjek terdapat kesamaan pengerjaan soal dalam indikator memahami konsep ekuivalen keliling balok yaitu subjek menjawab dengan menjumlahkan seluruh rusuk. Selain itu ketiga subjek memiliki kesamaan dalam indikator mengenali matematika dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti juga menemukan kesamaan kesalahan pengerjaan soal dalam indikator mengenal

konsep dan prosedur matematika yaitu subjek salah dalam menggunakan rumus. Budiyono (2008 : 42) menyatakan bahwa jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu kesalahan konsep, meliputi (1) kesalahan menentukan teorema atau rumus untuk menjawab masalah, (2) pengaplikasian rumus atau teorema oleh siswa tidak sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus tersebut.

### **PENUTUP**

#### **Simpulan**

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa SMP Negeri 1 Bringin kelas VIII dalam menyelesaikan soal kubus dan balok perlu ditingkatkan. Terdapat beberapa indikator yang tidak terpenuhi. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil jawaban subjek dalam melakukan koneksi matematis pada materi kubus dan balok kurang maksimal. Kesulitan subjek dalam melakukan koneksi matematis berbeda-beda. Subjek EM memiliki kesulitan dalam memilih konsep yang akan digunakan, subjek FN memiliki kesulitan dalam memahami konsep dan prosedur antara satu dengan yang lainnya yang ekuivalen dan subjek LR memiliki kesulitan dalam mengenali konsep dan prosedur, memahami prosedur antara satu dengan yang lain yang ekuivalen serta kemampuan dalam menggunakan koneksi matematika dengan ilmu bidang lain.

#### **Saran**

Berdasarkan simpulan tersebut diharapkan dapat memberikan informasi kemampuan koneksi matematis. Mengingat pentingnya kemampuan koneksi matematis, diharapkan guru dapat

memfasilitasi dan merancang pembelajaran dalam mengkoneksikan matematika, agar siswa dapat

memaksimalkan kemampuan koneksi matematis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono. (2008). Kesalahan Mengerjakan Soal Cerita dalam Pembelajaran Matematika. Paedogogia, Jurnal Penelitian Pendidikan.
- Coxford, A.F. 1995. *The Case for Connections*. Dalam House, P.A. dan Coxford, A.F. Reston (Eds), *Connecting Mathematics across the Curriculum*. Virginia: NCTM.
- Depdiknas. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Badan Standar Nasional Pendidikan: Jakarta.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- No, P. (58). Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. *Jakarta: Kemendikbud*.
- Rohendi, D., & Dulpaja, J. (2013). Connected Mathematics Project (CMP) Model Based on Presentation Media to the Mathematical Connection Ability of Junior High School Student. *Journal of Education and Practice*, 4(4).
- Sudirman, S. (2018, January). ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP PESISIR DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER. In *Prosiding Seminar Nasional Riset Kuantitatif Terapan 2017* (Vol. 1, No. 1).
- Sugiman, S. 2008. *Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama*. *Pythagoras*. Jurnal Pendidikan Matematika Yogyakarta: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.  
<http://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/view/687>
- Suherman, E. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Warih, S., Dwi, P., Parta, I. N., & Rahardjo, S. (2016). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Teorema Pythagoras.. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/6978>.