

**ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA KELAS XI SMK
BINAKARYA MANDIRI PADA MATERI BANGUN RUANG**

Sartika¹ dan Rahmita Nurul Muthmainnah²
Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Jakarta

¹⁾ sartikaumj@gmail.com

²⁾ rahmita.nurul@umj.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas XI SMK Binakarya Mandiri, dalam menyelesaikan soal materi bangun ruang. Subjek penelitian ini berjumlah 2 siswa dengan tingkat koneksi tinggi dan rendah. Proses pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan mengacu pada indikator koneksi matematis. Teknik analisis data dilakukan dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, serta verifikasi atau kesimpulan. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik dan waktu. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dari 29 siswa yang mengikuti tes pertama dan kedua, data yang dinyatakan valid hanya 19 siswa atau sama dengan 65.5%, dengan 16 siswa level tinggi dan 3 siswa level rendah.

Kata Kunci: Koneksi Matematis, Pembelajaran Matematika, Bangun Ruang.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, pemerintah melakukan segala upaya, diantaranya yaitu dengan perkembangan kurikulum untuk pembelajaran di sekolah, dimana salah satu pembelajaran penting yang harus ada adalah pendidikan Matematika. Berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan

PROSIDING
Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi
“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018
ISSN : 2621-6477

kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir, dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari, serta memberikan dukungan dalam perkembangan ilmu pengetahuan, dan teknologi. Menurut Soejadi (2000: 13) Matematika adalah suatu ilmu yang memiliki karakteristik memiliki objek kajian bersifat abstrak, bertumpu pada kesempatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong dari arti, memperhatikan semesta pembicaraan, dan konsisten dalam sistemnya. Keabstrakan dari objek matematika, membuat matematika sulit untuk dihafalkan, untuk memahami objek atau konsep matematika yang bersifat abstrak dibutuhkan keaktifan siswa dalam pembelajarannya. Keaktifan siswa dalam belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam kegiatan pembelajaran. Ilmu Matematika tidaklah terpartisi dalam berbagai topik yang saling terpisah, namun matematika merupakan satu kesatuan, selain itu matematika juga tidak dapat dipisahkan dari ilmu lain dan masalah-masalah yang terjadi dalam kehidupan. Materi dalam matematika memiliki keterkaitan antara satu unit dengan unit yang lain, oleh karena itu kemampuan seseorang dalam mengoneksikan antar topik sangat diperlukan.

Terdapat lima kemampuan dasar matematika yaitu: pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proofing*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*) (Nadar, 2016: 266). Dalam tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 disebutkan bahwa koneksi matematis merupakan salah satu aspek yang perlu dikembangkan pada diri siswa (Romli, 2016: 11).

Koneksi matematis berarti pengaitan antar topik matematika, matematika dengan mata pelajaran lain atau topik lain, serta pengaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari, dimana merupakan kemampuan esensial yang harus dikuasai siswa sekolah menengah (Musarofah, 2015: 14; Hedriana dan Soemarmo, 2014: 27). Pentingnya kepemilikan kemampuan koneksi matematik sebagaimana terkandung dalam tujuan pembelajaran sekolah menengah yakni, memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam

PROSIDING
Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi
“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018
ISSN : 2621-6477

pemecahan masalah. Dalam rumusan tujuan tersebut, kemampuan koneksi matematis sangat penting karena akan membantu pemahaman konsep yang bermakna, dan membantu menyelesaikan tugas pemecahan masalah melalui keterkaitan antarkonsep matematika dan konsep matematika dengan konsep dalam disiplin lain.

Menurut *Van De Walle* (dalam Musarofah, 2015: 14) dalam koneksi matematis hubungan yang dikaitkan mempunyai dua arah berbeda. Pertama, berkenaan dengan hubungan di dalam dan di antar ide matematika. Kedua, matematika harus dihubungkan dengan dunia nyata dan mata pelajaran lainnya.

Terdapat tiga tujuan koneksi matematis siswa di sekolah, menurut NCTM (dalam Anita, 2014: 128) yaitu :

- 1) Memperluas wawasan pengetahuan siswa. Dengan koneksi matematis, siswa diberi suatu materi yang bisa menjangkau ke berbagai aspek permasalahan baik di dalam maupun di luar sekolah, sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa tidak bertumpu pada materi yang sedang dipelajari saja tetapi secara tidak langsung siswa memperoleh banyak pengetahuan yang pada akhirnya dapat menunjang peningkatan kualitas hasil belajar secara menyeluruh.
- 2) Memandang matematika sebagai suatu keseluruhan yang padu bukan materi yang berdiri sendiri
- 3) Menyatakan relevansi dan manfaat baik di sekolah maupun di luar sekolah.

Pendapat lain mengatakan koneksi matematis bertujuan untuk membantu siswa pembentukan persepsi siswa dengan cara melihat matematika sebagai bagian terintegrasi dengan dunia nyata dan mengenal matematika baik di dalam maupun di luar sekolah (Warih, dkk 2016: 378).

Kemampuan koneksi matematis siswa dapat ditinjau dengan memperhatikan indikator-indikator sebagai berikut (Qohar, 2009: 23):

- 1) Menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban
Pada aspek ini, diharapkan siswa mampu menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan.
- 2) Menuliskan hubungan antar obyek atau konsep dalam matematika

Pada tahap ini siswa mampu melihat struktur matematika yang sama dalam *setting* yang berbeda, sehingga terjadi peningkatan pemahaman tentang hubungan antar satu konsep dengan konsep lainnya. Jadi, pada aspek ini, siswa mampu menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan.

3) Menuliskan masalah dalam kehidupan sehari-hari

Konteks-konteks eksternal matematika pada tahap ini berkaitan dengan hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa mampu mengkoneksikan antara kejadian yang ada pada kehidupan sehari-hari (dunia nyata) ke dalam model matematika. Jadi, pada aspek ini, siswa mampu mengkoneksikan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas XII TKJ (Teknik Komputer Jaringan) 2 SMK Binakarya Mandiri. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 bulan April sampai dengan bulan Agustus. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes berbentuk essay sebanyak 3 soal serta wawancara. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi waktu dan teknik.

Adapun penskoran tes kemampuan koneksi matematis didasarkan pada Penskoran Koneksi Matematika menurut Qohar (2009: 330-331). Siswa dikatakan memiliki kemampuan koneksi tinggi apabila telah memenuhi kriteria persentase keterpenuhan indikator koneksi pada setiap butir soal minimal mencapai 75% (Warih, 2016: 380).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil tes kemampuan koneksi matematis pertama, peneliti memberikan skor pada hasil jawaban siswa, dan setelah skor diperoleh setiap siswa, peneliti menggolongkan siswa menjadi 2 level, yaitu siswa dengan kemampuan koneksi tinggi dan siswa dengan kemampuan koneksi rendah. Adapun hasil tes kemampuan koneksi matematis pertama adalah sebagai berikut :

PROSIDING
Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi
“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018
ISSN : 2621-6477

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Pertama

No	Nama Siswa	Perolehan Skor			Level
		1	2	3	
1	AR	3	3	4	Tinggi
2	AA	2	0	0	Rendah
3	AF	0	1	0	Rendah
4	ASR	3	3	4	Tinggi
5	A	3	3	0	Rendah
6	AL	3	3	4	Tinggi
7	DU	2	3	4	Rendah
8	DCO	3	3	4	Tinggi
9	F	2	3	4	Rendah
10	IP	3	3	4	Tinggi
11	KN	3	3	4	Tinggi
12	ML	3	3	4	Tinggi
13	MR	2	3	4	Rendah
14	NM	3	3	4	Tinggi
15	N	2	3	0	Rendah
16	PYP	2	3	4	Rendah
17	PD	2	3	0	Rendah
18	P	2	3	0	Rendah
19	PNA	3	0	3	Rendah
20	RW	2	3	3	Rendah
21	RA	3	3	4	Tinggi
22	RK	3	3	4	Tinggi
23	SAR	3	3	4	Tinggi
24	SN	3	3	4	Tinggi
25	SR	3	3	4	Tinggi
26	SPP	3	3	4	Tinggi
27	VW	3	3	4	Tinggi
28	Yt	3	3	3	Tinggi
29	Yn	3	3	4	Tinggi

Dari hasil tes pertama, menunjukkan bahwa siswa yang berkemampuan tinggi sebanyak 58,6% dan yang berkemampuan rendah sebanyak 41,3%. Pada soal nomor 1 siswa yang memperoleh skor 0 sebanyak 1 siswa, skor 2 sebanyak 9 siswa, dan skor 3 sebanyak 19 siswa. Pada soal nomor 2, siswa yang memperoleh skor 0 sebanyak 2 siswa, skor 1 sebanyak 1 siswa, skor 3 sebanyak 26 siswa. Sedangkan pada soal nomor 3, siswa yang memperoleh skor 0 sebanyak 6 siswa, skor 3 sebanyak 3 siswa, dan skor 4 sebanyak 20 siswa. Dari hasil data tersebut menunjukkan bahwa pada butir soal 1 perolehan skor 0 sebanyak 3,44%, skor 2

PROSIDING
Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi
“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018
ISSN : 2621-6477

sebanyak 34,4%, dan skor 3 sebanyak 58,6%. Pada butir soal nomor dua perolehan skor 0 sebanyak 6,8%, skor 1 sebanyak 3,44%, skor 3 sebanyak 89,6%. Sedangkan pada butir soal nomor 3 perolehan skor 0 sebanyak 20,6%, skor 3 sebanyak 10,3%, dan skor 4 sebanyak 68,9%.

Selanjutnya, untuk mengetahui data yang valid mengenai level kemampuan koneksi matematis siswa. Peneliti memberikan tes kedua. Dari jawaban tes kemampuan koneksi matematis 2, peneliti memberikan skor. Adapun hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Kedua

No	Nama Siswa	Perolehan Skor			Level
		1	2	3	
1	AR	2	2	4	Rendah
2	AA	3	3	4	Tinggi
3	AF	3	3	4	Tinggi
4	ASR	3	3	3	Tinggi
5	A	2	0	0	Rendah
6	AL	3	3	4	Tinggi
7	DU	3	3	4	Tinggi
8	DCO	3	3	4	Tinggi
9	F	3	3	4	Tinggi
10	IP	3	3	4	Tinggi
11	KN	3	3	4	Tinggi
12	ML	3	3	4	Tinggi
13	MR	3	3	4	Tinggi
14	NM	3	3	4	Tinggi
15	N	3	3	4	Tinggi
16	PYP	3	3	4	Tinggi
17	PD	2	3	0	Rendah
18	P	3	3	0	Rendah
19	PNA	3	3	4	Tinggi
20	RW	3	3	4	Tinggi
21	RA	3	3	4	Tinggi
22	RK	3	3	4	Tinggi
23	SAR	3	3	4	Tinggi
24	SN	3	3	4	Tinggi
25	SR	3	3	4	Tinggi
26	SPP	3	3	4	Tinggi
27	VW	3	3	4	Tinggi

PROSIDING
Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi
“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018
ISSN : 2621-6477

No	Nama Siswa	Perolehan Skor			Level
		1	2	3	
28	Yt	3	3	3	Tinggi
29	Yn	3	3	4	Tinggi

Dari hasil tes kedua kemampuan koneksi matematis, menunjukkan bahwa terdapat siswa berkemampuan tinggi sebanyak 86,2%, dan rendah sebanyak 13,7%. Dari data di atas menunjukkan bahwa pada butir soal nomor satu siswa yang memperoleh skor 2 sebanyak 2 siswa, skor 3 sebanyak 27 siswa. Pada butir soal nomor dua, siswa yang memperoleh skor 0 sebanyak 1 siswa, skor 2 sebanyak 1 siswa, skor 3 sebanyak 27 siswa. Sedangkan pada butir soal nomor 3, siswa yang memperoleh skor 0 sebanyak 3 siswa, skor 3 sebanyak 3 siswa, dan skor 4 sebanyak 23 siswa. Sehingga pada. Pada butir soal 1 perolehan skor 2 sebanyak 6,89%, dan skor 3 sebanyak 93,1%. Pada butir soal nomor dua, siswa yang memperoleh skor 0 sebanyak 3,44%, skor 2 sebanyak 3,44%, dan skor 3 sebanyak 93,1%. Sedangkan pada butir soal nomor tiga, siswa yang memperoleh skor 0 sebanyak 10,3%, skor 3 sebanyak 10,3%, dan skor 4 sebanyak 79,3%.

Dari hasil tes pertama dan kedua terdapat beberapa siswa yang mengalami kenaikan level dan penurunan level, dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Perbandingan Hasil Tes 1 dan 2

No	Nama siswa	Level Tes 1	Level Tes 2	Perubahan Level	Keterangan
1	AR	Tinggi	Rendah	Turun	Tidak valid
2	AA	Rendah	Tinggi	Naik	Tidak valid
3	AF	Rendah	Tinggi	Naik	Tidak valid
4	ASR	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
5	A	Rendah	Rendah	Tetap	Valid
6	AL	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
7	DU	Rendah	Tinggi	Naik	Tidak valid
8	DCO	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
9	F	Rendah	Tinggi	Naik	Tidak valid
10	IP	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
11	KN	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
12	ML	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
13	MR	Rendah	Tinggi	Naik	Tidak valid
14	NM	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid

PROSIDING
Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi
“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018
ISSN : 2621-6477

No	Nama siswa	Level Tes 1	Level Tes 2	Perubahan Level	Keterangan
15	N	Rendah	Tinggi	Naik	Tidak valid
16	PYP	Rendah	Tinggi	Naik	Tidak valid
17	PD	Rendah	Rendah	Tetap	Valid
18	P	Rendah	Rendah	Tetap	Valid
19	PNA	Rendah	Tinggi	Naik	Tidak valid
20	RW	Rendah	Tinggi	Naik	Tidak valid
21	RA	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
22	RK	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
23	SAR	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
24	SN	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
25	SR	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
26	SPP	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
27	VW	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
28	Yt	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid
29	Yn	Tinggi	Tinggi	Tetap	Valid

Dari data tersebut maka diperoleh data yang valid, yaitu siswa dengan level tetap. Adapun data yang valid adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Data Valid

No	Nama Siswa	Level
1	ASR	Tinggi
2	AL	Tinggi
3	DCO	Tinggi
4	IP	Tinggi
5	KN	Tinggi
6	ML	Tinggi
7	NM	Tinggi
8	RA	Tinggi
9	RK	Tinggi
10	SAR	Tinggi
11	SN	Tinggi
12	SR	Tinggi
13	SPP	Tinggi
14	VW	Tinggi
15	Yt	Tinggi
16	Yn	Tinggi
17	A	Rendah
18	PD	Rendah
19	P	Rendah

PROSIDING

Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi

“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”

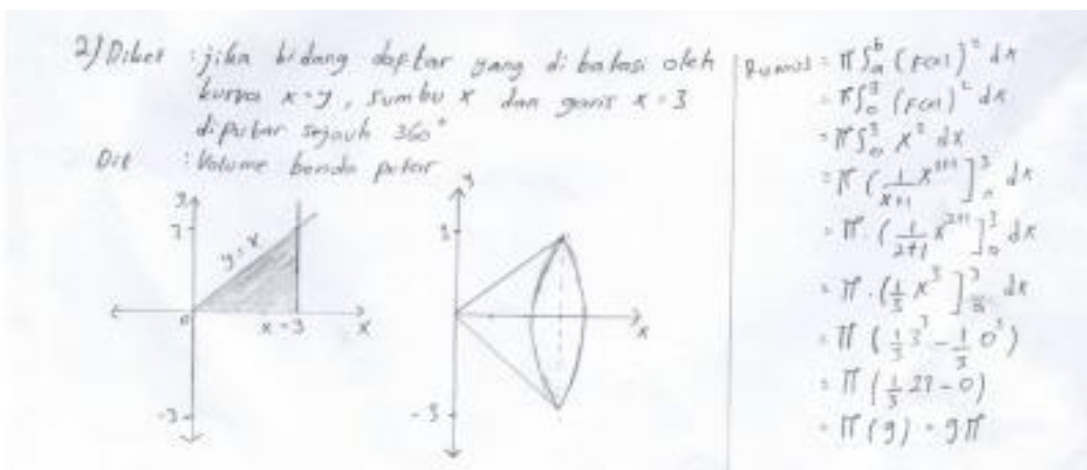
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018

ISSN : 2621-6477

Dari data di atas, menunjukkan dari 29 siswa yang mengikuti tes pertama dan kedua, data yang dinyatakan valid hanya 19 siswa atau sama dengan 65.5%, dengan 16 siswa level tinggi dan 3 siswa level rendah.

Siswa dikatakan memenuhi indikator kemampuan koneksi matematis apabila mencapai skor 75% pada setiap butir soal. Dari hasil analisis jawaban siswa didapat 16 siswa dengan level kemampuan koneksi tinggi memenuhi ketercapaian semua indikator. Keterpenuhan masing-masing indikator yakni mampu menuliskan konsep yang mendasari jawaban sebesar 100%, menghubungkan antar objek atau konsep sebesar 100%, serta menuliskan masalah dalam kehidupan sehari-hari sebesar 96,875%.

Berikut salah satu jawaban siswa (Yt) pada soal no 2 terkait indikator menghubungkan antar konsep matematika :



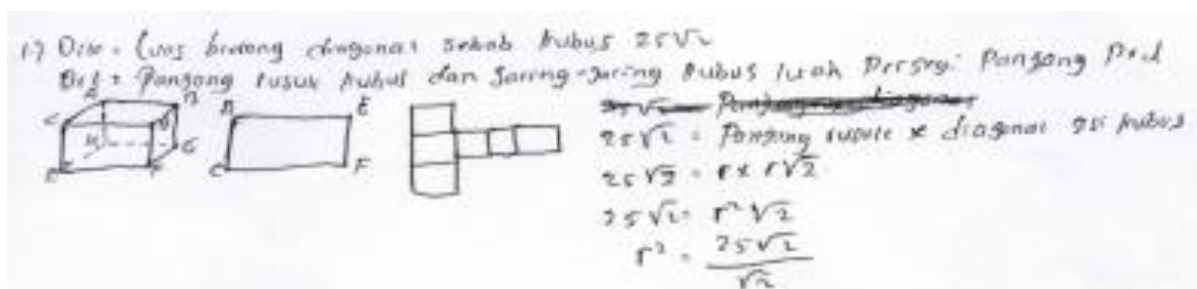
Subjek Yt menjelaskan bahwa apabila bidang datar diputar sejauh 360° terhadap sumbu x akan membentuk bangun ruang kerucut, subjek Yt menguraikan konsep yang digunakan yaitu dengan menggunakan volume benda putar, yaitu $\pi \int_a^b (f(x))^2 dx$ menjadi $\pi \int_0^3 x^2 dx$, dan dijabarkan akan mendapatkan hasil 9π . Selain itu, Subjek Yt juga mampu menjelaskan cara lain untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, yaitu dengan menggunakan mengaitkan pada konsep bangun ruang yakni kerucut, sehingga didapat perhitungan volume kerucut sebagai berikut : $\frac{1}{3} \pi r^2 t$, dimana jari-jari = 3 dan tinggi = 3 maka akan didapatkan hasil yang sama yaitu 9π . Lebih lanjut Subjek Yt mampu memberikan contoh masalah lain, selain permasalahan

PROSIDING
Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi
“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018
ISSN : 2621-6477

tersebut yang berkaitan dengan bangun ruang, yaitu jika volume benda putar metode kulit tabung diputar terhadap sumbu y sejauh 360 derajat akan membentuk bangun ruang tabung.

Sebaliknya, hasil analisis jawaban dengan level kemampuan koneksi rendah menunjukkan hasil ketercapaian masing-masing indikator sebagai berikut: mampu menuliskan konsep yang mendasari jawaban sebesar 77,8%, menghubungkan antar objek atau konsep sebesar 66,7%, serta menuliskan masalah dalam kehidupan sehari-hari sebesar 0%.

Dari 3 siswa dengan tingkat koneksi matematis rendah, 2 siswa yakni A dan P yang memenuhi ketercapaian indikator pertama yakni mampu menuliskan konsep yang mendasari jawaban, sedangkan PD tidak. Berikut hasil jawaban PD terkait hal tersebut :



Dari jawaban di atas, Siswa PD menggambarkan bidang diagonal membentuk persegi panjang, dan menjawab soal dengan mengaitkan dengan konsep persegi panjang. Ia menuliskan konsep persegi panjang untuk menjawab permasalahan tersebut, dimana panjang adalah diagonal sisi kubus, dan lebar adalah panjang rusuk kubus serta memahami bahwa diagonal sisi kubus adalah $r\sqrt{2}$, dan panjang rusuk kubus adalah r . Sayangnya siswa PD hanya mampu menjabarkan konsep hingga bentuk $r^2 = \frac{25\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$, dan tidak mampu menyelesaikan hingga menemukan panjang rusuk kubus.

Selanjutnya pada indikator menghubungkan antar objek atau konsep, siswa A tidak dapat memenuhi ketercapaian indikator tersebut. Sedangkan terkait pada indikator terakhir yaitu menuliskan masalah dalam kehidupan sehari-hari, tidak satupun dari 3 siswa tersebut mampu menyelesaikannya, sehingga ketercapaian pada indikator terakhir 0%.

KESIMPULAN

Siswa dengan level kemampuan koneksi matematis tinggi memenuhi keterpenuhan indikator pada setiap butir soal minimal 75% pada setiap butir soal. Indikator kemampuan koneksi tersebut yaitu mampu menuliskan konsep yang mendasari jawaban, menghubungkan antar objek atau konsep, serta menuliskan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan pada siswa dengan level kemampuan koneksi matematis rendah, terdapat indikator yang tidak terpenuhi sama sekali yaitu mengaitkan masalah dengan kehidupan sehari-hari, sedangkan dua indikator lainnya yaitu mampu menuliskan konsep yang mendasari jawaban sebesar 77,8% dan menghubungkan antar objek atau konsep sebesar 66,7%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, Ika Wahyu. 2014. “Pengaruh Kecemasan Matematika (*Mathematics Anxiety*) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis siswa SMP”. *Infinity Journal* 3 (1), hal: 125-132.
- Hedriana, Heris dan Soemarmo. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Nadar, 2016. “Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik, dan Bentuk Portofolio terhadap Kemampuan Koneksi Matematika”. *Jurnal Pendidikan Dasar* 7 (2), hal: 265-282.
- Musarofah, Bariansi. 2015. *Hubungan antara Kemampuan Koneksi Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada siswa kelas V SD Negeri di Kramat Jati Jakarta Timur*. Skripsi. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Qohar, Abdul 2009. *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Komunikasi dan Koneksi Matematis siswa SMP melalui Reciprocal Teaching*. Disertasi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia. Tidak diterbitkan.
- Romli, Muhammad. 2016. “Profil Koneksi Matematika siswa Perempuan SMA dengan Kemampuan Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika”. *Journal of Mathematics Education, Science & Technology*, UM Surabaya.
- Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Waruh, PD, Parta, IN, Rahardjo, S. 2016. “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Teorema Pythagoras”. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP 1)*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

PROSIDING
Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi
“Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0”
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018
ISSN : 2621-6477