

ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MENGUASAI KOMPONEN *CONTENT* KETIKA MENYELESAIKAN SOAL LITERASI MATEMATIKA PISA DI SMPN 4 KOTA BENGKULU

Elwan Stiadi^{1*}, Ari Putra², Ratnah Lestary³

^{1,2,3}Univesritas Bengkulu

email : ^{1*}elwanstiadi@unib.ac.id

* Korespondensi penulis

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan siswa dan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika PISA 2012. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif (*Descriptive Research*). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX 1 dan IX 2 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, kemampuan siswa dalam menguasai komponen *content* literasi matematika PISA terdiri dari empat jenis, yaitu sebagai berikut: terdapat sebanyak 45,67% siswa kelas IX SMP N 4 Kota Bengkulu mampu menguasai komponen *content* ruang dan bentuk, terdapat sebanyak 48,48% siswa IX SMP N 4 Kota Bengkulu mampu menguasai komponen *content* perubahan dan keterkaitan, terdapat sebanyak 53,25% siswa IX SMP N 4 Kota Bengkulu mampu menguasai komponen *content* probabilitas, ketidakpastian, dan data, terdapat sebanyak 92,8% siswa IX SMP N 4 Kota Bengkulu mampu menguasai komponen *content* kuantitas.

Kata kunci : Kemampuan, *Content*, Literasi Matematika PISA

Abstract

This study aims to analysis capability of student and the error process of student to solve the task of mathematics literacy PISA 2012. This research is a descriptive research. The subjects of this research were student of class IX 1 and IX 2 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu odd semester academic year 2021/2022. Instrument and data collection techniques are used in this research are test sheet and interview. The results showed that students' ability to master the content component of PISA mathematics literacy consists of four types, as follows: there are 45,67% students of class IX SMP N 4 Bengkulu city are able to master the content component shape and space, there are about 48,48% students of class IX SMP N 4 Bengkulu city are able to master the content component changes and relationships, there are about 53,25% IX students of SMP N 4 Bengkulu city are able to master the content component quantity, there are 92,8% students of class IX SMP N 4 Bengkulu city are able to master the content component probability, uncertainty, and data.

Keywords : *Capability, Content, Mathematics Literacy of PISA*

Cara menulis sitasi : Stiadi, Elwan., Putra, Ari., Lestary, Ratnah. 2022. Analisis Kemampuan Siswa dalam Menguasai Komponen *Content* ketika Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Pisa Di SMPN 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6 (3), 440-449

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses perubahan tingkah laku dan kemampuan seseorang menuju ke arah kemajuan dan peningkatan. Pendidikan dapat mengubah pola pikir seseorang untuk selalu melakukan inovasi dan perbaikan dalam segala aspek kehidupan ke arah peningkatan kualitas diri. Pada pendidikan formal, penyelenggaraan pendidikan tidak lepas dari tujuan pendidikan yang akan dicapai karena tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan merupakan tolak ukur dari keberhasilan penyelenggaraan pendidikan. Tujuan pendidikan nasional disesuaikan dengan tuntutan pembangunan dan perkembangan Bangsa Indonesia sehingga tujuan pendidikan bersifat dinamis (Ahmad Sholahuddin, 2013).

Elwan Stiadi (2022) menyatakan matematika memegang peranan penting dalam kehidupan manusia karena hampir semua kegiatan manusia berhubungan dengan matematika. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama karena dengan belajar matematika, peserta didik akan belajar bernalar secara kritis, kreatif dan aktif.

Pendidikan matematika sendiri memiliki peran yang sangat penting karena matematika adalah ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan. Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah. Tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dan pembelajaran matematika salah satunya dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman ini untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun ilmu-ilmu yang lain (Ahmad Sholahuddin, 2013).

Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Standar Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak bangsa serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Di dalamnya, terdapat standar isi dan standar lulusan yang menjadi acuan dalam pelaksanaan proses pendidikan (Trianto, 2009:2).

Berdasarkan undang-undang tersebut, pemerintah menerapkan Ujian Nasional (UN) sebagai instrumen penilaian hasil pembelajaran. UN merupakan instrumen pengukuran kompetensi lulusan dari segi aspek kognitif bagi peserta didik secara nasional pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam UN tersebut adalah matematika. Prestasi belajar matematika pelajar SMP Indonesia di tingkat nasional menunjukkan hasil yang sangat baik, melalui UN dapat diketahui bahwa nilai rata-rata untuk mata pelajaran matematika pada kurun waktu 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014 secara berturut-turut adalah 7,47; 6,1; 6,52 (Andrian Pratama, 2014). Sedangkan di tingkat internasional, prestasi pelajar Indonesia masih jauh tertinggal dari negara-negara lain. Berdasarkan rangking *Program for International Student Assessment (PISA) 2006 (mathematics literacy)*, Indonesia menempati rangking 50 dari 57 negara peserta kompetisi tersebut, pada tahun 2009 Indonesia menempati rangking 61 dari 65 negara peserta, dan pada tahun 2012 Indonesia menempati rangking 64 dari 65 negara peserta kompetisi tersebut (*Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD)*, 2013).

Melihat hasil dari tes PISA tersebut, yaitu Indonesia selalu berada pada peringkat 10 terbawah maka dapat dilihat bahwa siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal literasi matematika PISA 2012 yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Kesalahan-kesalahan yang terjadi tersebut sangat berkaitan dengan tingkat kemampuan yang dimiliki oleh siswa.

Spencer and Spencer (dalam Lilis Setia Ningrum; 2013) mendefinisikan kemampuan sebagai karakteristik yang menonjol dari seorang individu yang berhubungan dengan kinerja efektif dan atau superior dalam suatu pekerjaan atau situasi. Kemampuan/kompetensi adalah kemampuan bersikap,

berfikir dan bertindak secara konsistensi sebagai perwujudan dari pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dimiliki. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal literasi Matematika PISA 2012 dilihat dari kemampuan siswa menguasai komponen literasi Matematika PISA 2012 yaitu komponen *content* dan proses.

Berdasarkan pernyataan Wakil Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Bapak Musliar Kasim (2014) bahwa soal-soal dengan standar PISA dimasukkan dalam soal UN SMP tahun 2014 ini. Soal-soal UN 2014 yang disesuaikan dengan PISA adalah mengenai Pythagoras dan ukuran pemusatan data. Sebanyak 77,48% siswa menjawab benar pada soal-soal Pythagoras dan 48,78% menjawab benar pada soal-soal ukuran pemusatan data. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk memberikan soal-soal dengan model PISA pada siswa untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal PISA. Karena pada tahun berikutnya semua kelas pada Sekolah Menengah Pertama dari kelas VII, VIII, IX yang ada di Indonesia akan menggunakan kurikulum 2013.

Berdasarkan latar belakang tersebut, akan dianalisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal literasi Matematika PISA 2012. Dimana penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas IX SMP Negeri 4 Kota Bengkulu.

METODE

Penelitian ini menjelaskan kemampuan siswa dalam menguasai konten Literasi Matematika PISA. Oleh karena itu penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif.

Lokasi Penelitian: SMP 4 Kota Bengkulu. Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas IX pada SMP Negeri 4 Kota Bengkulu. Data penelitian ini adalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal PISA. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes dan wawancara.

Instrumen penelitian ini berbentuk tes dan pedoman wawancara. Tes berbentuk soal pilihan ganda dan esai. Pedoman wawancara digunakan untuk memperdalam hasil tes.

Analisis data dilakukan secara deskriptif analitik, dengan kriteria:

Apabila siswa dapat mengerjakan soal dengan benar sesuai dengan jenis komponen *content* literasi matematika PISA 2012 maka siswa tersebut dianggap mampu/menguasai *content* literasi matematika PISA 2012 tersebut.

Tabel 1. Daftar Penilaian Kemampuan Siswa Menguasai *Content* Literasi Matematika PISA 2012

Skor yang diperoleh per soal/ <i>content</i>	Kategori
7-10	Mampu menguasai <i>content</i> dengan baik
< 7	Tidak mampu menguasai <i>content</i> dengan baik

Pada soal uraian dan pilihan ganda yang membutuhkan penjelasan dan perhitungan lebih detail maka siswa tersebut harus memiliki skor 7-10 untuk setiap soalnya agar dapat dikategorikan mampu menguasai komponen *content* tersebut dengan baik. Sedangkan apabila siswa tersebut mendapatkan skor < 7 maka siswa tersebut dikategorikan tidak mampu menguasai *content* tersebut. Dan untuk soal pilihan ganda yang tidak membutuhkan uraian maka siswa tersebut harus menjawab benar dengan skor 5 agar dapat dikategorikan mampu menguasai *content* tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tes pada penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 kota Bengkulu dengan sampel ,yaitu kelas IX 1 yang berjumlah 32 siswa dan kelas IX 2 yang berjumlah 34 siswa. Kelas IX 1 merupakan kelas Bilingual/Mandiri dan kelas IX 2 merupakan kelas Unggul. Sampel ini dipilih karena kelas ini memiliki kemampuan yang lebih unggul dibandingkan dengan kelas yang lainnya berdasarkan persepsi

guru. Namun untuk kelas IX 1, ketika dilakukan wawancara dengan guru kelas IX 1 terdapat sebanyak 10 orang siswa yang memiliki kemampuan matematika di bawah rata-rata. Sehingga pada kelas ini sudah cukup mewakili untuk kelas dengan siswa yang berkemampuan rendah dan sedang. Instrumen pada penelitian ini terdiri dari 2 perangkat, yaitu instrumen tes dan wawancara untuk melihat kemampuan siswa dan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika PISA.

Hasil tes tentang kemampuan siswa dalam menguasai komponen *content* literasi matematika PISA disajikan pada tabel 2. rekapan kemampuan siswa dalam menguasai komponen *content* literasi matematika PISA 2012 sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapan Kemampuan Siswa Dalam Menguasai Komponen *Content* Literasi Matematika PISA 2012

No	Komponen <i>Content</i>	Kelas	Banyak Siswa yang Menguasai <i>Content</i>													Persentase
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Ruang dan Bentuk	IX 2	14	-	-	-	-	-	-	10	-	-	24	10	-	45,67%
		IX 1	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-	16	3	-	
2	Perubahan dan Keterkaitan	IX 2	-	8	17	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	48,48%
		IX 1	-	2	20	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
3	Probabilitas, Ketidakpastian, dan Data	IX 2	-	-	-	33	34	30	-	-	-	-	-	-	-	92,8%
		IX 1	-	-	-	32	28	29	-	-	-	-	-	-	-	
4	Kuantitas	IX 2	-	-	-	-	-	-	8	-	-	31	-	-	9	53,25%
		IX 1	-	-	-	-	-	-	7	-	-	24	-	-	8	

No	Komponen Content	Kelas	Banyak Siswa yang Menguasai Content												Persentase
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	Ruang dan Bentuk	IX 2	-	-	-	-	-	-	-	-	33	26	15	-	45,67%
		IX 1	-	-	-	-	-	-	-	-	32	7	16	-	
2	Perubahan dan Keterkaitan	IX 2	21	-	30	27	15	-	-	-	-	-	-	-	48,48%
		IX 1	12		28	24	10	-	-	-	-	-	-	-	
3	Probabilitas, Ketidakpastian, dan Data	IX 2	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	-	-	92,8%
		IX 1	-	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	
4	Kuantitas	IX 2	-	21	-	-	-	-	29	25	-	-	-	16	53,25%
		IX 1		14	-	-	-	-	21	14	-	-	-	19	

Pembahasan

Analisis kemampuan siswa menguasai komponen *content* dalam menyelesaikan soal literasi matematika PISA 2012 berdasarkan tabel 4.1 yaitu, jenis komponen *content* yang pertama ruang dan bentuk. Komponen *content* ruang dan bentuk terdiri dari soal nomor 1, 8, 11, 12, 22, 23, dan 24. Soal nomor 1 dan 23 berkaitan dengan luas daerah persegi panjang. Soal nomor 8 berkaitan dengan sifat segitiga dan pythagoras. Soal nomor 11, 12, dan 24 berkaitan dengan lingkaran, dan yang terakhir soal

nomor 22 berkaitan dengan dimensi tiga. Pada komponen ruang dan bentuk untuk soal nomor 1 hanya 2 siswa di kelas IX 1 yang mampu menguasai materi luas daerah persegi panjang. Sedangkan pada kelas IX 2 sudah cukup banyak siswa yang mampu menguasai materi ini, yaitu sebanyak 14 siswa, namun hal ini masih kurang dari 50% dari jumlah siswa kelas IX 2. Begitu pula untuk soal nomor 8 hanya 3 siswa pada kelas IX 1 dan 10 siswa pada kelas IX 2 yang mampu menjawab/menguasai materi mengenai sifat segitiga dan pythagoras dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa pada materi-materi tersebut siswa kelas IX SMPN 4 kota Bengkulu masih perlu untuk ditingkatkan lagi pemahamannya. Namun untuk soal nomor 22 yaitu berkaitan dengan dimensi tiga, semua siswa kelas IX 1 sudah mampu menjawab soal dengan benar dan untuk kelas IX 2 dari 34 siswa hanya satu siswa yang menjawab salah. Hal ini menunjukkan bahwa pada materi ini siswa kelas IX SMPN 4 kota Bengkulu sudah mampu menguasai materi ini. Dilihat dari skor yang diperoleh siswa berikut beberapa contoh jawaban siswa yang mampu dan tidak mampu menguasai *content* ruang dan bentuk:

Jawaban siswa yang benar

Diagram floor plan showing rooms: KAMAR MANDI, DAPUR, RUANG KELUARGA, TERAS, KAMAR TIDUR. Dimensions: 7.7m, 7.4m, 3.5m, 1.9m. Scale: 1 cm mewakili 1 m.

Perawat perlu Mereka mengi f ac v ad

Lantai Apartemen =
 $L. ABCD - L. EBEF$
 $= (7.7 \text{ m} \times 7.4 \text{ m}) - (3.5 \text{ m} \times 1.9 \text{ m})$
 $= 56.98 \text{ m}^2 - 6.65 \text{ m}^2$
 $D = 50.33 \text{ m}^2$

Jawaban siswa yang salah

Jawab
 $L. \text{daerah sisi} =$
 $7.7 \text{ cm} = 5 \times 5$
 $= 7.7 \times 7.4$
 $= 569.8 \text{ cm}?$
 $L. \text{daerah kosong} \square$
 $P \times L$
 $= 3.5 \times 1.9 \text{ cm}$
 $= 66.5 \text{ cm}$
 $\text{Jadi} = 569.8 - 66.5$
 $= 503.3 \text{ cm ke m}$
 $= 50.3 \text{ m}^2$

Gambar 1. Contoh Jawaban Siswa untuk *Content* Ruang dan Bentuk pada soal Nomor 1

Jenis komponen *content* yang kedua adalah perubahan dan keterkaitan. Pada komponen perubahan dan keterkaitan untuk soal nomor 2 dan 9 pada masing-masing soal hanya 2 siswa di kelas IX 1 dan hanya 8 siswa pada kelas IX 2 yang mampu menjawab/menguasai materi tentang menjelaskan efek yang terjadi apabila satu variabel ditingkatkan dua kali lipat dan variabel yang lain tetap pada satu rumus dan materi tentang lamanya waktu yang dibutuhkan untuk menutupi biaya pembelian layar layang-layang dengan penghematan biaya bahan bakar diesel sebesar tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa pada materi-materi tersebut siswa kelas IX SMPN 4 kota Bengkulu masih perlu untuk

ditingkatkan lagi pemahamannya. Namun untuk soal nomor 16 yaitu berkaitan dengan perubahan kecepatan, waktu, dan jarak, hampir semua siswa baik pada kelas IX 1 dan IX 2 sudah mampu menjawab soal dengan benar, yaitu pada kelas IX 1 sebanyak 30 siswa dan pada kelas IX 2 sebanyak 28 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pada materi ini siswa kelas IX SMPN 4 kota Bengkulu sudah mampu menguasai materi ini. Dan untuk soal lainnya rata-rata siswa sudah mampu menjawab soal dengan benar. Berikut contoh jawaban siswa yang mampu dan tidak mampu menguasai *content* perubahan dan keterkaitan:

Pertanyaan 2: Kecepatan Tetes

Seorang perawat ingin melipatgandakan waktu infus untuk turun/menetes.

Jelaskan bagaimana perubahan D jika n ditingkatkan dua kali lipat tapi f dan v tidak berubah? Apakah meningkat atau menurun?

Jika f dan v tetap dan n ditingkatkan dua kali lipat, maka D akan mengalami perubahan menurun, karena n dan D berbanding terbalik.

$D_1 : D_2 = \frac{FV}{60n} : \frac{FV}{120n}$
 $= 2 : 1$ } jadi menurun $\frac{1}{2}$.

Jawaban siswa yang benar

Pertanyaan 2: Kecepatan Tetes

Seorang perawat ingin melipatgandakan waktu infus untuk turun/menetes.

Jelaskan bagaimana perubahan D jika n ditingkatkan dua kali lipat tapi f dan v tidak berubah? Apakah meningkat atau menurun?

$D = \frac{F \cdot V}{60n}$ jadi $D = \frac{F \cdot V}{120n}$ jadi perubahan D jika ditingkatkan dua kali lipat tapi f dan v tidak akan meningkat

Jawaban siswa yang salah

Gambar 2. Contoh Jawaban Siswa untuk *Content* Perubahan dan Keterkaitan pada soal Nomor 2

Jenis komponen *content* yang ketiga adalah probabilitas, ketidakpastian, dan data. Komponen *content* probabilitas, ketidakpastian, dan data terdiri dari soal nomor 4, 5, 6, dan 19. Soal nomor 4, 5, 6 berkaitan dengan membaca grafik. Soal nomor 19 berkaitan dengan membaca tabel. Pada *content* probabilitas, ketidakpastian, dan data rata-rata hampir semua siswa sudah mampu menguasai *content* ini. Pada soal nomor 4 semua siswa kelas IX 1 mampu menjawab dengan benar soal ini dan pada kelas IX 2 sebanyak 33 siswa mampu menjawab dengan benar. Pada soal nomor 5 semua siswa kelas IX 2 mampu menjawab dengan benar dan pada kelas IX 1 28 siswa mampu menjawab dengan benar. Berikut contoh jawaban siswa yang mampu dan tidak mampu menguasai *content* probabilitas, ketidakpastian, dan data:

Pertanyaan 5: Grafik Pada bulan apa band No One Darling menjual CD lebih banyak daripada penjualan band The Kicking Kangaroos untuk pertama kalinya? A. Tidak ada bulan B. Maret ☒ C. April D. Mei Jawaban siswa yang benar	
Pertanyaan 5: Grafik Pada bulan apa band No One Darling menjual CD lebih banyak daripada penjualan CD band The Kicking Kangaroos untuk pertama kalinya? ☒ A. Tidak ada bulan ✓ B. Maret C. April D. Mei Jawaban siswa yang salah	

Gambar 3. Contoh Jawaban Siswa untuk *Content* Probabilitas, Ketidakpastian, dan Data pada soal Nomor 5

Jenis komponen *content* yang terakhir adalah kuantitas. Komponen *content* kuantitas terdiri dari soal nomor 7, 10, 13, 15, 20, 21, dan 25. Soal nomor 7 berisi tentang aplikasi perhitungan persentase dengan situasi kecepatan angin pada layar layang-layang 25% lebih cepat dibandingkan dengan kecepatan angin di dek kapal. Soal nomor 10 berisi tentang perbandingan senilai. Soal nomor 13 berisi tentang rata-rata banyak pendaki perharinya jika diketahui banyaknya pengunjung dengan periode tertentu. Soal nomor 15 berisi tentang rata-rata panjang langkah dalam cm dengan panjang perjalanan sejauh 9 km dengan banyak langkah 22.500 langkah. Soal nomor 20 berisi tentang memilih kuantitas desimal terkecil. Soal nomor 21 berisi tentang menghitung 2,5% dari suatu nilai dalam ribuan. Soal nomor 25 berisi tentang mengidentifikasi informasi dan mengkonstruksi sebuah model kuantitatif untuk memecahkan masalah. Pada komponen *content* ini untuk nomor 7 dan 13 masih sedikit sekali siswa yang mampu menjawab dengan benar. Pada soal nomor 7 untuk kelas IX 1 hanya 7 siswa yang mampu menjawab dengan benar dan pada kelas IX 2 hanya 8 siswa yang mampu menjawab dengan benar. Pada nomor 13 untuk kelas IX 1 hanya 8 siswa yang mampu menjawab dengan benar dan pada kelas IX 2 hanya 9 siswa yang mampu menjawab dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa pada materi soal nomor 7 dan 13 ini, kemampuan siswa dalam menguasai materi ini masih perlu ditingkatkan lagi. Sedangkan untuk soal nomor 10 hampir semua siswa mampu menjawab dengan benar, yaitu pada kelas IX 1 sebanyak 24 siswa dan kelas IX 2 sebanyak 31 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pada soal nomor 10 siswa sudah menguasai materi ini dengan baik. Berikut contoh jawaban siswa yang mampu dan tidak mampu menguasai *content* kuantitas:

1? Dik : - tinggi layang = 150 m
- kecepatan angin di dek = 24 km/jam
Dit : - Pertambahan kecepatan angin = 25 %
- Kecepatan angin pada layar.
Jawab : kec. Angin di layar = $25\% + 100\% \times 24$

PISA 2012

$$= \frac{25}{100} \times 24 \text{ km/jam} = 30 \text{ km/jam}$$

Jawaban siswa yang benar

Pertanyaan 7: KAPAL BERLAYAR

Salah satu keuntungan menggunakan layar layang-layang adalah bahwa layar tersebut terbang dengan ketinggian 150 m. Pada ketinggian tersebut, kecepatan angin adalah sekitar 25% lebih cepat dibandingkan dengan kecepatan angin di dek kapal.

Berapa perkiraan kecepatan angin bertiup pada layar layang-layang saat kecepatan angin 24 km/jam diukur di dek kapal?

Dik : ketinggian layar 150 m.
Jawab : $25\% = \frac{1}{4}$ kali
berarti secara logika = $\frac{1}{4} \times 24 = 6 \text{ km/jam}$

~~A. 6 km/jam~~
B. 18 km/jam
C. 25 km/jam
D. 30 km/jam
E. 49 km/jam

Soal Literasi Matematika PISA 2012

Jawaban siswa yang salah

Gambar 4. Contoh Jawaban Siswa untuk Content Kuantitas pada soal Nomor 7

Simpulan

Kemampuan siswa dalam menguasai komponen *content* literasi matematika PISA 2012 terdiri dari empat jenis, yaitu sebagai berikut:

- Terdapat sebanyak 45,67% siswa kelas IX SMP N 4 Kota Bengkulu mampu menguasai komponen *content* ruang dan bentuk.
- Terdapat sebanyak 48,48% siswa IX SMP N 4 Kota Bengkulu mampu menguasai komponen *content* perubahan dan keterkaitan.
- Terdapat sebanyak 92,8% siswa IX SMP N 4 Kota Bengkulu mampu menguasai komponen *content* probabilitas, ketidakpastian, dan data.
- Terdapat sebanyak 53,25% siswa IX SMP N 4 Kota Bengkulu mampu menguasai komponen *content* kuantitas.

Saran

Saran yang dapat penulis berikan agar siswa lebih meningkatkan hasil belajarnya, maka dapat dilakukan hal-hal sebagai berikut:

- Berikan penjelasan dan pengetahuan yang cukup tentang materi yang akan dibahas.
- Intensitas latihan soal yang bertipe literasi matematika PISA diupayakan sebanyak mungkin dan terprogram, sehingga siswa dapat menguasai soal bertipe PISA.

3. Lebih sering menanamkan kepada diri siswa untuk dapat belajar bermakna agar materi dan konsep pelajaran yang diberikan akan membekas diingatan siswa (tidak hilang dari ingatan siswa) yaitu belajar matematika dengan cara memahami konsep dasar yang berkaitan dengan pokok bahasan yang akan dipelajari.
4. Lebih banyak mengerjakan soal dalam bentuk cerita.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Albarry, Dahlan. 1994. *Kamus Modern Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: Arkola.
- Arliani, Elly. 2012. *Kesalahan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika: Temuan Berharga Bagi Para Guru Dalam Kegiatan Lesson Study*, (Online), (https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fseminar.uny.ac.id%2Fseminasmipa%2Fsites%2Fseminar.uny.ac.id.seminasmipa%2Ffiles%2Fpaper%2FPend.%2520Matematika%2FEly%2520Arliani-makalah%2520seminas%2520mipa2012.docx&ei=EFAOVOrcLMGIuATAhDwDQ&usg=AFQjCNE2y_oWeRpzYk5L42R8EuBI-t4CgA&bvm=bv.74649129,d.c2E), diakses 20 Agustus 2014)
- Dimiyati, & Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dwiyogo, Wasis D. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013*. Tersedia di: <http://sttaletheia.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/Wasis-Bahan-Semlok-Kurikulum-2013-Aletheia.pdf> Diakses pada tanggal 4 Juni 2014.
- Fashali, A.J.I., Maizora, S., Muchlis, E.E., Stiadi, E., Utari, T. (2022). Penerapan Model Inquiry Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 14 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(1), 1-12
- IEA. 2011. *TIMSS International Results in Mathematics*. Tersedia di: timss.bc.edu/timss2011/downloads/T11_IR_Mathematics_FullBook.pdf. Diakses pada tanggal 25 Juni 2014.
- Ningrum, Lilis Setia dkk. 2013. *Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Dalam Bentuk Cerita Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Pada Siswa Kelas XII SMA Al-Islam 3 Surakarta*, (Online), (http://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/123456789/3234/14_Analisis%20Kemampuan%20Siswa%20Menyelesaikan%20Soal%20Matematika%20Dalam%20Bentuk%20Cerita%20Pokok%20Bahasan.pdf?sequence=1), diakses 20 Agustus 2014)
- Nugroho, Bagus Prihantoro. (13 Juni 2014). *Wamendikbud: Soal UN SMP Standar PISA, Nilai Anak Lebih Tinggi*. Detik News. (<http://news.detik.com/read/2014/06/13/182755/2607764/10/wamendikbud-soal-un-smp-standar-pisa-nilai-anak-lebih-tinggi>), diakses 25 Juni 2014)
- OECD. 2014. *The PISA 2012 Assesment Framework: Mathematics, reading science and problem solving knowledge and skills*, Paris, URL www.oecd.org/dataoecd/25/12/34009000.pdf , (Diakses 24 Mei 2014).
- _____. 2014. *PISA 2012 Results in Focus What 15-year-olds know and what they can do with what they know*, URL <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-I.pdf>, (Diakses 24 Mei 2014)

- _____. 2014. *Performance of U.S. 15-Year-Old Students in Mathematics, Science, and Reading Literacy in an International Context, First Look at PISA 2012*, URL <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf>, (Diakses 24 Mei 2014)
- Pratama, Andrian. (1 Juni 2013). *Sabtu ini, 99,57 Persen Siswa SMP Lulus UN*. Lensa Indonesia. Tersedia di : (<http://www.lensaIndonesia.com/2013/06/01/sabtu-ini-99-57-persen-siswa-smp-di-indonesia-lulus-un.html>), diakses 25 Juni 2014)
- Ruseffendi. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung : Tarsito.
- Sahriah, Sitti dkk. 2013. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Pecahan Bentuk Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 2 Malang*, (Online), (<http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel9EEC8FEB3F87AC825C375098E45CB689.pdf>), diakses 20 Agustus 2014)
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Setiyawati, Indra. 2011. *Identifikasi Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pelajaran Segitiga dan Segi Empat Siswa Kelas VII SMP N 5 Depok Sleman Yogyakarta Tahun Ajaran 2010/2011*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta : FMIPA UNY.
- Sholahuddin, Ahmad. 2013. *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pokok Operasi Hitung Pada Pecahan Siswa Kelas 6*. (Online), (<http://eprints.uns.ac.id/5121/1/02807200909401.pdf>), diakses 11 Agustus 2014)
- Suherman, Erman. 1993. *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Jakarta : Universitas Terbuka, Depdikbud.
- Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia : Konstataasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta : Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Sudjana, Nana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Sukmadinata, N. S. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif : Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Surabaya : Kecana.
- Wardhani, Sri dan Rumiati. 2011. *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Modul Matematika SMP Program Bermutu. Yogyakarta: Kemdiknas PPPPTK Matematika. Tersedia di: <http://p4tkmatematika.org/>. Diakses pada tanggal 28 April 2014.