

**DESKRIPSI KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA  
SMP DI KABUPATEN KONAWE**

*Muhammad Nur Holis<sup>1)</sup>, Kadir<sup>2)</sup>, Latief Sahidin<sup>3)</sup>*

<sup>1)</sup>Alumni Jurusan Pendidikan Matematika, <sup>2,3)</sup> Dosen Jurusan Pendidikan Matematika  
FKIP Universitas Halu Oleo. E-mail: nurholis\_muhammad@yahoo.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Konawe berdasarkan sekolah, kerangka tes PISA, dan bidang matematika. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri yang tersebar di Kabupaten Konawe. Populasi tersebut diklasifikasi ke dalam 3 (tiga) kategori berdasarkan akreditasi sekolah, yaitu siswa pada sekolah akreditasi A, sekolah akreditasi B, dan sekolah akreditasi C. Dari keseluruhan sekolah dipilih secara acak 11 sekolah, kemudian dari masing-masing sekolah tersebut dipilih lagi secara acak satu atau dua kelas VIII sebagai sampel penelitian. Jumlah siswa sampel penelitian ini adalah 301 orang. Pengambilan data dilakukan dengan cara Tes Kemampuan Literasi Matematika (TKLM). Berdasarkan hasil analisis data TKLM diperoleh bahwa persentase rata-rata kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Konawe mencapai nilai kurang dari 60% untuk masing-masing level soal literasi matematika tipe PISA. Dalam skala 100, rata-rata kemampuan literasi matematika siswa hanya sebesar 7,7.

**Kata Kunci:** kemampuan literasi matematika, pisa, kabupaten konawe.

**DESCRIPTION OF MATHEMATICAL LITERACY SKILLS OF STUDENT  
SMP NEGERI IN KABUPATEN KONAWE**

**Absrtact**

This research was done to know overview of mathematical literacy skills of Student SMP Negeri in Kabupaten Konawe based on the school, PISA test framework, and mathematics. Population of this research was all of the students of SMP Negeri in Kabupaten Konawe. The population is classified into 3 (three) categories based on the accreditation of the school, ie students at accredited schools A, accredited schools B, accredited schools C. From the whole school randomly selected 11 schools, then from each school were selected again at random one or two class VIII as samples. The number of students the research sample was 301 people. Data collection was performed by means of Mathematical Literacy Proficiency Test (TKLM). Based on the analysis of data obtained TKLM that the average literacy math students of SMP Negeri in Kabupaten Konawe reached a value of less than 60% for each level about literacy PISA math types. On a scale of 100, the average math student literacy skills amounted to only 7,7.

**Keywords:** mathematical literacy ability, pisa, kabupaten konawe.

## **Pendahuluan**

Pendidikan merupakan suatu cara pembentukan kemampuan manusia dalam pembangunan bangsa serta menjamin kelangsungan hidup bagi setiap manusia. Peningkatan sumber daya manusia yang berkualitas diharapkan seiring dengan peningkatan mutu pendidikan. Pembangunan di bidang pendidikan diharapkan dapat membentuk manusia yang mampu mengikuti dan melibatkan diri dalam proses perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama matematika.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Matematika berperan sebagai sarana berpikir ilmiah dalam usaha mengembangkan kemampuan dan keterampilan intelektual siswa sehingga siswa dapat menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan matematika itu sendiri maupun ilmu-ilmu lain.

Pemerintah Indonesia melalui pengembang kurikulum telah merumuskan sasaran/tujuan diberikannya matematika kepada semua siswa mulai dari SD, SMP, hingga SMA untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama sehingga siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, menganalisis, menyimpulkan, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, berkembang pesat dan kompetitif.

Kemampuan menguasai pengetahuan dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah disebut literasi. Pembelajaran matematika dapat meningkatkan kompetensi dan literasi siswa dalam bidang matematika. Pencapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam memahami dan memanfaatkan pemahaman matematika.

Saat ini terdapat dua *assessment* utama berskala internasional yang menilai kemampuan matematika dan sains siswa, yaitu TIMSS (*Trend in International Mathematics and Science Study*) dan PISA (*Program for International Student Assessment*). Salah satu tujuan dari PISA adalah untuk menilai pengetahuan matematika siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Istilah literasi

matematika digunakan dalam PISA karena matematika dipandang sebagai suatu disiplin ilmu pengetahuan yang mampu membuat siswa dapat mengaplikasikan suatu pengetahuan dalam masalah dunia nyata (*real world*) atau kehidupan sehari-hari.

Pentingnya literasi matematika ini, ternyata belum sejalan dengan prestasi siswa Indonesia di mata internasional. Penguasaan literasi matematika belum sepenuhnya tercapai. Hal ini ditunjukkan oleh hasil survei PISA yang mengukur kemampuan anak usia 15 tahun dalam literasi membaca, matematika, dan sains. Terkait aspek literasi matematika siswa Indonesia, pada tahun 2003 Indonesia menempati peringkat ke-38 dari 40 negara peserta, pada tahun 2006 Indonesia menempati peringkat ke-50 dari 57 negara peserta, pada tahun 2009 Indonesia menempati peringkat ke-61 dari 65 negara peserta, dan pada tahun 2012 Indonesia menempati peringkat ke-64 dari 65 negara peserta (Munayati, 2013). Memperhatikan rendahnya kemampuan siswa Indonesia dalam survey tersebut, Pemerintah Indonesia, dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sebenarnya telah mengantisipasinya dengan melakukan beberapa perubahan kurikulum. Pada kurun waktu tahun 2000 sampai sekarang telah ada tiga jenis kurikulum yang diberlakukan, yaitu Kurikulum Berbasis Kompetensi (2004), Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006), dan kurikulum 2013.

Tuntutan kurikulum 2013 menghendaki guru pelajaran matematika untuk menguasai makna literasi matematika, sesuai dengan jenjang kognitif siswanya, serta menghendaki siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal-soal rutin dengan menggunakan rumus/algorithm yang baku, akan tetapi juga harus mampu bernalar dan menggunakan matematika untuk memecahkan masalah non-rutin yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan seperti itu tidak mungkin dikuasai oleh siswa dengan sendirinya tanpa dilatihkan guru di kelas. Untuk itu guru matematika dituntut menyiapkan peserta didiknya agar menjadi *literate* (melek) dalam matematika sehingga mampu mengikuti berbagai perubahan global dan menempati ranking yang lebih baik pada penilaian internasional. Penilaian yang dimaksud adalah PISA.

Saat ini terdapat beberapa hasil penelitian terkait gambaran kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Sulawesi Tenggara diantaranya deskripsi kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kota Raha dan Kabupaten Buton Utara. Hasil penelitian tersebut sangat penting untuk mengetahui gambaran prestasi kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri yang ada di Sulawesi Tenggara di tingkat Nasional. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siswowitzo (2014) dan Qasim (2015) memberikan gambaran bahwa rata-rata kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kota Raha dan Kabupaten Buton Utara masih sangat rendah yaitu mencapai nilai di bawah 50% untuk masing-masing tingkatan level pada soal tipe PISA dan secara rata-rata siswa hanya mampu menyelesaikan soal di bawah 50% untuk keseluruhan soal.

Kabupaten Konawe adalah salah satu wilayah di Sulawesi Tenggara yang belum memiliki penjelasan mengenai gambaran kemampuan literasi matematika siswa. Untuk memenuhi tuntutan kurikulum 2013 serta memberi penjelasan kepada guru-guru matematika di berbagai SMP Negeri yang ada di Kabupaten Konawe terkait gambaran kemampuan literasi matematika siswa sehingga perlu dilakukan tes kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri yang ada di Kabupaten Konawe dengan menggunakan soal literasi matematika tipe PISA. Hasil tes ini mempunyai makna yang penting untuk mengetahui bagian permasalahan matematika mana yang belum tercapai sesuai dengan klasifikasi/kriteria yang telah ditetapkan secara nasional serta untuk tindak lanjut ke depan dalam rangka perbaikan bagi materi yang belum tercapai. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian mengenai kemampuan literasi matematika siswa dalam sebuah skripsi yang berjudul "Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Negeri di Kabupaten Konawe".

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini, yaitu: "Bagaimanakah gambaran kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Konawe berdasarkan sekolah, kerangka tes PISA, dan bidang matematika?" Sejalan dengan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui gambaran kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Konawe berdasarkan sekolah, kerangka tes PISA, dan bidang matematika.

Literasi matematika didefinisikan sebagai kemampuan seorang individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Termasuk di dalamnya bernalar secara matematika dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika dalam menjelaskan serta memprediksi fenomena. Literasi matematika membantu seseorang untuk mengenal peran matematika dalam dunia dan membuat pertimbangan maupun keputusan yang dibutuhkan sebagai warga negara (OECD, 2010). Dengan demikian pengetahuan dan pemahaman tentang konsep matematika sangatlah penting, tetapi lebih penting lagi adalah kemampuan untuk mengaktifkan literasi matematika itu untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Setiawan, 2014: 245).

Lembaga internasional yang melakukan studi mengenai kemampuan literasi matematika siswa adalah OECD yang proyeknya diberi nama PISA. Melalui PISA dilakukan studi literasi yang bertujuan untuk meneliti secara berkala tentang kemampuan dasar siswa usia 15 tahun dalam membaca (*reading literacy*), matematika (*mathematics literacy*), dan IPA (*scientific literacy*). Studi ini merupakan alat untuk mengukur kemampuan, keterampilan, dan kesiapan siswa dalam menghadapi proses belajar seumur hidup dan partisipasi mereka dalam masyarakat.

Indonesia merupakan Negara peserta studi PISA. Sejauh ini hasil studi PISA yang dipublikasikan OECD menunjukkan bahwa kualitas pendidikan Indonesia dilihat dari literasi membaca, matematika, dan sains siswanya belum memuaskan. Terkait aspek literasi matematika siswa Indonesia, pada tahun 2000 nilai matematika sebesar 367 atau beradadi posisi ke-39 dari 41 negara. Pada tahun 2003 nilai siswa Indonesia menurun menjadi 360 dan menempati posisi ke-38 dari 40 negara. Berikutnya, meski nilai skornya terus meningkat, tetapi posisi Indonesia makin terpuruk, yakni nilai 391 dan peringkat ke-50 dari 57 negara (2006), nilai 371 dan peringkat ke-61 dari 65 negara (2009), dan nilai 375 atau

peringkat ke-64 dari 65 negara peserta (2012) (Munayati, dkk, 2013: 2).

Hayat dalam Maryanti (2012: 19) mengemukakan bahwa kompetensi yang diukur dalam literasi matematika dalam studi PISA terbagi atas tiga bagian, yaitu kompetensi reproduksi, kompetensi koneksi, dan kompetensi refleksi. Soal yang paling mudah disusun untuk mengetahui pencapaian kompetensi reproduksi. Soal-soal ini termasuk soal skala bawah yang disusun berdasarkan konteks yang cukup dikenal oleh siswa dengan operasi matematika yang sederhana. Soal sedang disusun untuk mengetahui kemampuan siswa dalam kompetensi koneksi. Soal-soal ini termasuk soal skala menengah yang memerlukan interpretasi siswa karena situasi yang diberikan tidak dikenal atau bahkan belum pernah dialami oleh siswa. Soal yang sulit disusun untuk mengetahui pencapaian kompetensi koneksi. Soal-soal ini termasuk soal skala tinggi yang menuntut penafsiran tingkat tinggi dengan konteks yang sama sekali tidak terduga oleh siswa (Wijaya, dkk, 2014: 560).

Inti dari PISA terletak pada kekuatan penalaran matematika siswa serta kemampuan menerapkannya dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Hal ini menunjukkan kelemahan siswa dalam menghubungkan konsep-konsep matematika yang bersifat formal dengan permasalahan dalam dunia nyata. Hasil survey PISA merupakan salah satu alasan bagi Kemendikbud untuk merevisi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013. Menurut Kemendikbud, Kurikulum 2013 dapat meningkatkan kemampuan siswa, termasuk dalam literasi matematika (Widodo, 2015: 4). Kurikulum 2013 ini merupakan kurikulum yang mampu memberi inspirasi dan semangat belajar bagi siswa yang nantinya akan menjadi generasi penerus bangsa yang inovatif, kreatif, cerdas, dan patut dibanggakan (Maria, dkk, 2013: 3).

Konten matematika dalam PISA ditentukan berdasarkan hasil studi yang mendalam serta berdasarkan konsensus di antara negara-negara OECD agar pencapaian siswa itu dapat dibandingkan secara internasional dengan memperhatikan keragaman masing-masing negara peserta. Adapun konten matematika dalam PISA dibagi menjadi empat konten, yaitu *Change and Relationships* (Perubahan dan Hubungan), *Space and Shape* (Ruang dan

Bentuk), *Quantity* (Bilangan), dan *Uncertainty and Data* (Ketidakpastian dan Data).

Salah satu aspek penting dari kemampuan literasi matematika adalah keterlibatan matematika dalam pemecahan masalah di berbagai konteks. Soal untuk PISA melibatkan empat konteks, yaitu berkaitan dengan situasi/konteks pribadi (personal), pekerjaan (occupational), bermasyarakat/umum (societal), dan ilmiah (scientific).

## Metode

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan perolehan data menggunakan deskriptif kuantitatif. Perhatian utama dalam penelitian ini adalah hasil Tes Literasi Matematika Siswa. Analisis tes hasil pekerjaan siswa tersebut akan menyajikan jawaban terhadap permasalahan penelitian ini. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2015/2016 di SMP Negeri di Kabupaten Konawe.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri yang tersebar di Kabupaten Konawe. Populasi tersebut diklasifikasi ke dalam 3(tiga) kategori berdasarkan akreditasi sekolah, yaitu siswa pada sekolah terakreditasi A, sekolah terakreditasi B, dan sekolah terakreditasi C.

Jadi yang menjadi sampel penelitian adalah SMPN 1 Pondidaha kelas VIII4, SMPN 1 Wonggeduku kelas VIII1 dan VIII5, SMPN 1 Wawatobi kelas VIII1 dan VIII2, SMPN 2 Wawatobi kelas VIII1, SMPN 1 Unaaha kelas VIII1 dan VIII2, SMPN 1 Bondoala kelas VIII1, SMPN 2 Bondoala kelas VIII2, SMPN 1 Sampara kelas VIII3, SMPN 1 Besulutu kelas VIII1, SMPN 2 Wonggeduku kelas VIII2, SMPN 3 Wawatobi kelas VIII1 dengan jumlah total siswa kelas VIII sebanyak 301 siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Tes Kemampuan Literasi Matematika tipe PISA. Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu Tes Kemampuan Literasi Matematika diberikan kepada siswa dan dikerjakan sesuai waktu yang ditentukan kemudian jawaban siswa dikumpulkan, diperiksa dan dianalisis kemudian dideskripsikan. Tes yang diberikan adalah soal esai sebanyak 18 nomor dengan waktu pengerjaan 120 menit, yang terdiri atas 6 level.

Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diperoleh melalui nilai siswa

pada hasil Tes Literasi Matematika. Nilai siswa tersebut dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal literasi matematika. Dalam penyajian data hasil tes yang diperoleh dilakukan teknik pemberian skor jawaban siswa terhadap setiap butir soal yang diteskan. Pedoman penskoran yang digunakan adalah *analytical scale for problem solving* yang dikeluarkan oleh *educational leadership* yang terdiri atas tiga bagian, yaitu memahami masalah dengan skor (4), menyelesaikan masalah dengan skor (4), dan menjawab masalah dengan skor (2) (Kadir, 2010:108). Kemudian memberikan bobot pada masing-masing soal sesuai dengan level literasi matematika.

Nilai kemampuan literasi matematika siswa diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{SPS}{SMI} \times 100$$

Keterangan:

- X = Nilai kemampuan literasi matematika siswa
- SPS = Skor Perolehan Siswa
- SMI = Skor Maksimal Ideal (630)

Apabila siswa memperoleh Nilai  $X \geq 80$ , maka siswa dikatakan memiliki kemampuan literasi matematika yang “tinggi”, apabila siswa memperoleh Nilai  $60 < X \leq 80$ , maka siswa dikatakan memiliki kemampuan literasi matematika “sedang” dan apabila siswa memperoleh Nilai  $X < 60$ , maka siswa dikatakan memiliki kemampuan literasi matematika “rendah”.

### Hasil

Data kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Konawe diperoleh dari hasil Tes Kemampuan Literasi Matematika (TKLM) yang diujikan pada siswa SMP Negeri di Kabupaten Konawe. Berikut skor hasil TKLM siswa SMPN di Kabupaten Konawe dalam setiap level literasi matematika.

Tabel 1

Deskripsi Hasil TKLM Siswa SMPN di Kabupaten Konawe berdasarkan Level Literasi Matematika

Akreditasi	Nama Sekolah	Persentase Level						Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6		
B	SMPN 1 Pondidaha	5.33	11.33	4.33	7	4.67	2.67	35.33	48.32
	SMPN 1 Wonggeduku	13.48	26.81	9.36	10.78	9.5	0	69.93	
	SMPN 1 Wawotobi	10.8	18.16	7.13	8.74	3.22	0	48.05	
	SMPN 2 Wawotobi	10.67	4	12	16.27	0.27	0	43.21	
	SMPN 1 Unaaha	11.6	13.83	5.19	10.86	3.58	0	45.06	
Total		51.88	74.13	38.01	53.65	21.24	2.67	241.58	
C	SMPN 1 Bondoala	12.78	9.44	6.39	6.67	6.67	1.94	43.89	45.36
	SMPN 2 Bondoala	8.99	6.67	3.19	4.06	1.16	0	24.07	
	SMPN 1 Sampara	18.6	24.21	16.49	14.39	12.63	5.26	91.58	
	SMPN 1 Besulutu	9.02	10.98	2.75	3.14	2.35	1.57	29.81	
	SMPN 2 Wonggeduku	13.91	10.43	4.35	12.17	1.74	1.16	43.76	
	SMPN 3 Wawotobi	14	9.67	4.17	10.86	0.33	0	39.03	
Total		77.3	71.4	37.34	51.29	24.88	9.93	272.14	
<b>Total</b>		<b>129.18</b>	<b>145.53</b>	<b>77.9</b>	<b>75.33</b>	<b>94.9</b>	<b>16.12</b>	<b>513.72</b>	

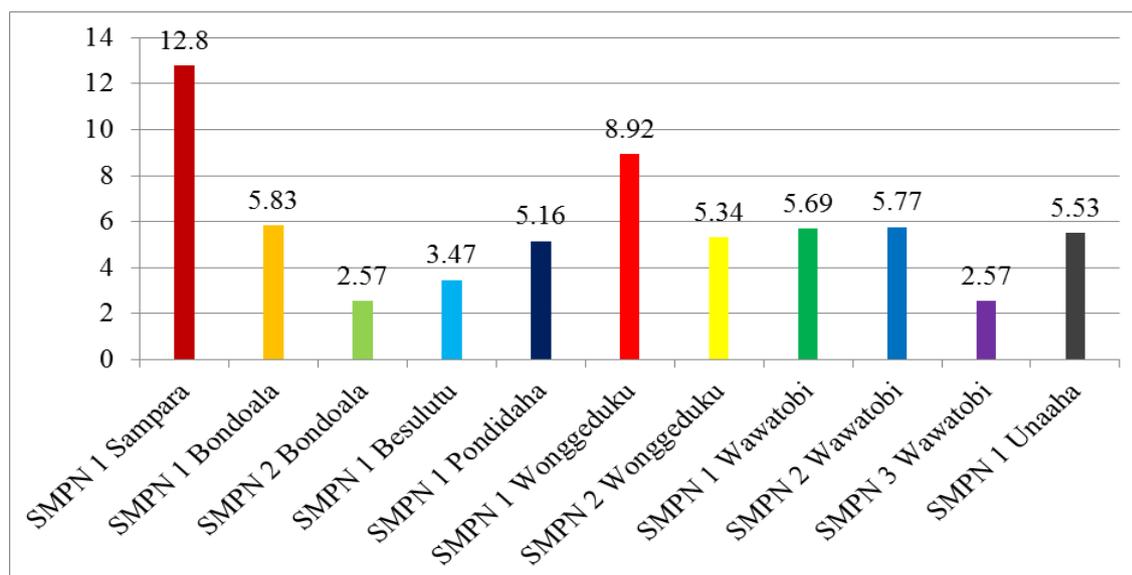
Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil TKLM pada masing-masing sekolah hanya mencapai nilai kurang dari 25%, yaitu hanya pada level 2 siswa mampu mencapai nilai lebih dari 20%. Pada level-level lain, secara keseluruhan siswa hanya dapat mencapai nilai kurang dari 20%. Hal ini menunjukkan perolehan nilai rata-rata siswa pada setiap sekolah kurang baik. Untuk SMPN 1 Pondidaha, SMPN 1 Wonggeduku, SMPN 1 Wawotobi, SMPN 1 Unaaha, SMPN 1 Sampara, dan SMPN 1 Besulutu rerata skor tertinggi yang diraih siswa yaitu pada level 2 dengan rerata skor berturut-turut adalah 11,33; 26,81; 18,16; 13,83; 24,21; dan 10,98; sedangkan rerata skor terendah yang diraih siswa yaitu pada level 6 dengan rerata skor berturut-turut adalah 2,67; 0; 0; 0; 5,26; dan 1,57. Untuk SMPN 2 Wawotobi rerata skor tertinggi yang diraih siswa yaitu pada level 4 dengan rerata skor 16,27; sedangkan rerata skor terendah yang diraih siswa yaitu pada level 6 dengan rerata skor 0. Untuk SMPN 1 Bondoala, SMPN 2 Bondoala, SMPN 2 Wonggeduku, dan SMPN 3 Wawotobi rerata skor tertinggi yang diraih siswa yaitu pada level 1 dengan rerata skor berturut-turut adalah 12,78; 8,99; 13,41; dan 14; sedangkan rerata skor terendah yang diraih siswa yaitu pada level 6 dengan rerata skor berturut-turut adalah 1,94; 0; 1,16; dan 0. Hal ini menunjukkan soal-soal pada level 1 dan level 2 lebih mudah dikerjakan oleh siswa dibandingkan soal-soal pada level 6.

Persentase rata-rata untuk sekolah terakreditasi B adalah 48,32 untuk masing-masing sekolah, sedangkan persentase rata-rata untuk sekolah terakreditasi C adalah 45,36 untuk masing-masing sekolah. Hal ini menunjukkan akreditasi sekolah mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswa SMPN di Kabupaten Konawe, di mana kemampuan literasi matematika siswa pada sekolah terakreditasi B

lebih baik dibandingkan kemampuan literasi matematika siswa pada sekolah terakreditasi C ditinjau berdasarkan level literasi matematika dalam PISA.

Secara rata-rata siswa SMPN di Kabupaten Konawe hanya mampu mencapai nilai kurang dari 25% dari berbagai tingkatan level pada soal TKLM yang dijadikan sebagai alat ukur kemampuan literasi matematika. Kemampuan literasi matematika siswa SMPN di Kabupaten Konawe secara rata-rata pada level 1 mencapai nilai 11,74; pada level 2 mencapai nilai 13,23; pada level 3 mencapai nilai 7,08; pada level 4 mencapai nilai 9,43; pada level 5 mencapai nilai 4,19; dan pada level 6 mencapai nilai 1,47. Jika dirata-ratakan, perolehan siswa untuk keseluruhan level mencapai nilai 7,86. Dari hasil pencapaian tersebut dapat dilihat bahwa rerata skor pada soal-soal level kognitif 2 lebih tinggi dibandingkan level kognitif 1, sedangkan rerata skor pada soal-soal level kognitif 4 lebih tinggi dibandingkan rerata skor pada soal-soal level kognitif 3. Kedua hal tersebut dipengaruhi oleh bidang matematika yang ada pada soal level 1 dan level 3 belum dipelajari oleh siswa. Dari hasil pencapaian tersebut juga dapat dilihat bahwa rerata skor yang rendah terdapat pada soal-soal level kognitif 5 dan level kognitif 6, yaitu soal-soal dengan level kognitif yang kompleks.

Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika siswa SMPN di Kabupaten Konawe berdasarkan sekolah dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 1. Deskripsi KLM Siswa SMPN di Kabupaten Konawe Berdasarkan Sekolah

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa rerata capaian skor tes kemampuan literasi matematika siswa SMPN 1 Sampara adalah yang tertinggi yaitu sebesar 12,8; meskipun rerata skor tersebut masih tergolong rendah karena kurang dari 60. Adapun skor terendah dicapai siswa SMPN 2 Bondoala dengan skor 2,57; yang berarti juga tergolong rendah.

Dianalisis lebih jauh, sebaran skor menunjukkan bahwa siswa SMPN 3 Wawatobi paling baik rentang antara skor terendah dan tertinggi. Hal ini berarti disparitas kemampuan literasi matematika siswa SMPN 3 Wawatobi relatif paling rendah dibandingkan SMPN sampel lainnya.

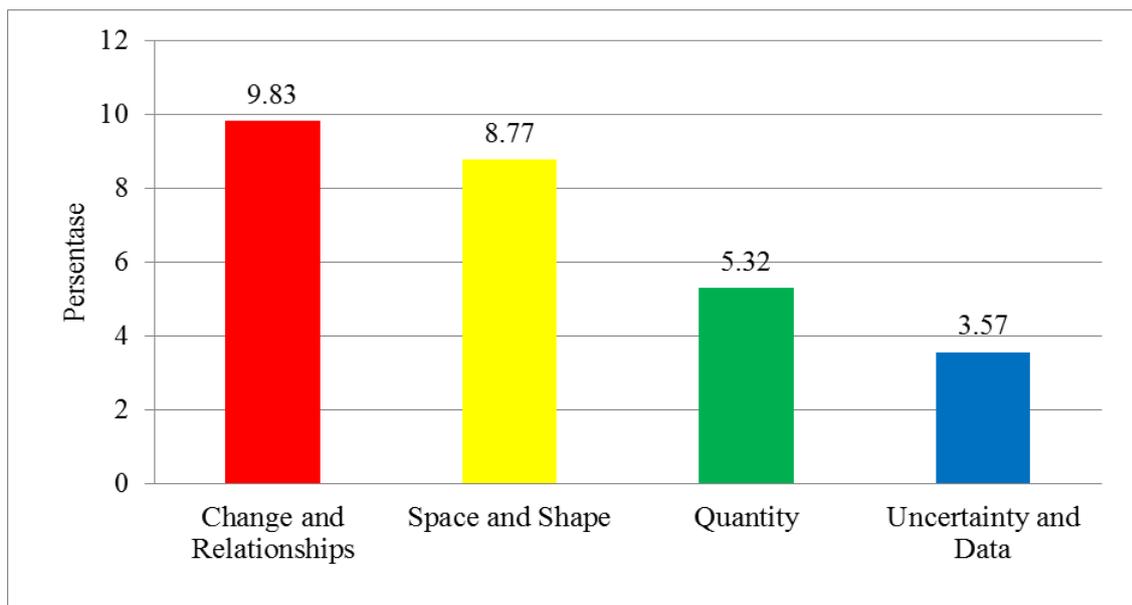
Sebaliknya SMPN 1 Wonggeduku memiliki sebaran skor literasi matematika yang relatif besar, yang artinya sampel SMPN 1 Wonggeduku nilai maksimalnya tinggi dibandingkan SMPN lain, tetapi nilai minimumnya juga rendah dibandingkan SMPN lain. Dengan kata lain disparitas kemampuan literasi matematika siswa di SMPN 1 Wonggeduku cukup tinggi.

Temuan di atas menunjukkan disparitas mutu pendidikan SMPN di Kabupaten Konawe,

khususnya di SMPN yang menjadi sampel penelitian ini sangat beragam. Terdapat SMPN yang capaian literasi matematika tinggi, tetapi tidak merata mutunya. Hal ini terjadi pada capaian literasi matematika di SMPN 1 Wonggeduku. Ada kesenjangan mutu pendidikan di SMPN tersebut, khususnya dalam hal literasi matematika. Kondisi ini tentunya tidak lepas dari kebijakan peningkatan mutu pendidikan di masing-masing SMPN di Kabupaten Konawe.

Sesuai desain tes internasional PISA, butir soal literasi matematika dibagi menjadi empat domain berdasarkan konten, yaitu *change and relationship*, *shape and space*, *quantity*, dan *uncertainty and data*. Fungsi aritmatika dan aljabar terangkum dalam *change and relationship*, geometri dan pengukuran terangkum dalam *shape and space*, konsep bilangan terdapat pada *quantity*, sedangkan statistika dan data pada *uncertainty and data*.

Berikut adalah diagram persentase rata-rata kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Konawe untuk tiap konten.



Gambar 2. Deskripsi KLM Siswa SMPN di Kabupaten Konawe Berdasarkan Konten

Berdasarkan konten yang diujikan, domain terbaik yang diraih siswa adalah *change and relationships* dengan rerata skor 9,83; sedangkan nilai *space and shape* adalah 8,77; *quantity* adalah 5,32; serta *uncertainty and data* adalah 3,57. *Change and relationships* merupakan konten yang paling mudah dibandingkan dengan konten matematika lainnya bagi peserta tes di seluruh SMPN sampel. Misalnya pada soal nomor 12 tentang perjalanan ke Medan. Soal tersebut merupakan soal level 4. Secara rata-rata siswa mampu menjawab dengan benar jawaban untuk permasalahan tersebut yaitu tidak perlu berhenti untuk mengisi premium. Siswa mampu menyatakan bahwa dengan kondisi jalan dan kecepatan tersebut 1 liter premium mampu menempuh jarak 15 km, sehingga 45 liter premium mampu menempuh jarak 675 km. Jarak ke Medan tersisa 300 km, sehingga jika sampai ke Medan maka masih tersisa 25 liter premium. Hal ini menunjukkan siswa mampu bekerja dengan metode tertentu dalam situasi yang nyata, dan siswa dapat melakukan tindakan sesuai dengan stimulus yang diberikan.

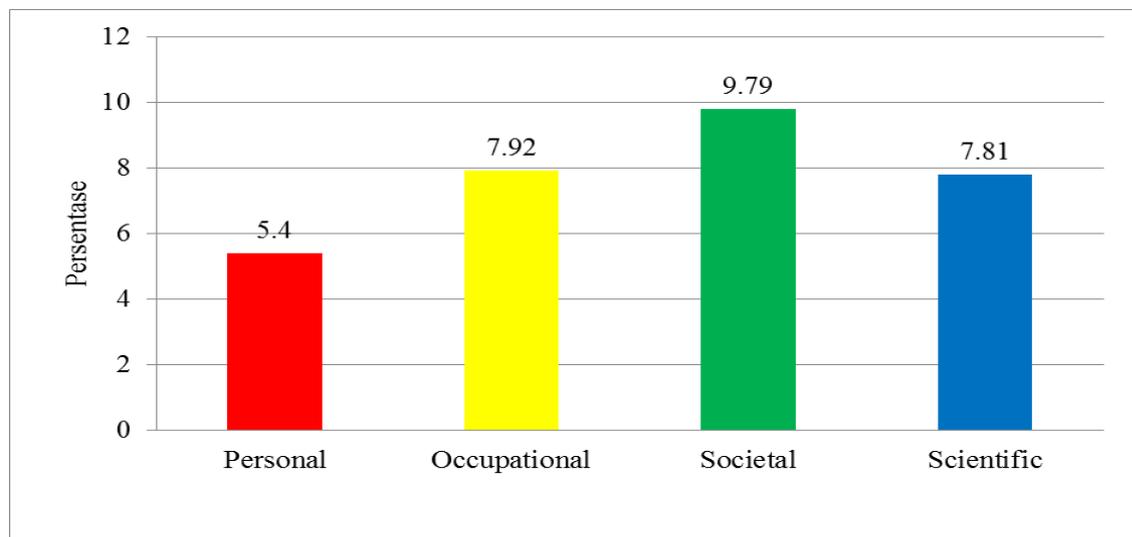
Konten *uncertainty and data* adalah konten yang paling sulit dikerjakan oleh siswa. Hal ini juga dipengaruhi oleh tingkatan level pada nomor soal bidang matematika tersebut. Misalnya pada soal nomor 13 tentang kode koper. Soal tersebut merupakan soal level 5. Seluruh siswa tidak mampu menyelesaikan dan menjawab dengan benar pertanyaan tersebut, serta tidak mampu mendefinisikan permasalahan

yang diberikan dengan menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanya. Adapun hal-hal yang diketahui pada permasalahan tersebut yaitu kode kunci terdiri dari 3 angka (dari angka 0 sampai 9), tidak ada angka yang sama, angka pertama kurang dari angka kedua merupakan bilangan ganjil, dan angka ketiga adalah 7 atau 8. Adapun hal yang ditanyakan adalah banyaknya kombinasi berbeda yang mungkin untuk menemukan kode tersebut. Hal-hal tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks, mengetahui kendala yang dihadapi, dan melakukan dugaan-dugaan, siswa tidak dapat memilih, membandingkan dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah yang rumit yang berhubungan dengan model, siswa tidak dapat bekerja dengan menggunakan penalaran yang luas, serta secara tepat menghubungkan pengetahuan dan keterampilan matematikanya dengan situasi yang dihadapi, dan siswa tidak dapat melakukan refleksi dari apa yang mereka kerjakan dan mengkomunikasikannya.

Berdasarkan konteks, butir soal literasi matematika terdiri atas empat domain, yaitu *personal*, *occupational*, *societal*, dan *scientific*. Konteks *personal* misalnya mengenai kesehatan diri, konteks *occupational* terkait dengan dunia kerja atau suatu profesi, konteks *societal* terkait dengan lingkungan masyarakat, sedangkan konteks *scientific* terkait dengan dunia akademis. Contoh konteks *scientific* misalnya soal yang mempresentasikan data nilai siswa.

Berikut adalah diagram persentase rata-rata kemampuan literasi matematika siswa SMP

Negeri di Kabupaten Konawe untuk tiap konteks.



Gambar 3. Deskripsi KLM Siswa SMPN di Kabupaten Konawe Berdasarkan Konteks

Secara total, data pada Gambar 3 menunjukkan rerata skor tertinggi terdapat pada literasi matematika dengan konteks *societal* yaitu mencapai skor 9,79. Misalnya pada soal nomor 5 tentang lahan parkir. Soal ini merupakan soal level 2. Secara rata-rata siswa mampu menjawab pertanyaan dengan benar serta memahami dan menyelesaikan masalah secara tepat. Siswa dapat menuliskan hal-hal yang diketahui yaitu panjang lahan parkir 11 m dan lebar 5 m, serta setiap 1 m<sup>2</sup> diperlukan sebanyak 60 paving block. Siswa dapat menuliskan hal yang ditanyakan yaitu banyaknya paving block yang diperlukan untuk membuat lahan parkir tersebut. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu dengan menghitung luas lahan parkir ( $p \times l$ ) kemudian menghitung banyaknya paving block yang dibutuhkan (luas lahan parkir  $\times$  60). Hal-hal tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu mengenali situasi yang dihadapi, memilah informasi yang relevan, mampu menjawab pertanyaan dengan menggunakan rumus, serta mampu membuat kesimpulan serta memberikan alasan dari pekerjaannya.

Rerata skor yang sedikit lebih rendah adalah pada soal dengan konteks *occupational* (7,92), dan *scientific* (7,81), sedangkan konteks *personal* adalah yang paling rendah (5,4). Dalam penjelasan kerangka kerja PISA 2012 disebutkan bahwa *personal* mengukur literasi siswa terkait masalah dan tantangan yang

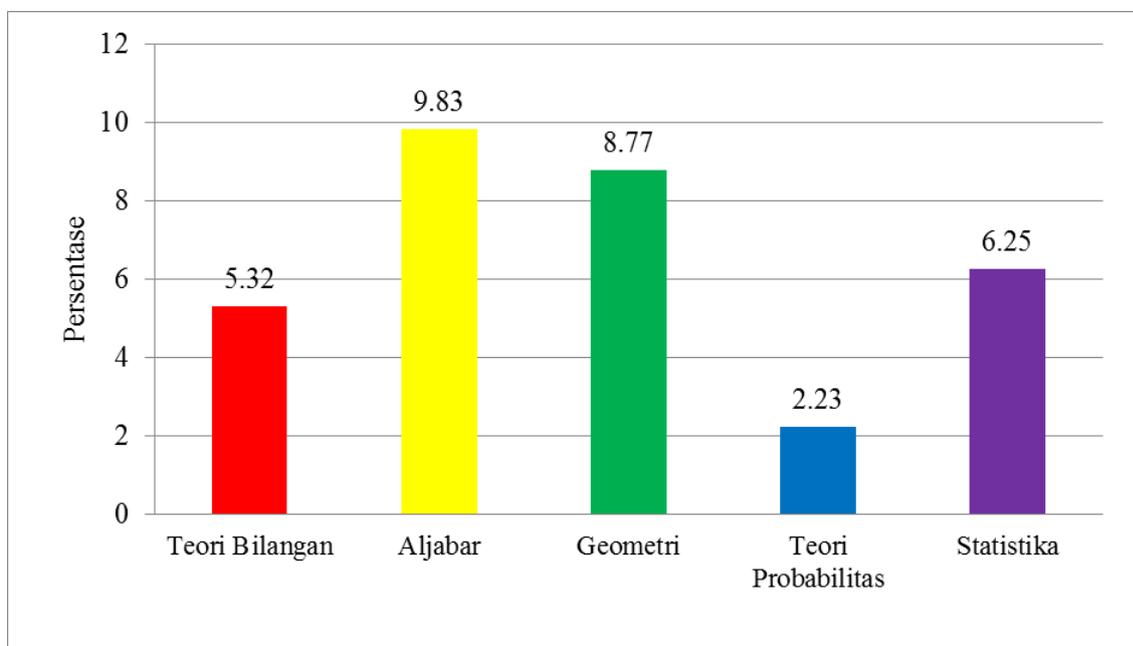
dihadapi individu dalam dunia nyata yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari individu dan keluarga (OECD, 2013). Rendahnya capaian literasi siswa pada aspek konteks *personal* dipengaruhi oleh tingkat kesukaran butir soal yang mengukur tentang konteks tersebut. Misalnya pada soal nomor 16 tentang uang logam. Soal tersebut merupakan soal level 6 sehingga membutuhkan kemampuan berpikir dan bernalar secara matematika. Seluruh siswa tidak memahami permasalahan tersebut, sehingga siswa tidak mampu menjawab pertanyaan tersebut dengan benar. Langkah-langkah yang seharusnya digunakan siswa untuk menjawab pertanyaan adalah terlebih dahulu memahami persyaratan yang memenuhi seperangkat uang logam (koin) ideal yang berbentuk cakram, selanjutnya menentukan ukuran koin kedua setelah koin pertama diketahui (15 mm). Untuk mengetahui ukuran koin kedua adalah mencari nilai 30% dari ukuran koin pertama yang telah ditentukan (15 mm) kemudian menjumlahkannya dengan ukuran koin pertama, sehingga dapat dituliskan ukuran koin kedua adalah 30% dari ukuran koin pertama dijumlahkan dengan ukuran koin pertama. Jika diperoleh bilangan yang tidak bulat maka bilangan tersebut dibulatkan ke atas. Dengan menggunakan cara yang sama dapat diketahui ukuran koin-koin berikutnya hingga menemukan ukuran koin maksimal yaitu kurang dari atau sama dengan 45 mm. Sehingga

diperoleh ukuran-ukuran koin yang memenuhi persyaratan tersebut adalah 15 mm, 20 mm, 26 mm, 34 mm, dan 45 mm.

Sesuai dengan kerangka *PISA* 2012 (OECD, 2013), butir-butir soal pada konteks *occupational* berhubungan dengan penggunaan matematika dalam dunia kerja. Pengetahuan siswa tentang konteks matematika diharapkan dapat membantu untuk merumuskan, melakukan klasifikasi masalah, dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan pekerjaan. Pada konteks *societal*, butir-butir soal berhubungan dengan komunitas baik lokal, nasional atau global di mana individu menjalani kehidupannya. Siswa dapat menyumbangkan

pemahaman mereka tentang pengetahuan, dan konsep matematika untuk mengevaluasi berbagai keadaan yang relevan dalam kehidupan bermasyarakat. Sedangkan pada konteks *scientific*, butir-butir soal berhubungan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. Konteks keilmuan secara khusus berhubungan dengan kegiatan ilmiah yang lebih bersifat abstrak, dan menuntut pemahaman dan penguasaan teori dalam pemecahan masalah matematika.

Berikut adalah diagram persentase rata-rata kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Konawe untuk bidang matematika.



Gambar 4. Deskripsi KLM Siswa SMPN di Kabupaten Konawe Berdasarkan Bidang Matematika

Berdasarkan Gambar 4, terlihat bahwa secara rata-rata siswa memperoleh skor yang lebih tinggi pada bidang matematika aljabar. Misalnya pada soal nomor 8 tentang pabrik kue. Soal ini merupakan soal level 3. Beberapa siswa mampu menyelesaikan dan menjawab pertanyaan dengan benar yaitu lebih menguntungkan membeli 2 kue yang besar dengan alasan membeli dua kue besar lebih banyak dibandingkan membeli tiga kue kecil, tetapi siswa tidak menuliskan langkah-langkah sehingga memperoleh kesimpulan seperti itu. Hal ini menunjukkan siswa dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka. Beberapa siswa juga mampu

memahami masalah yang diberikan dengan cara menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, tetapi tidak mampu menyelesaikan dan menjawab pertanyaan dengan tepat. Hal ini menunjukkan siswa hanya dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan, tetapi siswa tidak dapat memilih dan menerapkan strategi memecahkan masalah yang sederhana.

**Pembahasan**

Dalam penelitian ini nilai maksimal secara keseluruhan level untuk rata-rata per sekolah atau nilai hasil TKLM siswa setiap sekolah yang menjadi tempat penelitian ini

masih berada pada kategori rendah. Semua sekolah yang dijadikan tempat penelitian, rata-rata kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal secara keseluruhan masih kurang dari 60%. Dalam penelitian ini rata-rata nilai maksimum yang diperoleh setiap siswa di sekolah adalah 32,7. Skor maksimal tersebut diperoleh siswa dari SMPN 1 Wonggeduku.

Berdasarkan nilai hasil TKLM siswa SMPN di Kabupaten Konawe menunjukkan bahwa sekolah-sekolah tersebut belum mampu mencapai nilai lebih dari 60% untuk penyelesaian soal peningkatan level. Secara rata-rata hanya ada 1 sampai 2 siswa saja yang mampu mencapai nilai lebih dari 30% untuk semua level pada soal tersebut. Nilai yang diperoleh siswa secara rata-rata belum mencapai nilai di atas 60% untuk penyelesaian soal secara keseluruhan.

Kesulitan siswa secara rata-rata terletak pada bidang matematika teori probabilitas. Hal ini dikarenakan siswa peserta tes belum mempelajari materi yang memuat bidang matematika tersebut di sekolah. Misalnya pada soal nomor 1 tentang tendangan penalti. Soal tersebut merupakan soal level 1 yang mengukur kompetensi reproduksi. Secara rata-rata siswa tidak mampu menyelesaikan dan menjawab pertanyaan dengan benar, tetapi memahami masalah dari pertanyaan tersebut, walaupun ada beberapa siswa yang mampu menjawab pertanyaan tersebut dengan benar yaitu menentukan peluang dari masing-masing pemain dengan cara membandingkan banyak tendangan penalti yang sukses dan banyak tendangan penalti, tetapi siswa tersebut tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Hal ini menunjukkan siswa dapat mengidentifikasi informasi, dan menyelesaikan prosedur rutin menurut instruksi yang eksplisit, serta siswa dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum, dan dikenal serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pertanyaan yang jelas.

Secara rata-rata siswa hanya mampu mengerjakan soal-soal level rendah yang konteksnya umum, pertanyaannya sangat jelas, dan menggunakan operasi matematika sederhana. Misalnya, siswa hanya mensubstitusikan nilai-nilai yang jelas tertera pada soal kedalam suatu rumus yang mereka hafal. Siswa kesulitan dalam memproduksi suatu cara atau mengkoneksikan antar konsep

matematika atau soal-soal referensi. Dari hasil penelitian ini terlihat bahwa secara rata-rata kemampuan literasi matematika siswa hanya sampai pada kompetensi koneksi. Siswa belum mampu menginterpretasikan kemampuan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil yang diperoleh dari penelitian Qasim (2015) dan Mia Siswawijoyo (2014) yang menunjukkan kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Buton Utara dan Kota Raha masih rendah yaitu hanya mencapai nilai kurang dari 50% untuk masing-masing tingkatan level pada soal literasi matematika tipe PISA. Merujuk pada hasil yang diperoleh penelitian ini, diharapkan pemerintah Kabupaten Konawe atau pemerintah Provinsi Sulawesi Tenggara memiliki kepedulian dan perhatian yang lebih terhadap kesiapan siswa dalam pembelajaran matematika yaitu dengan memberikan kepercayaan kepada guru yang kompeten atau memiliki kompetensi tentang literasi matematika untuk mengajar di SMPN Provinsi Sulawesi Tenggara khususnya Kabupaten Konawe. Semua permasalahan ini, menjadi tugas besar pendidik disemua tingkatan, baik SD, SMP, SMA maupun perguruan tinggi untuk terus melakukan kontrol mengenai literasi matematika.

## **Simpulan dan Saran**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa persentase rata-rata kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Konawe masih rendah yaitu hanya mencapai nilai kurang dari 60% untuk masing-masing tingkatan level pada soal literasi matematika tipe PISA. Dalam skala 100, rata-rata kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Konawe hanya sebesar 7,7.

Capaian kemampuan literasi matematika berdasarkan sekolah yaitu siswa SMPN 1 Sampara adalah yang tertinggi dengan rerata skor 12,8; adapun skor terendah dicapai siswa SMPN 2 Bondoala dan SMPN 3 Wawatobi dengan rerata skor 2,57. Capaian kemampuan literasi matematika berdasarkan kerangka tes PISA yaitu berdasarkan konten yang diujikan, rerata skor tertinggi yang diraih siswa yaitu pada

konten *change and relationships* (perubahan dan hubungan) dengan nilai 9,83; sedangkan rerata skor terendah yang diraih siswa yaitu pada konten *uncertainty and data* (ketidakpastian dan data) dengan nilai 3,57. Berdasarkan konteks yang diujikan, rerata skor tertinggi yang diraih siswa yaitu pada konteks *societal* (bermasyarakat/umum) dengan nilai 9,79; sedangkan rerata skor terendah yang diraih siswa yaitu pada konteks *personal* (pribadi) dengan nilai 5,4. Capaian kemampuan literasi matematika berdasarkan bidang matematika, rerata skor tertinggi yang diraih siswa yaitu pada bidang matematika aljabar dengan nilai 9,83; sedangkan rerata skor terendah yang diraih siswa yaitu pada bidang matematika teori prababilitas dengan nilai 2,23.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Kepada siswa, agar lebih sering berlatih mengerjakan soal-soal yang memerlukan pengembangan pola pikir dan logika yang luas, serta soal-soal literasi matematika untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika.
2. Kepada guru, agar guru dapat menemukan cara yang tepat untuk membantu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa, seperti memberikan latihan soal yang berhubungan dengan kemampuan literasi matematika.
3. Kepada peneliti lain, agar mampu mengembangkan metode yang telah digunakan dalam penelitian ini, dan menemukan cara yang lebih efisien dalam menentukan kemampuan literasi matematika, serta mengadakan penelitian yang sejenis secara berkelanjutan agar dapat mengetahui tingkat perkembangan kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Konawe.

### Daftar Pustaka

Kadir. (2010). *Penerapan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Potensi Pesisir sebagai Upaya Peningkatan*

*Kemampuan Pemecahan masalah Matematika, Komunikasi Matematik, dan Keterampilan Sosial Siswa SMP*. Disertasi SPs UPI Bandung: Tidak Dipublikasikan.

Maria, Julitri, dkk. (2013). *Kesiapan Implementasi Kurikulum 2013 Di Sekolah Menengah Kejuruan*. FKIP UNILA.

Maryanti, E. (2012). *Peningkatan Literasi Matematis Siswa melalui Pendekatan Metacognitive Guidance*. Tesis pada Jurusan Pendidikan Matematika UPI Bandung: tidak diterbitkan.

Munayati, Zulva, dkk. (2013). *Kajian Soal Buku Teks Matematika Kelas X Kurikulum 2013 Menggunakan Framework PISA*. Universitas Sriwijaya.

OECD. (2010). *Mathematics Framework: Draft Subject to Possible revision after the Field Trial*. Diakses tanggal 10 Februari 2016 dari [www.oecd.org](http://www.oecd.org)

Qasim. (2015). *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Buton Utara*. Skripsi UHO Kendari: Tidak Dipublikasikan.

Setiawan, Hariyanto. (2014). *Soal Matematika Dalam Pisa Kaitannya Dengan Literasi Matematika Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Prosiding Seminar Nasional Matematika. Universitas Jember.

Siswowitzojo, Mia. (2014). *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas IX SMP Negeri Di Kota Raha*. Skripsi UHO Kendari: Tidak Dipublikasikan.

Widodo, Sugeng Arif. (2015). *Identifikasi Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas XI-A4 SMA Negeri 1 Ambulu*. Skripsi. Universitas Jember.

Wijaya, Ariyadi, dkk. (2013). *Difficulties In Solving Context-Based PISA Mathematics Tasks: An Analysis Of Students' Errors*. 11 (3), 555-584.