

Analisis Kemampuan Literasi Matematis pada Soal Berorientasi Pisa Konten *Uncertainty and Data* Berdasarkan Jenis Kelamin

Usep Sutrisno

Universitas Singaperbangsa Karawang, usepsutrisno@gmail.com

Alpha Galih Adirakasiwi

Universitas Singaperbangsa Karawang, alphagalih1988@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis peserta didik kelas IX E dalam menyelesaikan soal berorientasi PISA konten *uncertainty and data* berdasarkan jenis kelamin. Penelitian dilaksanakan di salah satu SMP di Karawang Barat. Sampel pada penelitian ini diambil berdasarkan observasi awal peneliti dengan menggunakan instrumen tes, sehingga subjek dalam penelitian ini adalah sebanyak dua orang untuk masing-masing soal, sehingga terdapat empat laki-laki dan empat perempuan peserta didik kelas IX E. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Metode penelitian menggunakan penelitian deskriptif. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes literasi matematis berorientasi PISA konten *uncertainty and data*. Data yang dianalisis dengan mengamati tahapan bagaimana peserta didik dalam memecahkan masalah yang diberikan berdasarkan tahapan pada indikator penyelesaian masalah PISA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan literasi peserta didik perempuan terdapat peserta didik laki-laki yang menguasai level literasi matematis PISA hingga level 3. Sedangkan dari 9 peserta didik perempuan terdapat beberapa peserta didik perempuan yang menguasai literasi matematis PISA level 1. Tidak ada peserta didik perempuan yang menguasai kemampuan literasi matematis PISA pada level 2 hingga level 4.

Kata kunci:

Literasi Matematis, *Uncertainty and Data*, Jenis Kelamin.

Copyright © 2019 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Literasi merupakan serapan kata dari bahasa Inggris yakni ‘*literacy*’, yang memiliki arti kemampuan untuk membaca dan menulis. Kemampuan membaca atau menulis merupakan kemampuan utama yang dibutuhkan oleh manusia dalam melakukan kehidupannya sehari-hari. Literasi matematis membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika di dalam kehidupan sehari-hari sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan-keputusan yang tepat. Sehingga kemampuan literasi matematis ialah kemampuan yang dapat membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan-keputusan yang tepat dalam kehidupannya sehari-hari.

Mernurut *The Organization for Economic Cooperation and Development* (2019) literasi matematis adalah “*Mathematical literacy is an individual’s capacity to formulate, employ and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts and tools to describe, explain and predict phenomena. It assists individuals to recognise the role that*

mathematics plays in the world and to make the well-founded judgements and decisions needed by constructive, engaged and reflective citizens”.

Yang maknanya kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, yang melibatkan berbagai aspek matematika untuk menggambarkan, menjelaskan, dan membuat prediksi tentang suatu kejadian, yang membantu seseorang untuk mengenal kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga literasi matematis adalah kemampuan untuk menggunakan matematika dalam menentukan keputusan dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, faktanya literasi matematis di Indonesia masih tergolong rendah menurut hasil penelitian OECD yaitu pada PISA 2015 Indonesia yang hanya memperoleh skor literasi sebesar 403, sedangkan skor yang dikatakan baik menurut OECD ialah 494. Skor literasi Indonesia tersebut hanya mencatatkan Indonesia berada pada posisi ke-63 dari total 72 negara peserta. Skor kemampuan literasi yang diperoleh tentu tidak terlepas dari kemampuan tiap individu. Kemampuan tiap individu dibagi menjadi 6 level.

Dalam kemampuan literasi matematis memiliki enam level kriteria yang dapat dilakukan peserta didik dan dikembangkan oleh PISA (Faiz, 2019) yaitu:

Level 6:

1. Melakukan pengonsepan, generalisasi dan menggunakan informasi berdasarkan penelaahan dan pemodelan dalam suatu situasi yang kompleks dan dapat menggunakan pengetahuan diatas rata-rata.
2. Menghubungkan sumber informasi berbeda dan merepresentasi, dan menerjemahkan diantara keduanya dengan fleksibel. Peserta didik pada tingkatan ini memiliki kemampuan berfikir dan bernalar matematika yang tinggi.
3. Menerapkan pengetahuan, penguasaan, dan hubungan dari simbol dan operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru untuk menghadapi situasi yang baru.
4. Merefleksikan tindakan mereka dan merumuskan dan mengomunikasikan tindakan mereka dengan tepat dan menggambarkan sehubungan dengan penemuan mereka, penafsiran, pendapat, dan kesesuaian dengan situasi nyata.

Level 5:

1. Mengembangkan dan bekerja dengan model untuk situasi kompleks, mengidentifikasi masalah, dan menetapkan asumsi.
2. Memilih, membandingkan, dan mengevaluasi dengan tepat strategi pemecahan masalah terkait dengan permasalahan kompleks yang berhubungan dengan model.
3. Bekerja secara strategis dengan menggunakan pemikiran dan penalaran yang luas, serta secara tepat menghubungkan representasi simbol dan karakteristik formal dan pengetahuan yang berhubungan dengan situasi.
4. Melakukan refleksi dari pekerjaan mereka dan dapat merumuskan dan mengkomunikasikan penafsiran dan alasan mereka.

Level 4:

1. Bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks yang mungkin melibatkan pembatasan untuk membuat asumsi.
2. Memilih dan menggabungkan representasi yang berbeda, termasuk pada simbol, menghubungkannya dengan situasi nyata.

3. Menggunakan berbagai keterampilannya yang terbatas dan mengemukakan alasan dengan beberapa pandangan dikonteks yang jelas.
4. Memberikan penjelasan dan mengomunikasikannya disertai argumentasi berdasar pada interpretasi dan tindakan mereka.

Level 3:

1. Melaksanakan prosedur dengan jelas, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan.
2. Memecahkan masalah, dan menerapkan stratregi yang sederhana.
3. Menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya secara langsung.
4. Mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.

Level 2:

1. Menafsirkan dan mengenali situasi dengan konteks yang memerlukan kesimpulan langsung.
2. Memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal, dan menggunakan cara penyajian tunggal.
3. Mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau kesepakatan.
4. Memberi alasan secara tepat dari hasil penyelesaiannya.

Level 1:

1. Menjawab pertanyaan dengan konteks yang dikenal serta semua informasi yang relevan tersedia dengan pertanyaan yang jelas.
2. Mengidentifikasi informasi, dan melakukan cara-cara yang umum berdasarkan instruksi yang jelas.
3. Menunjukkan suatu tindakan sesuai dengan stimulasi yang diberikan.

Dari tingkatan level di atas terlihat semakin tinggi level semakin tinggi pula indikator kemampuan literasi yang harus dipenuhi oleh tiap individu untuk dapat dikategorikan pada level tertentu. Perolehan level kemampuan tiap individu juga dapat dipengaruhi, salah satunya oleh jenis kelamin.

Halpern (Suryaprani, 2016) menjelaskan bahwa anak laki-laki memiliki kemampuan intelektual yang lebih baik dari anak perempuan, Sedangkan anak perempuan lebih mahir dalam mengerjakan tugas-tugas membaca dan menulis. Subarinah (Kurniasi, 2016) menerangkan bahwa gender merupakan salah satu dimensi yang berpengaruh dalam proses konseptualisasi dalam pendidikan matematika. Sehingga, dari beberapa pendapat tersebut perbedaan jenis kelamin berpengaruh pada pendidikan tiap individu karena tiap jenis kelamin memiliki keunggulan dalam kemampuannya sendiri.

Dari berbagai uraian tersebut peneliti tertarik ingin meneliti tentang “Analisis Kemampuan Literasi Matematis pada Soal Berorientasi PISA Konten *Uncertainty and Data* berdasarkan Jenis Kelamin”.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis peserta didik kelas IX E dalam menyelesaikan soal berorientasi PISA konten *uncertainty and data* berdasarkan jenis kelamin. Penelitian ini menggambarkan kecenderungan kemampuan literasi matematis berdasarkan jenis kelamin.

Subjek dalam penelitian ini dipilih berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan instrument tes, yaitu sebanyak dua orang untuk masing-masing soal, sehingga terdapat empat laki-laki dan empat perempuan peserta didik kelas IX E yang dijadikan sebagai subjek penelitian.

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes literasi matematis berorientasi PISA konten *uncertainty and data*. Data yang dianalisis dengan mengamati tahapan bagaimana peserta didik dalam memecahkan masalah yang diberikan berdasarkan tahapan pada indikator penyelesaian masalah PISA.

Adapun teknik pengolahan data dilakukan secara deskriptif yaitu, dengan menganalisis pengerjaan soal kemampuan literasi matematis berdasarkan indikator level PISA pada tahapan pengerjaan soal literasi matematis peserta didik laki-laki dan perempuan. Kemudian secara deskriptif menyimpulkan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IX E sebanyak 14 peserta didik dengan menganalisis menggunakan proses literasi matematis berdasarkan level literasi soal PISA. Setelah empat subjek laki-laki dan perempuan mengerjakan instrument tes yang mengadopsi dari soal uraian literasi matematis berorientasi PISA konten *uncertainty and data* sebanyak empat soal karya Putri dan Zulkardi (2018) maka instrumen tes literasi matematis yang diberikan berupa soal cerita pada materi statistika yang berkaitan dengan konten *uncertainty and data*. Pada soal nomor 1 merupakan soal PISA level 1, soal nomor 2 merupakan soal PISA level 2, soal nomor 3 merupakan soal PISA level 3, dan soal nomor 4 merupakan soal PISA level 4. Setelah dilakukan pengerjaan oleh subjek diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Berikut prakiraan pemain yang akan bertanding di Asian Games 2018 beserta biodata.

Nama	Tinggi	Tanggal Lahir	Posisi
Satria Tama	176 cm	23 Januari 1997	Kiper
Hansamu Yama	180 cm	16 Januari 1995	Bek
Putu Gede	170 cm	7 Januari 1995	Bek
Rachmat Irianto	175 cm	3 September 1999	Bek
Nurhidayat Haji Haris	175 cm	5 April 1999	Bek
Evan Dimas	167 cm	13 Maret 1995	Gelandang
Egy Maulana	164 cm	7 Juli 2000	Gelandang
Andik Vermansyah	162 cm	23 November 1991	Gelandang
Irfan Bachdim	172 cm	11 Agustus 1998	Gelandang
Rafli Mursalim	176 cm	5 Maret 1999	Penyerang
Marinus Wanewar	181 cm	24 Februari 1997	Penyerang

Gambar 1. Tabel Data Pemain Asian Games 2018

Pertanyaan : Berapa rata-rata tinggi pemain penyerang! (Putri dan Zulkardi, 2018)

Tinggi rata-rata Pemain Penyerang:
 $176 + 181 : 2 = 357 : 2$
 $= 173,5 \text{ cm}$
 Jadi, tinggi rata-rata Pemain Penyerang adalah 173,5 cm

Gambar 2. Jawaban Subjek L1

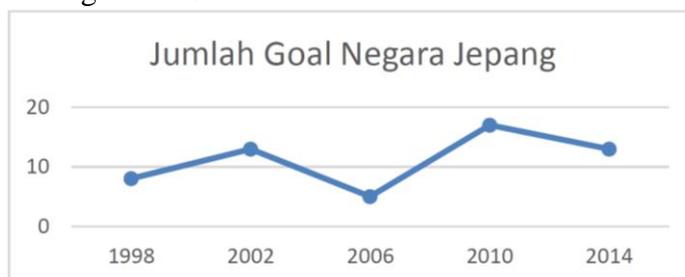
Pada hasil pengerjaan subjek di atas, soal pertama pada subjek L1 menunjukan bahwa subjek tersebut telah menjawab “tinggi rata-rata pemain penyerang: $176 + 181 : 2 = 357 : 2 = 173,5 \text{ cm}$ ” subjek ini telah mampu menunjukkan memenuhi indikator ke-3 suatu tindakan sesuai dengan stimulasi yang diberikan walaupun hasil yang dia temukan masih belum tepat. Berdasarkan jawaban di atas subjek ini mampu memenuhi indikator ke-2 karena mampu mengidentifikasi informasi dan melakukan cara-cara yang umum berdasarkan instruksi mencari tinggi rata-rata, pada kemampuan literasi matematis level 1. Sehingga kemampuan literasi matematis subjek L1 sudah memenuhi kemampuan literasi matematis level 1. Namun subjek ini belum mampu memenuhi indikator pertama karena belum mampu menjawab pertanyaan, sehingga jawaban yang subjek berikan masih keliru hal ini dikarenakan subjek masih keliru dalam membagi bilangan besar. Hal ini sejalan dengan temuan (Tobondo, 2015) yang menyebutkan bahwa terdapat subjek yang masih keliru dalam menghitung hasil akhir soal literasi matematis, dikarenakan subjek merasa sulit untuk mengoperasikan bilangan besar.

~~Pemain~~ Rata-rata 176 cm, 181 cm

Gambar 3. Jawaban Subjek P1

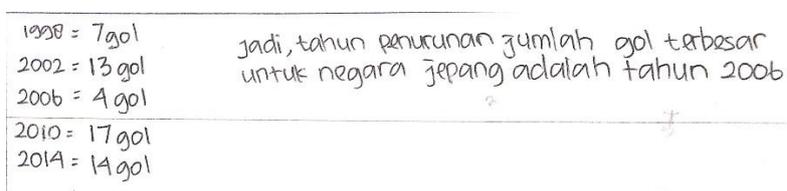
Pada hasil pengerjaan subjek di atas, soal pertama pada subjek P1 menunjukan bahwa subjek tersebut telah menjawab “Rata-rata 176 cm, 181 cm” dari jawaban tersebut terlihat subjek mampu mengidentifikasi informasi tinggi pemain penyerang dari soal sehingga memenuhi indikator ke-2 yaitu mengidentifikasi informasi, dan melakukan cara-cara yang umum berdasarkan instruksi yang jelas. Sehingga kemampuan literasi matematis subjek P1 sudah memenuhi kemampuan literasi matematis level 1. Namun tidak mampu memenuhi indikator ke-1 dan ke-3 karena subjek tidak melakukan tindakan apapun atas informasi yang dia peroleh untuk menjawab apa yang ditanyakan oleh soal. Hal ini dalam penelitian Simalango dkk (2018) dapat dikategorikan ke dalam kesulitan perubahan, yaitu kesulitan dalam menggunakan prosedur matematis yang relevan terhadap soal. Terlihat dari belum mampunya subjek mengetahui prosedur apa yang harus diambil untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal tersebut.

2. Diagram berikut menunjukkan jumlah goal yang dibuat oleh negara Jepang pada Asian games 1998 s/d Asian games 2014.



Gambar 4. Tabel Grafik Jumlah Goal Negara Jepang

Pertanyaan : Pada Asian games tahun berapa terjadi penurunan jumlah goal terbesar untuk negara Jepang? (Putri dan Zulkardi, 2018)



Gambar 5. Jawaban Subjek L2

Pada hasil pengerjaan subjek di atas, soal kedua pada subjek L2 menunjukan bahwa subjek tersebut telah menjawab “ Jadi, tahun penurunan jumlah gol terbesar untuk negara Jepang adalah tahun 2006” dari jawaban tersebut subjek L2 telah memenuhi indikator pertama pada level 2 karena mampu menafsirkan dan mengenali situasi dengan konteks yang memerlukan kesimpulan langsung. Subjek L2 juga menulis di jawabanya “1998 = 7 gol, 2002 = 13 gol, 2006 = 4 gol, 2010 = 17 gol, 2014 = 14 gol” yang artinya subjek L2 telah mampu memenuhi indikator kedua yaitu mampu memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal, dan menggunakan cara penyajian tunggal. Sehingga kemampuan literasi matematis subjek L2 sudah memenuhi kemampuan literasi matematis level 2. Namun subjek L2 belum mampu memenuhi indikator ketiga yaitu mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau kesepakatan karena tidak melakukan perhitungan perbandingan penurunan atau kenaikan perolehan skor tiap tahun. Dan juga belum mampu memenuhi indikator ketiga yaitu mampu memberi alasan secara tepat dari hasil penyelesaiannya karena subjek L2 hanya memeberikan kesimpulan hasil yang dia peroleh tanpa alasan dari jawaban yang dia ambil. Pemberian alasan merupakan hal penting dalam literasi sesuai dengan PISA (Afriyanti dkk, 2018) yang mengemukakan bahwa dalam literasi salahsatunya harus melibatkan *Reasoning and Argument*, kemampuan ini berakar pada kemampuan berpikir secara logis untuk melakukan analisis terhadap informasi untuk menghasilkan kesimpulan yang beralasan. Sehingga dengan melibatkan kemampuan ini diharapkan individu dapat memperkuat kesimpulan yang diambil dengan memberikan alasan yang logis.



Gambar 6. Jawaban Subjek P2

Pada hasil pengerjaan subjek di atas, soal kedua pada subjek P2 menunjukkan bahwa subjek tersebut telah menjawab “2006” dari jawaban tersebut subjek P2 tidak memenuhi indikator literasi matematis level 2 manapun. Sehingga kemampuan literasi matematis subjek P2 belum memenuhi kemampuan literasi matematis level 2. Karena belum mampu menafsirkan dan mengenali situasi juga memilah informasi yang relevan karena tidak menuliskan informasi yang dibutuhkan dari soal dan apa yang ditanyakan oleh soal, tidak melaksanakan prosedur yang seharusnya untuk mencari jawaban yang tepat, dan tidak memberikan alasan atas jawaban yang subjek ambil. Hal ini sesuai dengan temuan PISA (Mansur, 2018) bahwa masih terdapat sebanyak 76% anak Indonesia yang tidak mencapai level 2.

3. Dalam sebuah pertandingan sepak bola terdapat 8 grup yang terdiri dari 4 tim per grup. Pada babak penyisihan awal, setiap tim dalam masing-masing grup bertanding satu sama lain. Dua tim yang akan lolos ke babak selanjutnya ditentukan dengan jumlah poin tertinggi pada hasil pertandingan grup tersebut. Perolehan poin didapat berdasarkan aturan berikut : menang 3 poin, seri 1 poin dan kalah 0 poin.

Pertanyaan :

Berikut ini hasil pertandingan dari grup A tersebut:

Grup A		
Korea Selatan	1 – 0	Arab Saudi
Korea Selatan	3 – 0	Malaysia
Korea Selatan	2 – 0	Laos
Arab Saudi	3 – 0	Malaysia
Arab Saudi	3 – 0	Laos
Malaysia	4 – 0	Laos

Gambar 7. Tabel Hasil Pertandingan Grup A

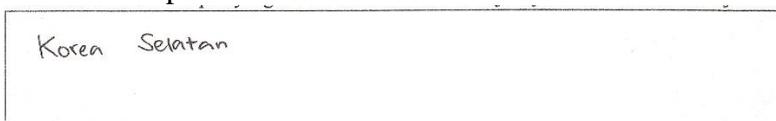
Tim manakah dari Grup A yang akan lolos ke babak selanjutnya? Tuliskan cara kerjamu. (Putri dan Zulkardi, 2018)

Korea Selatan, mendapatkan 9 poin
Arab Saudi, mendapatkan 6 poin
Malaysia, mendapatkan 3 poin

Gambar 8. Jawaban Subjek L3

Pada hasil pengerjaan subjek di atas, soal kedua pada subjek L3 menunjukkan bahwa subjek tersebut telah menjawab “Korea Selatan, mendapatkan 9 poin, Arab Saudi, mendapatkan jumlah 6 poin, Malaysia mendapatkan 3 poin” dari jawaban tersebut subjek L3 telah melakukan prosedur yang berurutan dengan menghitung poin menang dikalikan dengan jumlah kemenangan masing-masing negara. Jadi, dari pengerjaan tersebut subjek mampu memenuhi indikator ke-1 yaitu melaksanakan prosedur dengan jelas, termasuk

prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan. Sehingga, kemampuan literasi matematis subjek L3 sudah memenuhi kemampuan literasi matematis level 3. Namun tidak memenuhi indikator ke-2, ke-3, dan ke-4 karena subjek belum mampu mengambil kesimpulan untuk memecahkan masalah yang diinginkan soal, karena tidak ada kesimpulan, subjek juga tidak menulis alasan atas jawabannya, dan karena tidak ada jawaban dan alasan subjek juga belum mampu mengkomunikasikan jawaban dan alasannya. Subjek belum mampu mengkomunikasikan jawaban dan alasan, sedangkan kemampuan komunikasi sangat dibutuhkan dalam proses literasi. Hal ini sesuai dengan pendapat *US Department of Education* (Asmara dkk, 2017) yang menyatakan bahwa kemampuan menganalisis dan mengkomunikasikan ide-ide dibutuhkan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 9. Jawaban Subjek P3

Pada hasil pengerjaan subjek di atas, soal kedua pada subjek P3 menunjukan bahwa subjek tersebut telah menjawab "Korea Selatan" dari jawaban tersebut subjek P3 tidak memenuhi indikator kemampuan literasi matematis level 3. Sehingga, kemampuan literasi matematis subjek L3 belum memenuhi kemampuan literasi matematis level 3 manapun karena subjek tidak memenuhi indikator ke-1, ke-2, ke-3, dan ke-4 karena subjek belum mampu melakukan prosedur yang jelas secara berurutan, sehingga tidak bisa mengambil kesimpulan untuk memecahkan masalah yang diinginkan soal, karena tidak ada kesimpulan subjek juga tidak menulis alasan atas jawabannya, dan karena tidak ada jawaban dan alasan subjek juga belum mampu mengkomunikasikan jawaban dan alasannya. Jawaban yang diberikan subjek pun masih kurang tepat karena jawaban yang diinginkan oleh soal adalah dua tim, terlihat bahwa subjek kurang memahami soal yang diberikan. Hal ini senada dengan Salim dan Prajono (2018) yang menyatakan bahwa kurang memahami soal dapat mengakibatkan kesulitan saat menyelesaikan soal, subjek tidak mengetahui informasi apa saja yang diberikan di soal dan kebingungan untuk menjawab soal karena tidak memahami apa yang ditanyakan soal.

4. Kriket merupakan salah tau olahraga permainan yang terdiri dari dua tim dengan masing-masing 11 pemain. Tujuan permainan ini adalah untuk mencetak run (angka) lebih banyak dari pada tim lawan. Tabel di bawah ini merupakan hasil pertandingan kriket pada ajang Asian Games

Tim	Banyak Main	Menang	Seri	Kalah	Run
Malaysia	2	0	0	2	0
Bangladesh	3	2	1	0	75
Japan	1	0	0	1	0
Thailand	3	2	0	1	26
Hong Kong	3	1	0	2	63
Sri Langka	3	2	0	1	75
Nepal	3	1	0	2	46
China	5	3	0	2	75
Pakistan	3	3	0	0	97
South Korea	2	0	0	2	0

Gambar 10. Tabel Hasil Pertandingan Kriket

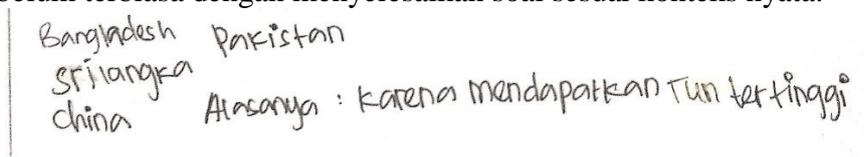
Berdasarkan tabel di atas, identifikasilah tim manakah yang mendapatkan medali emas, perak, dan perunggu. Tuliskan alasanmu. (Putri dan Zulkardi, 2018)

Pakistan : mendali Emas
 Sri Langka, Bangladesh, dan China : mendali Perak
 Hongkong : ~~perunggu~~ mendali Perunggu
 alasannya : sesuai Run

Gambar 11. Jawaban Subjek L4

Pada hasil pengerjaan subjek di atas, soal kedua pada subjek L4 menunjukan bahwa subjek tersebut telah menjawab “Pakistan = mendali emas, Srilangka – Bangladesh – China = mendali perak, Hongkong = mendali perunggu. Alasannya = sesuai run” dari jawaban tersebut subjek L4 tidak memenuhi indikator kemampuan literasi matematis level 4 manapun. Jadi, kemampuan literasi matematis subjek L4 belum memenuhi kemampuan literasi matematis level 4. Sehingga kemampuan literasi matematis subjek L4 belum memenuhi kemampuan literasi matematis level 4. Karena subjek tidak memenuhi indikator ke-1, ke-2, ke-3, dan ke-4 karena subjek belum mampu membuat asumsi dengan baik karena seharusnya penerima medali perak hanyalah satu negara, belum mampu memberikan alasan yang tepat mengapa Pakistan mendapat medali emas dan juga negara lainnya karena faktor penentu bukan hanya run, jumlah kemenangan, seri, dan kalah juga berpengaruh terhadap perolehan medali yang akan diperoleh, dan belum mampu mengkomunikasikan penjelasan pada interpretasi dan tindakan mereka terlihat dari tidak sinkronnya pembagian medali dan penjelasan dari alasan yang subjek berikan. Konsep yang subjek gunakan dengan mengelompokkan pasangan Pakistan dengan medali emas dan negara dan medali lainnya yang diperoleh masih kurang tepat subjek belum bisa memilih dan menggabungkan representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata. Hal ini dapat terjadi karena subjek belum terbiasa dengan soal dengan konsep nyata, seperti temuan Novitasari (2018) yang menyatakan bahwa subjek belum memenuhi level 4

disebabkan karena kemampuan subjek dalam menyelesaikan soal-soal PISA masih rendah dan subjek belum terbiasa dengan menyelesaikan soal sesuai konteks nyata.



Gambar 12. Jawaban Subjek P4

Pada hasil pengerjaan subjek di atas, soal kedua pada subjek L4 menunjukkan bahwa subjek tersebut telah menjawab “Bangladesh, Pakistan, Sri Lanka, China. Alasannya : karena mendapatkan *run* tertinggi” dari jawaban tersebut subjek L4 L4 tidak memenuhi indikator kemampuan literasi matematis level 4 manapun sehingga kemampuan literasi matematis subjek P4 belum memenuhi kemampuan literasi matematis level 4. Dikarenakan subjek tidak memenuhi indikator ke-1, ke-2, ke-3, dan ke-4 karena subjek belum mampu membuat asumsi dengan baik karena belum bisa memberikan asumsi negara mana yang memperoleh medali emas, perak, dan perunggu, belum bisa memilih dan menggabungkan representasinya karena subjek masih belum bisa menggunakan konsep yang tepat, belum mampu memberikan alasan yang tepat mengapa Pakistan mendapat medali emas dan juga negara lainnya karena faktor penentu bukan hanya *run* tertinggi, jumlah kemenangan, seri, dan kalah juga berpengaruh terhadap perolehan medali yang akan diperoleh, dan belum mampu mengkomunikasikan penjelasan pada interpretasi dan tindakan mereka. Hal ini dapat terjadi karena subjek belum mampu menentukan metode untuk menyelesaikan soal karena, hal ini serupa dengan temuan Karimah dan Fuad (2018) yang memaparkan bahwa jenis kesalahan paling banyak dilakukan dalam siswa tidak dapat menentukan metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.

Dari analisis data mengenai level literasi matematis menurut hasil pekerjaan para subjek, peneliti mendapatkan data mengenai indikator-indikator yang sering digunakan oleh subjek dalam menyelesaikan soal berorientasi PISA pada konten *uncertainty and data*. Indikator-indikator pada level 1 yang terkandung dalam soal nomor 1. Indikator yang dimiliki para subjek umumnya adalah mengidentifikasi informasi, dan melakukan cara-cara yang umum berdasarkan instruksi yang jelas. Namun sebagian subjek tidak menuliskan secara eksplisit dengan menuliskan kata ‘diketahui’ dan ‘ditanyakan’ dan sebagian lagi tidak menuliskan sama sekali informasi yang terdapat pada soal sehingga umumnya para subjek belum mampu merumuskan masalah nyata dan menyusun masalah tersebut menjadi model matematis pada soal yang diberikan. Dari 14 subjek yang mengerjakan soal tes kemampuan literasi matematis soal berorientasi PISA konten *uncertainty and data* terdapat 7 subjek yang terdiri dari 5 laki-laki dan 2 perempuan yang memenuhi kemampuan literasi matematis PISA level 1, sementara 7 perempuan lainnya tidak memenuhi kemampuan literasi matematis level 1.

Indikator selanjutnya adalah indikator yang terdapat pada PISA level 2 yang terdapat pada soal nomor 2. Kesalahan terbanyak adalah belum mampunya subjek untuk menafsirkan dan mengenali situasi dengan konteks yang memerlukan kesimpulan langsung dan memberi alasan secara tepat dari hasil penyelesaiannya. Sehingga para subjek cenderung tidak tahu apa yang diinginkan oleh soal, jawaban yang diberikan oleh para subjek pun tidak didukung oleh alasan yang tepat. Dari 14 subjek yang mengerjakan soal tes kemampuan literasi matematis soal berorientasi PISA konten *uncertainty and data* terdapat 3 subjek yang memenuhi kemampuan literasi matematis PISA level 2 yang terdiri dari seluruhnya laki-laki, sementara 2 laki-laki dan 9 perempuan belum memenuhi kemampuan ini.

Selanjutnya adalah indikator-indikator yang terdapat pada PISA level 3 yang terdapat pada soal nomor 3. Dari beberapa subjek yang mencoba menjawab soal nomor 3 kesalahan terbanyak adalah subjek hanya mampu untuk melakukan prosedur yang beruntun, namun tidak dapat memecahkan masalah sehingga belum menemukan hasil yang tepat sesuai yang diinginkan oleh soal. Dari 14 subjek yang mengerjakan soal tes kemampuan literasi matematis soal berorientasi PISA konten *uncertainty and data* terdapat 3 subjek yang memenuhi kemampuan literasi matematis PISA level 3 yang terdiri dari seluruhnya laki-laki, sementara 2 laki-laki dan 9 perempuan belum memenuhi kemampuan ini.

Selanjutnya adalah indikator-indikator yang terdapat pada PISA level 4 yang terdapat pada soal nomor 4. Dari beberapa subjek yang mencoba menjawab soal nomor 4, dari keseluruhan 14 subjek tidak ada yang mampu memenuhi indikator dalam soal ini. Sehingga 14 subjek ini belum memiliki kemampuan literasi matematis PISA level 4.

Terkahir masih terdapat 7 subjek perempuan yang tidak memenuhi satupun indikator pada level 1 hingga level 4, sehingga dapat disimpulkan bahwa mereka tidak memiliki kemampuan literasi matematis.

Mayoritas kesalahan yang dilakukan oleh semua subjek dalam penelitian ini adalah subjek kurang memahami dan mengetahui konsep apa yang harus digunakan oleh subjek untuk menyelesaikan masalah yang diinginkan oleh soal. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyadi (Saputro, 2018) yang menerangkan bahwa kesalahan terbanyak pada pemahaman soal adalah dikarenakan masalah subjek yang tidak memahami dan mengetahui konsep artinya kemampuan memahami soal pada siswa sangatlah berpengaruh pada proses literasi siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan mengenai literasi matematis siswa pada soal PISA konten *uncertainty and data*, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

Terlihat dari hasil penelitian ini terdapat peserta didik laki-laki yang menguasai level literasi matematis PISA level 1, level 2, dan level 3. Sedangkan dari 9 peserta didik perempuan hanya terdapat beberapa peserta didik perempuan yang menguasai literasi matematis PISA pada level 1. Tidak ada satupun peserta didik perempuan yang menguasai kemampuan literasi matematis PISA pada level 2, level 3, dan level 4. Bahkan terdapat 7 peserta didik perempuan yang tidak memiliki kemampuan literasi matematis. Sehingga dapat disimpulkan kemampuan literasi matematis peserta didik laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan literasi peserta didik perempuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, I., Wardono, & Kartono. (2018). Pengembangan Literasi Matematika Mengacu PISA Melalui Pembelajaran Abad Ke-21 Berbasis Teknologi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1*, 608-617.
- Asmara, A. S., waluya, S. B., & Rochmad. (2017). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Scholaria, 7*(2), 135-142.
- Faiz, M. S. (2019). Analisis kemampuan literasi matematis siswa smp ditinjau dari teori john dewey pada materi statistika.

- Karimah, A., & Fuad, Y. (2017). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA. *MATHEdunesia*, 1(6), 24-32.
- Kurniasi, E. R. (2016). Profil Pemahaman Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Ditinjau dari Jenis Kelamin. *Jurnal Prima*, V(II), 1-7.
- Mansur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. *PRISMA*, 1, 140-144.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Novitasari, E. D. (2018). *Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal PISA Konten Change and Relationship pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Puhpelem*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- PISA. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Putri, R. I., & Zulkardi. (2018). *Soal HOTS Matematika Tipe PISA Konteks Cabang Olahraga ASIAN GAMES*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Salim, & Prajono, R. (2018). Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Kendari. *Indonesian Digital Journal of Mathematic and Education*, 5(9), 594-602.
- Saputro, R. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Tipe Pisa 2015.
- Simalango, M. M., Darmawijoyo, & Aisyah, N. (2018). Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal, PISA pada Konten Change and Relationship Level 4, 5, dan 6 di SMP N 1Indralaya. *Journal Pendidikan Matematika*, 12(1), 43-58.
- Suryapranı, M. W., Suparta, I. N., & Suharta, I. G. (2016). Hubungan Jenis Kelamin, Literasi Matematika, dan Disposisi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik SMA Negeri di Denpasar. *Prosiding Seminar Nasional MIPA*, 39-46.
- Tobondo, Y. V. (2015). *Deskripsi Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII B di SMP Kristen Kalam Kudus Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.