

BAB V

PEMBAHASAN

A. Level Literasi Matematis Siswa

Berdasarkan deskripsi dan analisis data literasi matematis siswa pada bab sebelumnya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Literasi matematis siswa berkemampuan matematika tinggi (S3)

Subyek yang memiliki kemampuan matematika tinggi dapat dengan mudah menyelesaikan indikator pada level pertama yang menyatakan:

- a. Dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum.
- b. Mampu mengidentifikasi serta memanfaatkan informasi dan menyelesaikan prosedur rutin pada situasi yang eksplisit.

Hal tersebut sesuai dengan level PISA yang pertama yang menyatakan bahwa siswa dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan dikenal serta semua informasi tersedia dari pertanyaan yang jelas. Siswa juga dapat mengidentifikasi informasi dan menyelesaikan prosedur rutin menurut instruksi langsung pada situasi yang eksplisit. Tindakan yang siswa ambil sesuai dengan stimulus yang diberikan.²⁸

Wawancara yang dilakukan terhadap S3 menunjukkan bahwa S3 dapat dengan mudah menyampaikan data yang diketahui dan yang ditanyakan. Menurut Sudirman, siswa yang dapat mengemukakan data

²⁸Egidius Gunardi, Skripsi Program Sarjana Pendidikan, *Analisis...*, hal. 21

yang diketahui dan yang ditanyakan dari masalah yang tersaji menunjukkan bahwa siswa tersebut memahami masalah yang diberikan.²⁹ Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa subyek dengan kemampuan matematika tinggi yaitu L20 dan L33 telah melewati level 1 dari 6 level yang ada pada PISA.

Pada level yang kedua, subyek L33 dapat menyelesaikan indikator pada level 2 yang menyatakan bahwa siswa:

- a. Mampu menafsirkan dan mengenali situasi dalam konteks yang membutuhkan penarikan kesimpulan secara langsung.
- b. Mampu menggunakan algoritma dasar, rumus, prosedur atau konversi sederhana untuk memecahkan masalah.
- c. Mampu menjelaskan secara langsung alasan dari hasil yang ditulisnya.

Keadaan tersebut menunjukkan bahwa L33 telah mampu melewati level 2 dari 6 level yang ada pada PISA. Level 2 menyatakan bahwa siswa dapat menafsirkan dan mengenali situasi dalam konteks yang membutuhkan penarikan kesimpulan secara langsung. Mereka dapat memilah informasi yang relevan dari satu sumber dan menggunakan cara representasi tunggal. Siswa pada level ini dapat mempekerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau konvensi sederhana untuk memecahkan masalah yang melibatkan seluruh

²⁹Nur Baeti, *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika di SMP*, Vol. 6 No. 2, Jurnal Pendidikan Matematika STIKIP Bima, Juli 2015, hal. 25

angka. Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dari hasil yang ditulisnya.³⁰

Akan tetapi, L20 membuat kesalahan pada saat memperkirakan penjualan CD pada bulan Februari sampai dengan Juni. Kesalahan tersebut membuat kesimpulan yang L20 tuliskan salah. Menurut Rahardjo, dalam menyelesaikan soal cerita siswa dituntut untuk memecahkan masalah melalui kemampuannya dalam memahami, merancang, dan menyelesaikan soal cerita tersebut.³¹ L20 sudah berhasil memahami apa yang soal inginkan. Ketika melakukan perancangan dan penyelesaian, L20 membuat kesalahan dalam melihat grafik yang ada pada soal. Meskipun alur yang ia kerjakan sudah benar, ia tetap mendapat kesimpulan yang salah.

Selain hal tersebut, L20 juga belum memahami bahwa soal nomor 2 ini memiliki kemungkinan jawaban benar yang lebih dari satu. Masalah yang memiliki solusi lebih dari satu merupakan soal *open-ended*. Hal ini selaras dengan yang dikatakan Takashi. Menurut Takashi masalah *open-ended* adalah masalah yang mempunyai banyak solusi.³²

Subyek S3 juga berhasil menyelesaikan indikator pada level 3 yang memuat indikator:

³⁰Egidius Gunardi, Skripsi Program Sarjana Pendidikan, *Analisis...*, hal. 20-21

³¹Rahardjo dan Waluyati, *Pembelajaran Soal Cerita Pada Operasi Hitung Campuran di SD*, (Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (PPPTK), 2011), hal. 21

³²Muhammad Saudi, *Profil Metakognisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Open-Ended Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Siswa*, Vol. 01 No. 01, *Jurnal Math Educator Busantara*, 2015, hal. 28

- a. Siswa mampu melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang membutuhkan keputusan berurutan.
- b. Siswa mampu menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana.
- c. Siswa mampu menafsirkan dan menggunakan sumber-sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasan secara langsung.
- d. Siswa juga mampu mengkomunikasikan secara sederhana apa yang mereka kerjakan.

Situasi tersebut menunjukkan subyek S3 mampu melewati level 3 dari 6 level yang ada pada PISA. Level 3 menyatakan bahwa siswa dapat melaksanakan prosedur dengan baik, termasuk prosedur yang membutuhkan keputusan berurutan. Mereka dapat memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Siswa pada level ini dapat menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber-sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasan secara langsung. Mereka dapat mengembangkan komunikasi yang sederhana melalui hasil, interpretasi dan penalaran mereka.³³

Selain itu, proses metakognisi yang S3 lakukan pada saat menjawab nomor 3 ini sangatlah baik. Menurut Mohsen Mahdavi, ada 3 tahap pada metakognisi yaitu perencanaan, memonitor rencana, dan melakukan evaluasi.³⁴ Dalam proses perencanaan, S3 sudah siap dengan aturan sinus untuk menjawab nomor 3 tersebut. Pemonitoran rencana mereka lakukan dengan memasukkan yang diketahui pada rumus aturan

³³Egidius Gunardi, Skripsi Program Sarjana Pendidikan, *Analisis...*, hal. 20

³⁴Mohsen Mahdavi, *An Overview: Metacognition in Education*, (ISSN: 2321-3124, 2014, Available at: <http://ijmer.com>)

sinus yang ada kemudian mereka lakukan perkalian silang. Mereka tidak lupa bahwa ada bentuk akar yang harus mereka sederhanakan. S3 juga melakukan evaluasi dengan sangat baik. Mereka tahu benar bahwa cara untuk menjawab nomor 3 tidak hanya aturan sinus saja. Cara lain yang mereka maksud ialah penggunaan aturan pada segitiga sama kaki yang memiliki sudut siku-siku. Soal nomor 3 ini S3 lewati dengan sangat baik.

Pada soal nomor 3 ini, ada sedikit masalah yang dihadapi oleh S3 yaitu pada saat melihat soal yang menggunakan sudut-sudut. Dapat dipahami bahwa siswa kelas VIII belum sepenuhnya mengenal aturan sinus. Mereka hanya mendapat sedikit materi mengenai aturan sinus yaitu pada materi segi banyak. Akan tetapi, kendala tersebut dapat S3 lewati dengan baik berbekal kemampuan operasi hitung dan penyederhanaan bentuk akar yang mereka miliki. Prosedur pemecahan masalah yang mereka tuliskan sudah sangat baik. Menurut Klurik dan Rudnick, pemecahan masalah merupakan salah satu cara yang dilakukan seseorang dengan menggunakan pengetahuan, ketrampilan dan pemahaman untuk memenuhi tuntutan dari soal yang tak rutin.³⁵

Level 4 dari 6 level yang ada dalam PISA mampu S3 lewati dengan baik. Hal tersebut terlihat dari level keempat yang memuat indikator yang menyatakan bahwa siswa:

- a. Mampu bekerja secara efektif dalam mengerjakan soal dengan masalah yang konkret dan juga kompleks.

³⁵Tatag Yuli Eko Siswono dan Whidia Novitasari, *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pemecahan Masalah Tipe What's Another Way*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2006), hal.1

- b. Mampu mengidentifikasi kendala dengan melibatkan pembuatan asumsi-asumsi.
- c. Dapat memilih, membandingkan, dan mengevaluasi strategi untuk memecahkan masalah yang rumit.
- d. Dapat menggunakan pemikiran dan penalaran mereka.
- e. Mampu menghubungkan pengetahuan dan ketrampilan matematikanya dengan situasi yang dihadapi.
- f. Dapat dengan baik merefleksikan tindakannya dan merefleksikannya.

Keadaan tersebut sesuai dengan level 4 dalam PISA yang menyatakan siswa dapat bekerja secara efektif dalam situasi yang konkret dan juga kompleks yang memungkinkan terdapatnya suatu kendala sehingga dalam pengerjaannya melibatkan pembuatan asumsi-asumsi. Mereka dapat merepresentasikan suatu model dengan berbeda. Siswa pada level ini dapat menggunakan ketrampilannya menggunakan ketrampilannya dengan baik dan mengemukakan alasan-alasan yang fleksibel sesuai konteks. Mereka dapat memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya serta berargumentasi berdasarkan pada interpretasi dan tindakan mereka.³⁶

Soal nomor 5 ini belum menjadi masalah bagi L20. Menurut Kantowski seseorang yang berhadapan dengan suatu masalah ketika ia menghadapi suatu pernyataan yang tidak bisa dijawabnya atau suatu situasi yang tidak mampu ia pecahkan dengan pengetahuan yang seketika

³⁶Egidius Gunardi, Skripsi Program Sarjana Pendidikan, *Analisis...*, hal. 20

ada untuknya.³⁷ Hal tersebut menandakan bahwa tidak semua pertanyaan atau soal merupakan masalah. Hanya pertanyaan yang menimbulkan konflik dalam pikiran siswa yang bisa disebut sebagai masalah. Konflik tersebut sangat bergantung pada kemampuan dasar yang siswa miliki. Masalah bagi siswa A belum tentu menjadi masalah bagi siswa B. Sangat jelas disampaikan oleh L20 pada saat sesi wawancara bahwa ia tidak mendapat kesulitan pada saat menjawab soal nomor 5 ini. Oleh karena itu, soal nomor 5 ini bukanlah suatu masalah bagi L20.

Seperti pada level-level yang sebelumnya, pada level yang kelima juga mampu S3 selesaikan dengan baik. Level kelima tersebut memuat indikator yang menyatakan bahwa siswa:

- a. Mampu mengembangkan dan bekerja dengan model situasi yang kompleks.
- b. Mampu mengidentifikasi kendala dan melakukan dugaan-dugaan.
- c. Dapat memilih, membandingkan, dan mengevaluasi strategi untuk memecahkan masalah yang rumit.
- d. Dapat menggunakan pemikiran dan penalaran mereka.
- e. Dapat menghubungkan pengetahuan dan ketrampilan matematikanya dengan situasi yang dihadapi.
- f. Mampu merefleksikan tindakannya dan mengkomunikasikannya.

Hal tersebut sesuai dengan level 5 dari 6 level yang ada pada PISA. Level 5 dalam PISA menyatakan bahwa siswa dapat

³⁷Muhammad Ilman Nafi'an, Skripsi Program Sarjana Pendidikan, *Level Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah yang Berbentuk Soal Cerita pada Materi Garis dan Sudut di Kelas VII SMP Negeri 4 Surabaya*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel, 2010), hal. 7

mengembangkan dan bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks, mengidentifikasi kendala dan melakukan dugaan-dugaan. Mereka dapat memilih, membandingkan, dan mengevaluasi strategi untuk memecahkan masalah yang rumit yang berhubungan dengan model ini. Siswa pada level ini dapat bekerja dengan menggunakan pemikiran dan penalaran yang luas, serta secara tepat menghubungkan pengetahuan dan keterampilan matematikanya dengan situasi yang dihadapi. Mereka dapat melakukan refleksi dari apa yang mereka kerjakan dan mengkomunikasikannya.³⁸

Seperti pada level yang ketiga, S3 mendapat kesulitan pada saat mengerjakan soal nomor 4 ini. Kesulitan yang mereka maksud ialah pada saat melakukan penghitungan. Tidak dapat dipungkiri bahwa soal nomor 4 ini menggunakan angka yang mencapai jutaan dengan pembagi ribuan. Akan tetapi, soal tersebut dapat memotivasi siswa dengan kemampuan tinggi untuk berpikir lebih dari pada biasanya. Hal tersebut selaras dengan yang disampaikan Frederick yang menyatakan bahwa pemecahan masalah dapat meningkatkan motivasi, karena siswa dihadapkan pada masalah yang menantang dan menarik.³⁹

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa S3 yaitu L20 mampu memenuhi level 1, level 3, level 4 dan level 5 menurut PISA. Sedangkan L33 mampu mencapai level 1 sampai dengan level 5.

³⁸Egidius Gunardi, Skripsi Program Sarjana Pendidikan, *Analisis...*, hal. 19-20

³⁹Tatag Yuli Eko Siswono dan Whidia Novitasari, *Meningkatkani...*, hal. 16

Tabel 5.1 berikut menunjukkan level literasi matematis yang mampu L20 dan L33 capai.

Tabel 5.1 Level Literasi S3

LEVEL	1	2	3	4	5
SUBYEK					
L20	✓	-	✓	✓	✓
L33	✓	✓	✓	✓	✓

2. Literasi matematis siswa berkemampuan matematika sedang

Sama halnya dengan subyek S3, subyek yang memiliki kemampuan matematika sedang (S2) dapat menyelesaikan indikator pada level pertama yang menyatakan:

- a. Dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum.
- b. Mampu mengidentifikasi serta memanfaatkan informasi dan menyelesaikan prosedur rutin pada situasi yang eksplisit.

Hal tersebut sesuai dengan level PISA yang pertama yang menyatakan bahwa siswa dapat menjawab pertanyaan yang konteksnya umum dan dikenal serta semua informasi tersedia dari pertanyaan yang jelas. Siswa juga dapat mengidentifikasi informasi dan menyelesaikan prosedur rutin menurut instruksi langsung pada situasi yang eksplisit. Tindakan yang siswa ambil sesuai dengan stimulus yang diberikan.⁴⁰

⁴⁰Egidius Gunardi, Skripsi Program Sarjana Pendidikan, *Analisis...*, hal. 21

Wawancara yang dilakukan terhadap S2 menunjukkan bahwa S2 dapat dengan mudah menyampaikan data yang diketahui dan yang ditanyakan. Menurut Sudirman, siswa yang dapat mengemukakan data yang diketahui dan yang ditanyakan dari masalah yang tersaji menunjukkan bahwa siswa tersebut memahami masalah yang diberikan.⁴¹ Dengan demikian subyek dengan kemampuan matematika sedang yaitu L15 dan L25 telah melewati level 1 dari 6 level yang ada pada PISA.

Pada level yang kedua, subyek L25 dapat menyelesaikan indikator pada level 2 yang menyatakan bahwa siswa:

- a. Mampu menafsirkan dan mengenali situasi dalam konteks yang membutuhkan penarikan kesimpulan secara langsung.
- b. Mampu menggunakan algoritma dasar, rumus, prosedur atau konversi sederhana untuk memecahkan masalah.
- c. Mampu menjelaskan secara langsung alasan dari hasil yang dituliskannya.

Keadaan tersebut menunjukkan bahwa L25 telah mampu melewati level 2 dari 6 level yang ada pada PISA. Level 2 menyatakan bahwa siswa dapat menafsirkan dan mengenali situasi dalam konteks yang membutuhkan penarikan kesimpulan secara langsung. Mereka dapat memilah informasi yang relevan dari satu sumber dan menggunakan cara representasi tunggal. Siswa pada level ini dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, melaksanakan prosedur atau

⁴¹Nur Baeti, *Analisis ...*, hal. 25

konvensi sederhana untuk memecahkan masalah yang melibatkan seluruh angka. Mereka mampu memberikan alasan secara langsung dari hasil yang ditulisnya.⁴²

Subyek L15 memiliki permasalahan yang sama seperti L20 yaitu melakukan kesalahan pada saat memperkirakan penjualan CD pada bulan Februari sampai dengan Juni. Kesalahan tersebut membuat kesimpulan yang L15 tuliskan salah. Menurut Rahardjo, dalam menyelesaikan soal cerita siswa dituntut untuk memecahkan masalah melalui kemampuannya dalam memahami, merancang, dan menyelesaikan soal cerita tersebut.⁴³ L15 sudah berhasil memahami apa yang soal inginkan. Ketika melakukan perancangan dan penyelesaian, L15 membuat kesalahan dalam melihat grafik yang ada pada soal. Meskipun alur yang ia kerjakan sudah benar, ia tetap mendapat kesimpulan yang salah.

Selain hal tersebut, L15 juga belum memahami bahwa soal nomor 2 ini memiliki kemungkinan jawaban benar yang lebih dari satu. Masalah yang memiliki solusi lebih dari satu merupakan soal *open-ended*. Hal ini selaras dengan yang dikatakan Takashi. Menurut Takashi masalah *open-ended* adalah masalah yang mempunyai banyak solusi.⁴⁴

Berbeda dengan S3, pada level 3 subyek S2 belum mampu menyelesaikan indikator yang ada. Menurut Polya, terdapat 4 fase dalam menyelesaikan masalah yaitu memahami, merencanakan, melaksanakan

⁴²Egidius Gunardi, Skripsi Program Sarjana Pendidikan, *Analisis...*, hal. 20-21

⁴³Rahardjo dan Waluyati, *Pembelajaran ...*, hal. 21

⁴⁴Muhammad Saudi, *Profil Metakognisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Open-Ended Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Siswa*, Vol. 01 No. 01, Jurnal Math Educator Busantara, 2015, hal. 28

rencana, dan menafsirkan kembali.⁴⁵ S2 belum mampu memahami soal level 3 yang diujikan. Hal tersebut mempengaruhi proses-proses yang selanjutnya. Terdapat kecacatan pengerjaan soal apabila dari awal siswa tidak paham apa yang dimaksud soal seperti pada prosedur pengerjaan yang tidak benar dan juga alasan yang dikemukakan belum sesuai dengan konteks yang dibicarakan.

Level 3 yang belum mampu S2 capai ialah melaksanakan prosedur dengan baik. Mereka belum dapat memilih dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. S2 juga belum bisa menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber-sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasan secara langsung. Mereka belum dapat mengembangkan komunikasi yang sederhana melalui hasil, interpretasi dan penalaran mereka.⁴⁶ Dengan demikian, subyek S2 belum bisa mencapai level 3 dari 6 level yang ada pada PISA.

Level 4 mampu S2 lewati dengan baik. Hal tersebut terlihat dari terpenuhinya indikator level 4 yang menyatakan bahwa siswa:

- a. Mampu bekerja secara efektif dalam mengerjakan soal dengan masalah yang konkret dan juga kompleks.
- b. Mampu mengidentifikasi kendala dengan melibatkan pembuatan asumsi-asumsi.
- c. Dapat memilih, membandingkan, dan mengevaluasi strategi untuk memecahkan masalah yang rumit.

⁴⁵Polya, G., *How To Solve It (2ndEd)*, (Princeton: Princeton University Press, 1973)

⁴⁶Egidius Gunardi, Skripsi Program Sarjana Pendidikan, *Analisis...*, hal. 20

- d. Dapat menggunakan pemikiran dan penalaran mereka.
- e. Mampu menghubungkan pengetahuan dan ketrampilan matematikanya dengan situasi yang dihadapi.
- f. Dapat dengan baik merefleksikan tindakannya dan merefleksikannya.

Keadaan tersebut sesuai dengan level 4 dalam PISA yang menyatakan siswa dapat bekerja secara efektif dalam situasi yang konkret dan juga kompleks yang memungkinkan terdapatnya suatu kendala sehingga dalam pengerjaannya melibatkan pembuatan asumsi-asumsi. Mereka dapat merepresentasikan suatu model dengan berbeda. Siswa pada level ini dapat menggunakan ketrampilannya menggunakan ketrampilannya dengan baik dan mengemukakan alasan-alasan yang fleksibel sesuai konteks. Mereka dapat memberikan penjelasan dan mengkomunikasikannya serta berargumentasi berdasarkan pada interpretasi dan tindakan mereka.⁴⁷

Soal nomor 5 ini bukan masalah bagi L25. Menurut Kantowski seseorang yang berhadapan dengan suatu masalah ketika ia menghadapi suatu pernyataan yang tidak bisa dijawabnya atau suatu situasi yang tidak mampu ia pecahkan dengan pengetahuan yang seketika ada untuknya.⁴⁸ Hal tersebut menandakan bahwa tidak semua pertanyaan atau soal merupakan masalah. Hanya pertanyaan yang menimbulkan konflik dalam pikiran siswa yang bisa disebut sebagai masalah. Konflik tersebut sangat

⁴⁷*Ibid.*

⁴⁸Muhammad Ilman Nafi'an, Skripsi Program Sarjana Pendidikan, *Level Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah yang Berbentuk Soal Cerita pada Materi Garis dan Sudut di Kelas VII SMP Negeri 4 Surabaya*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel, 2010), hal. 7

bergantung pada kemampuan dasar yang siswa miliki. Masalah bagi siswa A belum tentu menjadi masalah bagi siswa B. Sangat jelas disampaikan oleh L25 pada saat sesi wawancara bahwa ia tidak mendapat kesulitan pada saat menjawab soal nomor 5 ini. Oleh karena itu, soal nomor 5 ini bukanlah suatu masalah bagi L25.

Pada level yang kelima, S2 belum mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Mereka mendapat kesulitan dalam memahami soal yang memuat angka jutaan tersebut. Soal nomor 4 yang berlevel 5 ini membutuhkan pemahaman yang tinggi dan penalaran yang baik. Tidak dapat dipungkiri bahwa setiap peserta didik memiliki kreatifitas, intelegensi, dan kompetensi yang berbeda beda.⁴⁹ Menurut Shadiq dalam Komang Melin, dkk., materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dilatih melalui belajar matematika.⁵⁰

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa L15 mampu menyelesaikan 2 level yaitu level 1 dan level 4. Sedangkan L25 mampu menyelesaikan 3 level yaitu level 1, level 2, dan level 4. Berikut tabel 5.2 menunjukkan level PISA yang mampu S2 capai.

⁴⁹Mulyasa E., *Menjadi Guru Profesional: Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, (Bandung: Rosda, 2010) hal. 15

⁵⁰Komang Melin, et. all., *Profil Kemampuan Penalaran Siswa dalam Memecahkan Masalah Soal Cerita Barisan dan Deret Aritmatika di Kelas X SMAN 2 Palu*, Vol. 4 No. 2, Aksioma, September 2015, hal. 178.

Tabel 5.2 *Level Literasi S2*

LEVEL	1	2	3	4	5
SUBYEK					
L15	✓	-	-	✓	-
L33	✓	✓	-	✓	-

3. Literasi matematis siswa berkemampuan matematika rendah

Berdasarkan deskripsi data pada bab sebelumnya, subyek S1 belum mampu menyelesaikan satupun soal yang telah diberikan. Wawancara yang dilakukan terhadap subyek L23 dan L28 juga belum bisa menunjukkan level pada PISA yang sesuai dengan subyek S1 tersebut. Menurut Jones dalam Mochamad Abdul Basir menyatakan bahwa bernalar juga dipandang sebagai aktivitas dinamis yang berhubungan dengan cara berpikir dalam memahami, merumuskan, menemukan relasi antara ide-ide, dan menggambarkan konklusi tentang ide-ide.⁵¹ Hal tersebut dapat menjadi petunjuk bahwa penalaran S1 belum bisa mencapai soal yang telah diujikan. Berikut tabel yang menunjukkan ketercapaian level S1.

⁵¹Mochamad Abdul Basir, *Kemampuan Penalaran Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif*, Vol. 3 No. 1, Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Unissula, 2015, hal. 107

Tabel 5.3 Level Literasi S2

LEVEL	1	2	3	4	5
SUBYEK					
L15	-	-	-	-	-
L33	-	-	-	-	-

B. Kesulitan Yang Dialami Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PISA

Berdasarkan hasil wawancara pada bab sebelumnya, kesulitan yang siswa alami salah satunya ialah analisis soal yang panjang. Analisis yang salah menyebabkan ketidaktahuan siswa terhadap apa yang diminta soal. Seperti terlihat pada soal nomor 1 yang dijawab oleh L23 seperti pada gambar 4.5. L23 menyatakan bahwa dia tidak tahu cara mengerjakan soal nomor 1 padahal dapat dilihat bahwa soal nomor 1 tidak memerlukan cara untuk menyelesaikannya dikarenakan semua informasi yang diminta soal tersedia dengan cukup jelas.

Hal yang sama juga terjadi pada L28 yang menyatakan bahwa kesulitan dia dalam menjawab nomor 1 ialah cara menghitung. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa L28 juga belum mampu menganalisis soal dengan baik. Tidak hanya pada soal nomor 1 saja, L23 dan L28 belum mampu menganalisis kelima soal dengan baik.

Menurut Wina Sanjaya analisis adalah kemampuan menguraikan atau memecah suatu bahan pelajaran ke dalam bagian-bagiannya yang merupakan tujuan pembelajaran yang kompleks yang hanya mungkin dipahami oleh

siswa yang telah dapat menguasai kemampuan memahami dan menerapkan.⁵² Zevenberg menyatakan bahwa memecahkan masalah perlu memiliki pemahaman dan pengetahuan yang memadai, serta memiliki berbagai macam strategi yang dapat dipilih ketika menghadapi masalah yang berbeda.⁵³ Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pemahaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh L23 dan L28 belum memadai jika diukur dari soal yang diujikan oleh peneliti.

Berbeda halnya dengan nomor 1, pada soal nomor 2 subyek L25 mengalami kesulitan pada saat menentukan penjualan pada bulan Februari sampai dengan Juni dari band The Kicking Kangaroos. Situasi tersebut dikarenakan pada grafik soal nomor 2 batas penjualan sengaja tidak ditentukan dengan jelas pada soal untuk merangsang penalaran siswa.

Menurut Ikram dalam Maya Gustiati, penalaran merupakan suatu kegiatan, suatu proses atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya. Sedangkan penalaran matematika atau biasa yang disebut penalaran matematis ialah suatu proses pencapaian kesimpulan logis berdasarkan fakta dan sumber yang relevan.⁵⁴ Dengan demikian, dapat

⁵²Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2008), hal. 127

⁵³Zevenberg, et. all., *Teaching Mathematics in Primary School*, (Sidney: Allen and Unwi, 2004), hal. 107-108

⁵⁴Maya Gustiati, Tesis Program Magister, *Profil Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Dan Gaya Belajar Siswa*, (Makasar: Universitas Negeri Makasar, 2016), hal. 19

dikatan bahwa L25 masih kesulitan dalam mengambil kesimpulan dari masalah nyata yang ada pada soal.

Pada soal yang ketiga, L20 mengatakan bahwa ia mendapat kesulitan pada saat menentukan sudut. Hal ini memang dikarenakan aturan sinus yang belum dijelaskan secara mendalam ditingkat SMP sederajat. Aturan sinus hanya dijelaskan sekilas pada materi bangun datar segi 5 ke atas. Akan tetapi ia sangat paham bahwa soal nomor 3 tidak harus dikerjakan menggunakan aturan sinus, hanya saja ia ingin mencoba pengalaman baru.

Kesulitan yang berbeda dialami oleh L15 pada nomor 3. Ia mengatakan bahwa mendapat kesulitan pada saat melakukan pengakaran. L15 mengaku bahwa materi pengakaran sudah pernah diajarkan akan tetapi ia masih kebingungan disaat mengerjakan. Sedangkan untuk L25 menyatakan bahwa ia masih bingung dalam memahami soal.

Pada soal nomor 4, L20 dan L33 menyatakan bahwa ia mendapat kesulitan pada saat proses menghitung. Penghitungan pada soal nomor 4 memang cukup besar karena mencapai pada angka jutaan. Selain itu, penghitungan yang memberikan hasil desimal juga memicu kesulitan pengerjaan pada nomor 4 ini. Selain kesulitan pada proses penghitungan, L20 dan L25 juga mengalami kesulitan pada saat memahami soal.