

Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Tipe *Intuition* Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Model PISA

Yulia Utami Putri¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Mar 8, 2022

Revised Mar 29, 2022

Accepted Apr 9, 2022

Kata Kunci:

Kemampuan Penalaran
Matematis
Intuition
Matematika
PISA

ABSTRAK

Tujuan Penelitian: Mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa tipe *intuition* dalam menyelesaikan soal matematika model PISA.

Metodologi: Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kualitatif dengan jenis deksriptif. Teknik pemilihan subjek penelitian yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa dengan tipe kepribadian *intuition*. Dalam penelitian kualitatif ini, yang menjadi instrumen penelitian adalah peneliti itu sendiri. Pengumpulan data dapat dilakukan melalui studi referensi (jurnal, karya ilmiah, buku, majalah, internet, dan lain-lain), mengumpulkan informasi dari para ahli, melakukan tes menggunakan angket MBTI untuk menentukan kepribadian *intuition*.

Temuan Utama: Siswa dengan tipe *intuition* (SInt1 dan SInt2) belum mampu memenuhi kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal matematika model PISA.

Keterbaruan/Keaslian dari Penelitian: Menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa tipe *intuition* dalam menyelesaikan soal matematika model PISA.

This is an open access article under the [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license



Corresponding Author:

Yulia Utami Putri

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

Email: yuliautamiptrii@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan syarat menyelesaikan permasalahan baik permasalahan dalam dunia pendidikan atau dalam kehidupan masyarakat dulu, sekarang dan masa yang akan datang [1]–[3]. Hal tersebut disebabkan fondasi dari pelajaran matematika adalah penalaran [2], [4], [5]. Bila kemampuan penalaran baik maka akan didapatkan penyelesaian yang baik pula [6]–[8]. Penalaran tidak hanya dibutuhkan para siswa dalam belajar matematika maupun pelajaran lainnya, tetapi sangat dibutuhkan setiap manusia disaat memecahkan masalah maupun disaat menentukan keputusan.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran, dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar materi matematika, sehingga kemampuan penalaran matematis sangat penting dan dibutuhkan dalam mempelajari matematika [9]–[11]. Namun kenyataan di lapangan menyatakan bahwa banyak kelemahan kemampuan matematika siswa Indonesia terungkap pada hasil studi PISA.

Secara umum kelemahan siswa adalah belum mampu mengembangkan kemampuan bernalarnya, belum mempunyai kebiasaan membaca sambil berpikir dan bekerja agar dapat memahami informasi esensial dan strategis dalam menyelesaikan soal, dan masih cenderung menerima informasi kemudian melupakannya, sehingga mata pelajaran matematika belum mampu menjadi “sekolah berpikir” bagi siswa. Untuk melihat

kemampuan siswa Indonesia di level internasional maka Indonesia mengikuti studi internasional yang bernama *programme for international student assessment* (PISA) sejak tahun 2000. PISA merupakan salah satu program yang diselenggarakan oleh OECD untuk melihat sejauh mana siswa yang duduk di akhir tahun pendidikan dasar telah menguasai pengetahuan dan keterampilan yang penting untuk dapat berpartisipasi sebagai warga negara atau anggota masyarakat yang membangun dan bertanggung jawab.

Hasil PISA yang rendah untuk Indonesia disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor penyebab antara lain siswa pada umumnya kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti soal-soal pada PISA. Fakta lainnya menunjukkan bahwa siswa cenderung mengandalkan kemampuan menghafal rumus dan melakukan aktivitas procedural dari pada mencoba memikirkan kemungkinan penyelesaian lainnya dan memaknai proses penyelesaiannya, siswa kurang mampu menggunakan nalarnya untuk menyelesaikan masalah matematika dalam konteks baru yang ada diluar kelas, dan siswa juga kurang mampu memunculkan pandangan dengan perspektif yang berbeda dalam menentukan solusi dari soal matematika kontekstual.

Soal-soal berstandar PISA bukan hanya menuntut kemampuan dalam penerapan konsep saja, tetapi lebih kepada bagaimana konsep itu dapat diterapkan dalam berbagai macam situasi, dan kemampuan siswa dalam bernalar dan berargumentasi tentang bagaimana solusi itu dapat diselesaikan, serta menitikberatkan pada kemampuan tentang bagaimana soal itu dapat diselesaikan, serta menitikberatkan pada kemampuan analisa siswa terhadap penggunaan konsep di dalam kasus sehari-hari.

Dalam hal ini peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai kepribadian *intuition* karena kepribadian ini sesuai dengan kemampuan penalaran matematis dimana siswa dengan tipe *intuition* dalam mencermati informasi cenderung menghubungkan sesuatu yang dianggap ada hubungan melalui menciptakan pola-pola dan menemukan hipotesis. Oleh sebab itu peneliti tertarik menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa tipe *intuition* dalam menyelesaikan soal matematika model PISA. Berdasarkan hal tersebut tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa tipe *intuition* dalam menyelesaikan soal matematika model PISA.

2. METODE PENELITIAN

Metode kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Oleh karena itu peneliti menggunakan metode kualitatif dalam penelitian ini. Pendeskripsian ini ditelusuri melalui pengamatan langsung terhadap subjek penelitian dalam menyelesaikan soal PISA yaitu dengan mengamati langkah-langkah yang dikerjakan oleh subjek penelitian dalam menyelesaikan soal PISA. Wawancara dalam penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan kesulitan-kesulitan siswa tipe *intuition* menggunakan penalaran matematis dalam mengerjakan soal berstandar PISA. Ungkapan-ungkapan yang disampaikan berupa kata-kata, maka penelitian ini bersifat kualitatif. Sehingga penelitian ini dikategorikan penelitian kualitatif-deskriptif.

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX SMPN 1 Muaro Jambi dengan teknik pemilihan subjek yang digunakan adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan dan tujuan tertentu.

Adapun prosedur dalam penelitian ini dimulai dengan tahap pra-lapangan, tahap pekerjaan lapangan, dan analisis data. Instrument utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, sedangkan instrument pendukung dalam penelitian ini meliputi tes kepribadian siswa, tes kemampuan penalaran matematis siswa berupa soal PISA, dan pedoman wawancara.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Tipe *Intuition* Dalam Menyelesaikan Soal PISA

Tes kemampuan penalaran matematis berupa soal PISA tahap I diberikan pada saat pelaksanaan penelitian pertama terhadap siswa tipe kepribadian *intuition*. Tes ini dilakukan pada pukul 10.00 WIB pada saat jam mata pelajaran yang sedang kosong. Pada waktu tersebut, kondisi siswa terlihat lelah dikarenakan pada saat akan dilakukan penelitian, siswa baru saja selesai melakukan olahraga di lapangan dan kondisi pada saat itu sangat terasa panas karena kondisi ruangan kelas yang tidak begitu nyaman. Hasil penelitian pada tes kemampuan penalaran matematis tahap I dilihat dari hasil wawancara dan hasil jawaban tes kemampuan penalaran matematis. Dalam hal ini akan dijelaskan kemampuan penalaran matematis siswa tipe *intuition* sebagai berikut.

3.1.1 Siswa Pertama Tipe *Intuition* dalam Menyelesaikan Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Sebelum SInt1 mengerjakan tes kemampuan penalaran matematis berupa soal PISA, SInt1 mempersiapkan dirinya terlebih dahulu dan mempersiapkan alat-alat tulisnya. Pada saat soal tes kemampuan penalaran matematis diberikan kepada SInt1, SInt1 memberikan respon yang baik. SInt1 langsung menerima

soal tersebut dan langsung membacanya dengan teliti agar dapat memahami soal tersebut. Dalam menyelesaikan lembar tes kemampuan penalaran matematis berupa soal PISA siswa tipe *Intuition* SInt1 terlihat fokus dan sangat serius serta tetap tenang dalam menyelesaikan soal. Hal ini terlihat pada sikap siswa yang terlihat berpikir dan sibuk sendiri dengan lembar soal yang diberikan. Pada saat SInt1 ditanyakan apakah SInt1 menemukan kata-kata yang tidak dimengerti pada soal pertama dan SInt1 menjawab tidak ada, artinya SInt1 memahami maksud dari soal pertama. Dalam menyelesaikan lembar tes kemampuan penalaran matematis berupa soal PISA untuk nomor 1 SInt1 dapat menyelesaikannya dengan baik dan benar.

Berdasarkan analisis kemampuan penalaran matematis yaitu dalam menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram SInt1 mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis/lisan sesuai dengan soal yang disajikan ataupun pengetahuan yang dimilikinya, berdasarkan wawancara SInt1 juga mampu menjawab tanpa ragu ketika ditanya apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Siswa SInt1 secara tegas menyatakan yang diketahui dari soal tersebut adalah “ $t = 16$ tahun, dengan t mewakili lamanya tahun setelah es mencair serta rumus diameter yaitu $d = 7.0 \times \sqrt{(t-12)}$ untuk $t \geq 12$ ” dan yang ditanyakan adalah “garis tengah lumut 16 tahun setelah es mencair”, secara tertulis SInt1 menuliskannya sebagai berikut :

Dik : $t = 16$ tahun
 $d = 7.0 \times \sqrt{(t-12)}$ for $t \geq 12$
 Dit : Garis tengah lumut 16 tahun setelah es mencair

Gambar 1. SInt1 dalam Menyajikan Pernyataan Matematika Soal

Dari hasil wawancara dan lembar jawaban di atas, peneliti menyimpulkan bahwa SInt1 telah memenuhi indikator pertama dalam kemampuan penalaran matematis yaitu mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis pada lembar tes kemampuan penalaran matematis berupa soal PISA.

Dalam melakukan manipulasi matematika yang merupakan indikator kedua dari kemampuan penalaran matematis, SInt1 mampu melaksanakan algoritma penyelesaian masalah dan selain itu SInt1 juga mampu melakukan operasi hitung berdasarkan konsep atau prinsip yang telah dipelajarinya.

$$\begin{aligned} d &= 7.0 \times \sqrt{(t-12)} \\ &= 7.0 \times \sqrt{(16-12)} \\ &= 7.0 \times \sqrt{4} \\ &= 7.0 \times 2 \\ &= 14 \text{ milimeter} \end{aligned}$$

Gambar 2. SInt1 dalam Melakukan Manipulasi Matematika Soal

Terlihat pada gambar di atas bahwa SInt1 dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan prinsip-prinsip pada konten bilangan. Dilihat dari jawaban SInt1, SInt1 menuliskan rumus diameter yang telah diketahui didalam soal lalu memasukkan nilai $t = 16$ kedalam rumus $d = 7.0 \times \sqrt{(t-12)}$. Kemudian SInt1 menghitung $\sqrt{16-12}$ mendapatkan hasil $\sqrt{4}$ setelah mendapatkan bahwa hasil dari $\sqrt{4}$ adalah 2 maka SInt1 mengalikan 7.0×2 dan mendapatkan hasil 14 milimeter.

Ketika peneliti memberikan pertanyaan “Coba kamu jelaskan bagaimana menyelesaikan soal tersebut dengan cara yang telah kamu rencanakan” pada PSInt1-1-12 dan subjek menjawab “untuk menentukan garis tengah lumut 16 tahun setelah es mencair, dengan memasukkan nilai $t = 16$ kedalam rumus untuk mencari diameter yang diketahui tadi yaitu $d = 7.0 \times \sqrt{(t-12)}$ ” pada JSInt1-1-12.

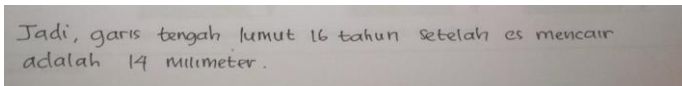
Berdasarkan hasil wawancara dan lembar jawaban SInt1 pada lembar tes kemampuan penalaran matematis untuk soal 1 pada tahap I, peneliti menyimpulkan bahwa SInt1 telah memenuhi indikator kemampuan penalaran matematis yang kedua yaitu kemampuan melakukan manipulasi matematika pada soal.

Dalam memeriksa kesahihan suatu argumen yang merupakan indikator ketiga dari kemampuan penalaran matematis, peneliti mengamati bahwa subjek SInt1 telah berusaha untuk memeriksa setiap langkah yang telah dikerjakannya. Hal ini terlihat ketika beberapa menit setelah mengerjakan soal tersebut, SInt1 telah mendapatkan jawaban dari yang ditanyakan dalam soal 1. SInt1 telah menemukan garis tengah lumut 16 tahun setelah es mencair. Pada saat peneliti menanyakan “apakah kamu memeriksa kebenaran jawaban pada setiap langkah dalam menyelesaikan soal?” (PSInt1-1-16), SInt1 menjawab “Periksa bu” (JSInt1-1-16). SInt1 mengoreksi kembali hasil yang diperoleh dengan menghitung kembali dari perhitungan yang dilakukan lalu

mendapatkan hasil yang sesuai. Setelah mengecek kembali jawaban yang didapat dan ternyata jawaban SInt1 tepat untuk nilai garis tengah lumut 16 tahun setelah es mencair yaitu 14 milimeter.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada subjek SInt1 maka peneliti menyimpulkan bahwa SInt1 telah memenuhi indikator kemampuan penalaran matematis yang ketiga yaitu kemampuan memeriksa kesahihan suatu argumen pada soal.

Untuk indikator terakhir yaitu kemampuan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan, peneliti melihat bahwa SInt1 memiliki kemampuan untuk itu. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan SInt1, peneliti menanyakan “kesimpulan apa saja yang dapat kamu ambil dari setiap langkah penyelesaian soal?” pada PSInt1-1-20 dan subjek SInt1 menjawab “kesimpulannya, jadi garis tengah lumut 16 tahun setelah es mencair adalah 14 milimeter” pada JSInt1-1-20. Selain itu peneliti juga melihat SInt1 membuat kesimpulan pada lembar jawaban yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. SInt1 dalam Menarik Kesimpulan dari Suatu Pernyataan Soal

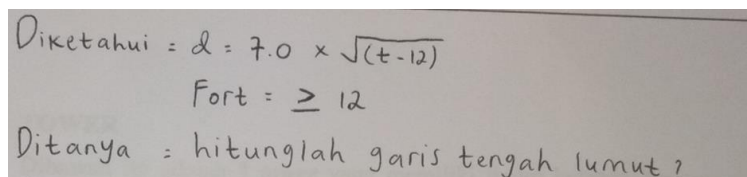
Berdasarkan hal di atas, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa SInt1 telah memenuhi indikator kemampuan penalaran matematis yang keempat yaitu mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan untuk soal.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa SInt1 telah memenuhi indikator kemampuan penalaran matematis yaitu mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan/tulisan, mampu melakukan manipulasi matematika, mampu memeriksa kesahihan suatu argumen dan mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan.

3.1.2 Siswa Kedua Tipe *Intuition* dalam Menyelesaikan Tes kemampuan Penalaran matematis

Sebelum SInt2 mengerjakan tes kemampuan penalaran matematis, SInt2 mempersiapkan dirinya terlebih dahulu dan mempersiapkan alat-alat tulisnya. Pada saat soal diberikan kepada SInt2, SInt2 memberikan respon yang baik. SInt2 langsung menerima soal dan langsung membacanya dengan teliti agar dapat memahami soal tersebut. Dalam menyelesaikan lembar tes kemampuan penalaran matematis berupa soal PISA SInt2 terlihat fokus dalam menyelesaikan soal. Hal ini terlihat pada sikap SInt2 yang terlihat berpikir dan sibuk sendiri dengan lembar soal yang diberikan. Pada saat SInt2 ditanyakan apakah SInt2 menemukan kata-kata yang tidak dimengerti pada soal pertama dan SInt2 menjawab mengerti semua, artinya SInt2 memahami maksud dari soal pertama. Dalam menyelesaikan lembar tes kemampuan penalaran matematis berupa soal PISA untuk nomor 1 SInt2 dapat menyelesaikannya dengan baik dan benar namun masih terdapat kesalahan dalam perhitungan yang dapat mempengaruhi jawabannya.

Berdasarkan analisis kemampuan penalaran matematis yaitu dalam menyajikan pernyataan matematika secara lisan/tertulis, SInt2 mampu menuliskan unsur-unsur yang diketahui pada soal tetapi tidak lengkap. Namun ketika dalam proses wawancara SInt2 dapat menyebutkan apa saja yang diketahui didalam soal yaitu “t nya adalah 16 tahun”. hal ini menunjukkan bahwa SInt2 kurang teliti dalam membaca soal. Secara tertulis SInt2 menuliskannya sebagai berikut :



Gambar 4. SInt2 dalam Menyajikan Pernyataan matematika Soal

Dari hasil wawancara dan lembar jawaban di atas, peneliti menyimpulkan bahwa SInt2 belum memenuhi indikator pertama dalam kemampuan penalaran matematis yaitu mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis pada lembar tes kemampuan penalaran matematis.

Indikator selanjutnya adalah melakukan manipulasi matematika yang merupakan indikator kedua dari kemampuan penalaran matematis, SInt2 mampu melaksanakan algoritma penyelesaian masalah, selain itu dalam penyelesaian soal 1 ini SInt2 juga mampu melakukan operasi hitung berdasarkan konsep atau prinsip yang telah dipelajarinya. Tetapi pada penulisan jawaban ini SInt2 melakukan sedikit kesalahan pada penulisan dimana SInt2 menuliskan sebagai berikut :

$$d=7.0 \times \sqrt{t-12} \text{ for } t \geq 12$$

$$d=7.0 \times \sqrt{16-12}$$

$$d=7.0 \times \sqrt{4}$$

$$d=7.0 \times \sqrt{2}$$

$$d=14$$

SInt2 melakukan kesalahan dalam menghitung $\sqrt{4}$ SInt2 menuliskan bahwa hasil dari $\sqrt{4}$ adalah $\sqrt{2}$ namun dalam wawancara justru SInt2 memberikan penjelasan dengan benar.

Gambar 5. SInt2 dalam Melakukan Manipulasi Matematika

Terlihat pada gambar di atas bahwa SInt2 dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan prinsip-prinsip bilangan walaupun masih terdapat kesalahan dalam perhitungan. Ketika peneliti memberikan pertanyaan “Coba kamu jelaskan bagaimana menyelesaikan soal tersebut dengan cara yang telah kamu rencanakan” pada PSInt1-1-11 dan subjek menjawab “untuk menentukan garis tengah lumut tuh dengan memasukkan $t = 16$ tahun kedalam rumus untuk mencari diameter, nah rumus yang dipakai tuh $d = 7.0 \times \sqrt{(t-12)}$ setelah $t = 16$ dimasukkan maka didapatkan $7 \times \sqrt{4}$ nah $\sqrt{4}$ itu sama dengan 2 jadi 7×2 sama dengan 14 bu” pada JSInt1-1-11. Hal tersebut terjadi karena kurang ketelitiannya SInt2 dalam menghitung bentuk akar. Berdasarkan hasil wawancara dan lembar jawaban SInt2 pada lembar tes kemampuan penalaran matematis untuk soal 1 pada tahap I, peneliti menyimpulkan bahwa SInt2 belum memenuhi indikator kemampuan penalaran matematis yang kedua yaitu kemampuan melakukan manipulasi matematika pada soal.

Dalam memeriksa kesahihan suatu argumen yang merupakan indikator ketiga dari kemampuan penalaran matematis, berdasarkan hasil pengamatan peneliti setelah subjek SInt2 menyelesaikan soal yang diberikan subjek SInt2 tidak terlihat berusaha memeriksa kesahihan argumen ataupun langkah-langkah yang telah ia kerjakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini juga sejalan dengan hasil wawancara yang peneliti lakukan terhadap subjek SInt2. Peneliti menanyakan “Apakah kamu memeriksa kebenaran jawaban pada setiap langkah dalam menyelesaikan soal?” pada PSInt2-1-14 kemudian subjek SInt2 menjawab “tidak bu” pada JSInt2-1-14. Hal ini juga dapat dilihat dari kesalahan SInt2 dalam melakukan manipulasi matematika.

Karena masih ditemukannya kesalahan perhitungan yang dilakukan oleh SInt2 seperti yang terlihat pada gambar 4.5 di atas. Untuk itu, peneliti mengambil kesimpulan bahwa SInt2 tidak memenuhi indikator ketiga pada kemampuan penalaran matematis yaitu kemampuan memeriksa kesahihan suatu argumen pada lembar tes kemampuan penalaran matematis untuk soal.

Untuk indikator terakhir yaitu kemampuan menarik kesimpulan dari suatu pernyataan, peneliti melihat bahwa SInt2 memiliki kemampuan untuk itu. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan SInt2, peneliti menanyakan “kesimpulan apa saja yang dapat kamu ambil dari setiap langkah penyelesaian soal?” pada PSInt2-1-16 dan subjek SInt2 menjawab “kesimpulannya, jadi garis tengah lumut adalah 14 milimeter” pada JSInt2-1-16. Namun kesimpulan yang dituliskan pada lembar jawaban SInt2 tidak menjawab dengan lengkap sesuai dengan apa yang ditanyakan pada soal. Hal ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 6. SInt2 dalam Menarik kesimpulan dari Suatu Pernyataan

Berdasarkan hal di atas, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa SInt2 belum memenuhi indikator kemampuan penalaran matematis yang keempat yaitu mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan untuk soal 1.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa SInt2 tidak mampu memenuhi semua indikator penalaran matematis yaitu indikator yaitu mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan/tulisan, mampu melakukan manipulasi matematika, mampu memeriksa kesahihan suatu argumen dan mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan.

Pada penelitian ini penulis bertujuan untuk menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa tipe *intuition* dalam menyelesaikan soal matematika model PISA dikelas IX SMP Negeri 1 Muaro Jambi. Untuk melihat bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa tipe *intuition* tersebut dapat dilihat dari jawaban lembar soal yang dikerjakan subjek penelitian dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan penalaran matematis berupa soal PISA yang diberikan dalam penelitian ini bahwa siswa dengan tipe *intuition* memiliki kesamaan dalam memenuhi indikator kemampuan penalaran matematis. Hal ini dapat dilihat dari hasil pekerjaan siswa tersebut dan dari hasil penelitian. Dari soal yang diberikan, hampir memenuhi semua indikator penalaran matematis seperti yang dijabarkan pada hasil penelitian.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tipe *intuition* (SInt1 dan SInt2) belum mampu memenuhi kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan soal matematika model PISA. Hal ini karena siswa *intuition* cenderung kurang fokus dalam menghadapi suatu persoalan atau permasalahan. SInt1 tidak mampu menyelesaikan soal dikarenakan mengalami kesulitan dalam memahami soal, kesulitan dalam melakukan manipulasi matematika serta dalam penarikan kesimpulan. Sedangkan SInt2 tidak mampu menyelesaikan semua soal dikarenakan mengalami kesulitan dalam memahami maksud soal, melakukan perhitungan dalam manipulasi matematika serta kesulitan dalam penarikan kesimpulan berdasarkan alasan pendukung yang benar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh pihak yang terlibat karena dengan adanya keterlibatannya penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

REFERENSI

- [1] G. Gufran and I. Mataya, "Pemanfaatan E-Modul Berbasis Smartphone Sebagai Media Literasi Masyarakat," *JISIP (Jurnal Ilmu Sos. dan Pendidikan)*, vol. 4, no. 2, 2020, doi: 10.36312/jisip.v4i2.1060.
- [2] C. Choirudin, E. F. Ningsih, M. S. Anwar, I. R. Sari, and S. Amalia, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Etnomatematika Pada Situs Purbakala Pugung Raharjo," *Pi Math. Educ. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 18–27, 2020, doi: 10.21067/pmej.v3i1.3755.
- [3] V. Fany Monica Yuniarti, N. Anriani, and C. Anwar H. F. Santosa, "Pengembangan E-modul Berbasis Smartphone Pada Materi Integral Tak Tentu Berorientasi Keterampilan Abad Ke-21," *JARTIKA J. Ris. Teknol. dan Inov. Pendidik.*, vol. 3, no. 2, pp. 222–233, 2020, doi: 10.36765/jartika.v3i2.253.
- [4] H. S. Astutik, "Keefektifan pembelajaran berdasarkan masalah pada bangun ruang sisi datar ditinjau dari penguasaan SK, motivasi, dan minat siswa SMP," *J. Ris. Pendidik. Mat.*, vol. 4, no. 1, p. 56, 2017, doi: 10.21831/jrpm.v4i1.12722.
- [5] C. Mahardika and A. A. Siswoyo, "Pengembangan Media Pembelajaran Kotak Komponen Ekosistem (KOKOSIS) untuk Sekolah Dasar," *JUDIKDAS J. Ilmu Pendidik. Dasar Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 39–50, 2021, doi: 10.51574/judikdas.v1i1.184.
- [6] S. Syahmani, R. Rusmansyah, A. Winarti, and A. Almubarak, "Penulisan Artikel Ilmiah Berbasis Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Untuk Meningkatkan Kualitas Pengajaran Dan Pembelajaran Di Sma Banjarmasin Kalimantan Selatan," *J. Terap. Abdimas*, vol. 5, no. 2, p. 163, 2020, doi: 10.25273/jta.v5i2.5615.
- [7] M. A. Adiguna and A. Muhajirin, "Penerapan Logika Fuzzy Pada Penilaian Mutu Dosen Terhadap Tri Dharma Perguruan Tinggi," *J. Online Inform.*, vol. 2, no. 1, p. 16, 2017, doi: 10.15575/join.v2i1.74.
- [8] I. W. Gunada, J. Rokhmat, H. Hikmawati, and K. Kesipudin, "Pengembangan Bahan Ajar Kompilasi Fisika Matematika II Pokok Bahasan Persamaan Diferensial Untuk Meningkatkan Penalaran Matematis," *J. Pendidik. Fis. dan Teknol.*, vol. 3, no. 2, pp. 216–227, 2017, doi: 10.29303/jpft.v3i2.414.
- [9] D. Ratnaningdyah, "Mengungkap miskonsepsi fisika dengan metode the three-tier test," *Pros. Semin. Nas. ...*, pp. 533–540, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/1948>.
- [10] Yantoro, Syahrial, R. Perdana, and Y. Dwi Citra, "Process Skills in Mathematics Learning," *J. Educ. Res. Eval.*, vol. 6, no. 2, pp. 297–306, 2022, [Online]. Available: <https://dx.doi.org/10.23887/jere.v6i2>.
- [11] A. Harso and J. Merdja, "Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Fisika Ditinjau dari Jenis Kelamin," *Sci. Phys. Educ. J.*, vol. 3, no. 1, pp. 11–20, 2019, doi: 10.31539/spej.v3i1.991.