

ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN KEYAKINAN DIRI MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA

Oleh :

IRA WULAN SARI

IKIP Widya Darma Surabaya

Abstrak: Penelitian ini memiliki tujuan memperoleh deskripsi tentang kemampuan representasi matematis dan keyakinan diri mahasiswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA. Subyek penelitian yang diambil melalui teknik *purposive sampling* berjumlah 3 mahasiswa Semester Pertama Tahun Akademik 2020/2021. Teknik pengumpulan data berupa wawancara, tes dan angket. Analisis data meliputi 3 tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data dan kesimpulan. Kesimpulan hasil penelitian ini diperoleh bahwa: Subyek M1 memiliki kemampuan representasi yang “tinggi” dan memiliki keyakinan diri yang “sangat tinggi” dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya tipe soal PISA level 6 berkonten perubahan dan hubungan. Sedangkan, Subyek M2 dan M3 keduanya memiliki kemampuan representasi yang “sedang” dan memiliki keyakinan diri yang “tinggi” dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya tipe soal PISA level 6 berkonten perubahan dan hubungan.

Kata Kunci: representasi matematis, keyakinan diri, soal matematika

PENDAHULUAN

Salah satu yang menjadi acuan adanya perubahan kurikulum dan sistem pendidikan secara periodik di Negara kita adalah Hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA). Sebagaimana pernyataan dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Nadiem Anwar Makarim dalam menanggapi hasil studi PISA 2018 yang dirilis pada hari Selasa, 3 Desember 2019 (Kemendikbud, 2019)

bahwa penilaian yang dilakukan PISA merupakan masukan berharga untuk mengevaluasi dan membenahi sistem pendidikan di Indonesia, yang akan menjadi fokus Pemerintah selama lima tahun ke depan guna meningkatkan kualitas dalam menghadapi tantangan abad ke 21. PISA sendiri merupakan program penilaian pelajar internasional berusia 15 tahun yang diselenggarakan oleh organisasi Internasional bernama *The Organisation for Economic Co-*

operation and Development (OECD) dengan tujuan untuk mengevaluasi dan meningkatkan kualitas sistem pendidikan di suatu Negara.

Hasil studi PISA 2018 untuk Indonesia (OECD, 2019:1) terkait kemahiran matematika memperoleh skor 379 dibawah skor rata-rata 489 dari seluruh negara peserta. Lebih lanjut menurut hasil studi PISA 2018 tersebut (OECD, 2019:2), kemahiran matematika sekitar 28% pelajar-nya mencapai level 2 atau level di atasnya dengan persentase rata-rata sebesar 76% dari seluruh negara peserta OECD. Kemahiran Matematika pada level tersebut, setidaknya para pelajar dapat menafsirkan dan mengenali, tanpa instruksi langsung, bagaimana situasi (sederhana) dapat direpresentasikan secara matematis. Sedangkan, Kemahiran Matematika sekitar 1% pelajar-nya mendapat nilai di Level 5 atau level di atasnya dengan persentase rata-rata sebesar 11% dari seluruh negara peserta OECD. Kemahiran pada level ini, Para Pelajar dapat memodelkan situasi kompleks secara matematis, dan dapat memilih, membandingkan, dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menghadapinya. Berdasarkan hasil PISA 2018 tersebut menunjukkan

bahwa Kemahiran pelajar di Indonesia terutama dalam matematika tergolong lebih rendah dari kemahiran rata-rata pelajar dari seluruh negara peserta OECD. Oleh karenanya, salah satu bukti keseriusan pemerintah dalam memperbaiki kualitas kurikulum dan sistem pendidikan di Indonesia, dalam menanggapi berbagai masukan di berbagai sudut pandang terutama dari hasil PISA 2018 yaitu adanya pembenahan sistem assesmen dengan mengganti Ujian Nasional (UN) menjadi Assesmen Kompetensi Minimal (AKM) yang ditujukan di kelas 5, 8 dan 11, dimana soal-soal AKM tersebut membutuhkan pemahaman, penalaran dan proses berpikir tingkat tinggi yang setara dengan soal PISA.

Representasi Matematis merupakan salah satu dari kemahiran matematika atau dapat dikatakan kemampuan dasar matematika yang penting dan wajib dimiliki oleh seorang pelajar dalam berpikir dan bernalar, serta mengkomunikasikan ide-ide atau gagasan matematika mereka hingga menyelesaikan soal matematika agar menjadi lebih mudah. Hal ini sejalan dengan Depdiknas (Misel dan Suwangsih, 2016: 27) kemampuan representasi adalah salah satu standar

proses pembelajaran matematika yang perlu ditumbuhkan dan dimiliki siswa. Lebih lanjut, menurut Hayatunnizar (2017) bahwa representasi matematis menjadi penting sebagai alat komunikasi maupun alat berpikir, sehingga menjadikan matematika lebih konkret dan mudah untuk melakukan refleksi. Sehingga menurut Sabirin (2014), Pembelajaran matematika sebaiknya memberikan kesempatan yang cukup bagi pelajar untuk melatih dan mengembangkan kemampuan representasi matematis. Terdapat beberapa macam representasi Matematis yaitu representasi visual, representasi gambar, representasi persamaan atau ekspresi matematis, dan representasi kata atau teks [Hendriana,dkk (2017); Lestari dan Yudhanegara, (2017:83)]. Indikator dari Representasi Matematis menurut Hendriana,dkk (2017) dapat dilihat pada tabel.1. berikut:

Tabel.1. Indikator Representasi Matematis

No.	Aspek Representasi	Indikator
1	Representasi Visual	a. Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi diagram, grafik, atau tabel b. Menggunakan representasi visual untuk

		menyelesaikan masalah
2	Representasi Gambar	a. Membuat gambar pola-pola geometri b. Membuat gambar bangun-bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian
3	Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis	a. Membuat persamaan atau model matematis dari representasi yang diberikan b. Membuat konjektur dari suatu pola bilangan c. Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis
4	Representasi Kata atau Teks	a. Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan b. Menulis interpretasi dari suatu representasi c. Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata d. Menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan e. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis

Sebagaimana hasil dari beberapa penelitian terkait kemampuan representasi pelajar yang dilakukan Sulastri, dkk (2017) mengatakan bahwa siswa yang berkemampuan representasi rendah hanya mampu menyelesaikan

masalah yang melibatkan ekspresi matematis dan menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata. Selain itu, Suryowati (2015) juga mengungkapkan bahwa siswa masih belum memahami bagaimana merepresentasikan masalah dunia nyata ke dalam masalah matematika yang representatif. Dengan demikian, guru sebagai pelaku pembelajaran yang langsung berhadapan dengan pelajar hendaknya memberikan dorongan kepada pelajar dalam mengembangkan kemampuan representasi matematisnya selama kegiatan pembelajaran.

Mahasiswa jurusan/progam studi pendidikan matematika IKIP Widya Darma Surabaya sebagai calon guru matematika yang mendidik generasi penerus bangsa di jenjang sekolah menengah perlu menguasai kompetensi profesionalitasnya guna mendukung program pemerintah yakni peningkatan kualitas pembelajaran yang merupakan bagian terpenting dalam peningkatan kualitas pendidikan. Salah satu Kompetensi profesionalitas yang perlu dimiliki oleh Mahasiswa calon guru matematika adalah kemampuan atau kemahiran matematika yang lebih tinggi,

terutama terkait kemampuan representasi matematisnya.

Selain itu, keyakinan diri (*Self-efficacy*) mahasiswa akan kemampuan representasi matematisnya untuk mengkomunikasikan ide – ide atau gagasan matematika juga turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilannya dalam menyelesaikan suatu permasalahan, terutama dalam bentuk soal matematika. Menurut Bandura (Lestari dan Yudhanegara, 2017: 95), *Self-efficacy* diartikan sebagai keyakinan seseorang bahwa dirinya memiliki kemampuan untuk menyelesaikan tugas tertentu dengan sukses dan keyakinan tersebut berkaitan dengan kinerja dan ketekunan dalam berbagai upaya. Indikator Keyakinan diri menurut Lestari dan Yudhanegara (2017: 95) meliputi: (1) Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri; (2) Keyakinan terhadap kemampuan menyesuaikan dan menghadapi tugas-tugas yang sulit; (3) Keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi tantangan; (4) Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang spesifik; dan (5) Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan beberapa tugas yang berbeda. Keyakinan diri dalam penelitian ini adalah keyakinan

mahasiswa tiap individu terhadap kemampuan diri dalam melakukan tugas tertentu dengan berhasil, khususnya menyelesaikan soal matematika.

Berdasarkan uraian diatas Dosen perlu mengetahui sejauh mana kemampuan representasi matematis mahasiswa calon guru tersebut dan keyakinan diri mereka dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya soal PISA. Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini, diantaranya bagi dosen pengampu jurusan/prodi pendidikan matematika dapat dijadikan masukan guna merekonstruksi kualitas kompetensi mahasiswa calon guru matematika dan pemilihan materi serta metode pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai optimal dan bagi peneliti dapat dijadikan acuan dalam pelaksanaan penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif kualitatif. Subyek yang diambil dalam melalui teknik *purposive sampling* yakni 3 Mahasiswa IKIP Widya Darma Surabaya Semester Pertama Tahun Akademik 2020/2021. Berikut Teknik

pengumpulan data penelitian yang dilakukan:

1. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa 1 butir soal matematika tipe PISA berkonten perubahan dan hubungan yang dengan level 6. Soal matematika tipe PISA level 6 ini menuntut kemahiran matematika yang mampu berpikir dan bernalar tingkat lanjut.

Keseluruhan dari butir soal tersebut berbentuk essay yang bertujuan untuk memperoleh deskripsi sejauh mana kemampuan representasi matematis mahasiswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA dengan level 6. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan indikator penilaian kemampuan representasi matematis mahasiswa yang spesifik dan terukur, sebagai berikut:

- a) Representasi visual yaitu
 - Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi gambar, diagram, grafik, atau tabel

- b) Representasi persamaan atau ekspresi matematis, yaitu:
- Membuat persamaan atau ekspresi matematis dari permasalahan yang diberikan atau dari representasi lainnya.
 - Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematis
- c) Representasi Kata-kata, yaitu:
- Menuliskan interpretasi dari suatu representasi
 - Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata – kata.

Berikut tabel 2. Kisi-kisi butir soal tes kemampuan representasi matematis berdasarkan aspek penilaian adaptasi dari Sulastri,dkk (2017):

Tabel.2. Kisi-kisi Butir Soal Tes kemampuan representasi Matematis

No. Butir Soal	Level Soal	Aspek penilaian Kemampuan Representasi Matematis (KRM)		
		1	2	3
1.a	6	v	v	v
1.b		-	v	v

Adapun Rubrik Skala Penilaian Kemampuan Representasi (KRM) ini, sebagai berikut:

Skor 1 = jika tidak dijawab atau sama sekali tidak melakukan sesuai aspek KRM

Skor 2 = jika melakukan sebagian atau hampir mendekati tepat atau Penjelasan secara matematis tetapi tidak tersusun secara logis sesuai aspek KRM

Skor 3 = jika melakukan secara tepat atau penjelasan secara matematis jelas dan tersusun secara logis sesuai aspek KRM

Adapun analisis data deskriptif kategori penilaian tingkat Kemampuan Representasi (KRM) di penelitian ini, sebagai berikut:

- a. Tinggi ($75 \leq \text{KRM} \leq 100$)
- b. Sedang ($50 \leq \text{KRM} < 75$)
- c. Rendah ($25 \leq \text{KRM} < 50$)
- d. Sangat Rendah ($0 \leq \text{TRM} < 25$)

Nilai KRM adalah hasil dari pembagian antara skor total yang diperoleh dengan skor maksimal seluruh butir soal dan dikalikan 100.

2. Wawancara yang tidak terstruktur yang bertujuan untuk

memperkuat penjelasan terkait kemampuan representasi matematis mahasiswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA. Karena pelaksanaan penelitian dalam masa pandemi Covid-19, wawancara dilakukan peneliti melalui Aplikasi Whatsapps

3. Angket yang terdiri dari suatu pernyataan positif dan negatif dan bertujuan untuk memperoleh deskripsi sejauh mana keyakinan diri mahasiswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA. Lembar instrumen angket dalam penelitian ini dibuat berdasarkan kisi-kisi instrumen tiap butir angket respon keyakinan diri yang dapat dilihat pada tabel. 3. di bawah ini.

Tabel. 3. Kisi-kisi Instrumen Tiap Butir Angket Respon Keyakinan Diri

Aspek	Nomor Butir Angket	
	Respon (+)	Respon (-)
Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri;	1,2	3
Keyakinan terhadap kemampuan menyesuaikan dan menghadapi tugas-tugas yang sulit	4,10	7

Aspek	Nomor Butir Angket	
	Respon (+)	Respon (-)
Keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi tantangan	9	12
Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang spesifik;	8	11
Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan beberapa tugas yang berbeda	6	5

Adapun kriteria analisis deskriptif penilaian keyakinan diri di penelitian ini, terlihat pada tabel 4. berikut:

Tabel.4. Kriteria Analisis Deskriptif Keyakinan Diri

Persentase	Kategori
81% - 100 %	Sangat Tinggi
61% - 80 %	Tinggi
41% - 60 %	Cukup
21% - 40 %	Rendah
0% - 20%	Sangat Rendah

Analisis data dilakukan dengan tahapan sesuai yang diungkapkan oleh Siyoto dan Sodik (2015: 122), yaitu: reduksi data, penyajian data dan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil dan pembahasan dari kegiatan yang telah dilakukan peneliti, setelah

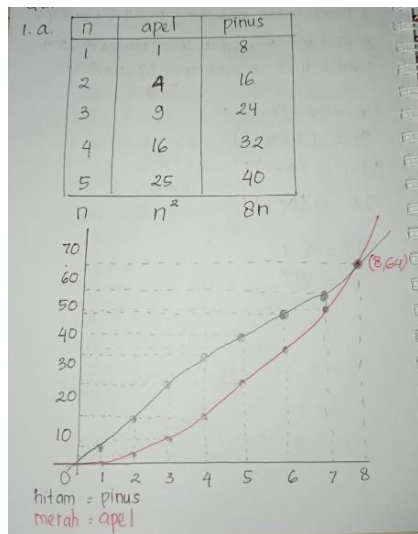
mengumpulkan data. Penelitian ini menggunakan subyek penelitiannya adalah 3 mahasiswa IKIP Widya Darma Surabaya Semester Pertama Tahun Akademik 2020/2021 yang terdiri dari Subyek pertama (M1), Subyek kedua (M2) dan Subyek (M3). Lulusan dari Mahasiswa IKIP Widya Darma Surabaya kedepan nantinya diharapkan akan menjadi calon guru matematika yang mumpuni di bidangnya dan turut mendukung program pemerintah dalam peningkatan kualitas pendidikan. Kepada para subyek penelitian diminta menyelesaikan 1 butir soal matematika tipe PISA level 6 dengan tujuan untuk memperoleh deskripsi sejauh mana Kemampuan Representasi matematis dan keyakinan diri mereka dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA.

Hasil dari pengumpulan data melalui pemberian 1 butir soal matematika tipe PISA berkonten perubahan dan hubungan dengan level 6 tersebut diperoleh, sebagai berikut:

Subyek Pertama (M1)

Jawaban awal M1 Butir soal no.1a. pada gambar. 1 menunjukkan bahwa M1 melakukan representasi visual berupa tabel dan grafik sehingga M1 hampir dapat menyajikan

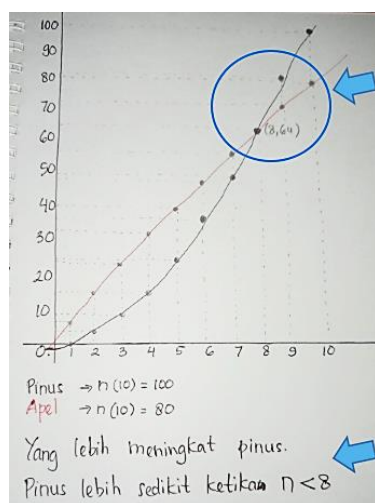
data/informasi dari suatu masalah ke bentuk representasi tabel dan grafik dengan tepat. Hal ini dikarenakan representasi pada tabel untuk n banyaknya kolom pohon apel hanya sampai pada $n = 5$ dan pada grafik hanya sampai pada $n = 8$, sehingga ketika ditanya melalui wawancara, subyek M1 menyadari adanya kekurangan data/informasi ketika menjawabnya. Subyek M1 dengan tepat melakukan representasi persamaan atau ekspresi matematika dengan membuat persamaan atau ekspresi matematis dari permasalahan yang diberikan dan dapat menyelesaikannya. Subyek M1 juga melakukan representasi kata-kata yaitu menuliskan interpretasi dari suatu permasalahan dan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata hampir tepat. Hal ini dikarenakan kurangnya penjelasan kesimpulan yang dikaitkan kembali ke jawaban permasalahan soal matematikanya berupa kata-kata, terlihat jawabannya masih dalam bentuk ekspresi matematis.



$$\begin{cases} 0 < n < 8, n \in \mathbb{N} & n^2 < 8n \\ n \geq 8, n \in \mathbb{N} & n^2 \geq 8n \end{cases}$$

Gambar 1. Jawaban M1 Butir soal no.1.a.

Ketika Subyek M1 menyadari akan kesalahannya menjawab butir soal 1.a, subyek tersebut memperbaiki kesalahannya dengan menambahkan n sampai $n = 10$, menyempurnakan interpretasi dari representasi ekspresi matematis menjadi representasi kata-kata yang tepat dan logis,



Gambar 2 Perbaikan Jawaban M1 Butir soal no.1.a

Jawaban Subyek M1 dalam menyelesaikan butir soal 1.b yang terlihat pada gambar 3, menunjukkan bahwa Subyek M1 dapat merepresentasikan secara ekspresi matematis yaitu menyelesaikan permasalahan yang melibatkan ekspresi matematis dengan tepat yaitu dengan induksi matematika. Namun dalam merepresentasikan dengan kata-kata kurang tepat dan logis, karena kurang tepat dalam menuliskan interpretasi dan langkah – langkah penyelesaiannya yaitu berupa kesimpulan yang dikaitkan kembali ke permasalahan yang ditanya.

b. bukti $n^2 \geq 8n$ untuk $n \geq 8$
 untuk $n = 8$
 $64 \geq 8 \cdot 8$
 $64 \geq 64$ benar
 asumsi benar untuk $n = k$
 $k^2 \geq 8k$
 dibuktikan ~~be~~ untuk $n = k+1$
 $k^2 \geq 8k$
 $k^2 - 8k \geq 0 \geq -2k + 7$
 $k^2 - 8k \geq -2k + 7$
 $k^2 - 8k \geq -2k + 8 - 1$
 $k^2 + 2k + 1 \geq 8k + 8$
 $(k+1)^2 \geq 8(k+1)$ terbukti

Gambar 3 Jawaban M1 Butir soal no.1.b

Subyek Kedua (M2)

Jawaban awal Subyek M2 untuk butir soal no. 1 dengan level 6 ini, subyek tersebut menggabungkan jawaban untuk Butir Soal 1.a dan 1.b yang terlihat pada gambar 4. Dari gambar tersebut, menunjukkan bahwa M2 hampir dapat

menyajikan data/informasi dari suatu masalah ke bentuk representasi tabel dengan tepat.

n	Apel	Pinus
1	1	8
2	4	16
3	9	24
4	16	32
5	25	40
6	36	48
7	49	56
8	64	64

Gambar 4. Jawaban M2 Butir soal no.1.a dan b

Hal ini dikarenakan representasi visual berbentuk tabel yang hanya sampai pada $n = 8$, dan kurang tepat dalam melakukan representasi persamaan atau ekspresi matematisnya dan tidak ada interpretasi dalam menjawab pertanyaan pada butir soal no.1.a dan 1.b. sehingga ketika ditanya melalui wawancara, Subyek M2 menyadari kekurangan data/informasi ketika menjawab, sehingga subyek berusaha memperbaiki jawabannya.

Hasil perbaikannya dapat dilihat pada gambar 5.

n	Apel	Pinus
1	1	8
2	4	16
3	9	24
4	16	32
5	25	40
6	36	48
7	49	56
8	64	64
9	81	72
10	100	80

Gambar 5. Perbaikan Jawaban M1 Butir soal no.1.a dan b

Hasil jawaban perbaikan untuk butir soal 1.a dan 1.b subyek M2, menunjukkan adanya perbaikan dalam representasi tabelnya dengan menambahkan n banyaknya kolom pohon apel sampai $n=10$, serta membuat persamaan atau ekspresi matematis dengan tepat dan menuliskan interpretasi dari suatu representasi menjadi representasi kata-kata sudah tepat dalam menjawab butir soal no.1.a.

Subyek M2 dalam menyelesaikan butir soal 1.b yang meminta bukti kebenaran dari ekspresi matematis dari jawaban butir 1.a secara umum tidak sesuai dengan indikator representasi matematis yang terdapat di tabel 2. kisi – kisi penilaian representasi matematis. Selain itu tidak adanya penjelasan kesimpulan yang dikaitkan kembali ke jawaban permasalahan soal matematikanya berupa kata-kata untuk butir soal 1.b.

Subyek Ketiga (M3)

Jawaban Subyek M3 pada butir soal no. 1 dengan level 6 ini hampir sama dengan jawaban Subyek M2 yang menggabungkan jawaban untuk butir soal no.1.a dan 1.b, yang terlihat pada gambar 6.

n	Apel	Pinus
1	1	8
2	4	16
3	9	24
4	16	32
5	25	40
6	36	48
7	49	56
8	64	64

Rumus untuk apel = n^2
Rumus untuk pinus = $n \times 8$

Jadi, jika petani tersebut membuat kebun lebih besar dengan $n = 8$ keatas, maka dapat dipastikan pohon apel jauh lebih unggul.

Gambar 6. Jawaban M3 Butir soal no.1.a dan b

Peneliti melakukan wawancara untuk memperkuat maksud dari Jawaban penyelesaian Subyek M3 pada Butir soal no.1. Dari hasil wawancara tersebut dan hasil penyelesaiannya yang terlihat pada gambar.3.1-a,b, Subyek M3 dapat menyajikan data/informasi dari suatu masalah ke bentuk representasi tabel dengan tepat, namun hanya sampai pada banyaknya kolom pohon apel sebanyak 8 kolom untuk menjawab butir soal 1.a. Selain itu, Subyek dapat merepresentasikan persamaan atau ekspresi matematis berdasarkan dari representasi tabel yang telah dibuat dengan tepat untuk menjawab butir soal 1.a, serta dapat menuliskan interpretasi dan langkah-langkah penyelesaiannya dengan representasi kata-kata dengan tepat untuk menjawab butir soal 1.a. Namun untuk menjawab butir soal 1.b yang meminta bukti kebenaran dari ekspresi matematis dari jawaban butir

1.a secara umum, Subyek M3 tidak dapat menyelesaikan yang sesuai dengan indikator representasi matematis yang terdapat di tabel 2. kisi-kisi penilaian representasi matematis.

Hasil analisis penilaian Kemampuan Representasi Matematika keseluruhan subyek dalam penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Penilaian Kemampuan Representasi Matematika

Ket.	Butir Soal	Subyek Penelitian		
		S-1	S-2	S-3
Skor	1.a	7	6	8
	1.b	5	2	2
Jumlah Skor		12	8	10
Nilai		80,00	53,33	66,67
Kategori		Tinggi	Sedang	Sedang

Berdasarkan tabel diatas dan mengacu pada indikator tes kemampuan representasi matematis, terlihat bahwa:

- Tingkat kemampuan representasi matematis mahasiswa M1 berkategori “tinggi” dengan nilai tes kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA dengan level 6 berkonten perubahan dan hubungan sebesar 80,00
- Tingkat kemampuan representasi matematis mahasiswa M2

berkategori “sedang” dengan nilai tes kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA dengan level 6 berkonten perubahan dan hubungan sebesar 53,33

- Tingkat kemampuan representasi matematis mahasiswa M2 berkategori “sedang” dengan nilai tes kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA dengan level 6 berkonten perubahan dan hubungan sebesar 66,67

Dalam penelitian ini juga menganalisis angket respon mahasiswa dalam segi keyakinan diri terhadap kemampuan diri mereka dalam melakukan tugas tertentu dengan berhasil, berikut ini tabel hasil analisisnya:

Tabel 6. Hasil Angket Keyakinan Diri Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika

Aspek	Persentase Keyakinan Diri Mahasiswa		
	M1	M2	M3
Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri;	86.67%	60.00%	53.33%

Keyakinan terhadap kemampuan menyesuaikan dan menghadapi tugas-tugas yang sulit	80.00%	73.33%	60.00%
Keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi tantangan	100.00%	100.00%	70.00%
Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang spesifik;	80.00%	80.00%	80.00%
Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan beberapa tugas yang berbeda	80.00%	50.00%	50.00%
Persentase Rata-rata Keyakinan Diri tiap Mahasiswa	85.33%	72.67%	62.67%

Berdasarkan hasil analisis pada tabel di atas dan mengacu pada kriteria penilaian angket pada metode penelitiannya, diperoleh bahwa:

- Subyek M1 memiliki keyakinan diri yang “sangat tinggi” dalam melakukan tugas tertentu dengan persentase rata-rata penilaian angket responnya sebesar 85,33%.

- Subyek M2 memiliki keyakinan diri yang “tinggi” dalam melakukan tugas tertentu dengan persentase rata-rata penilaian angket responnya sebesar 72,67%.
- Subyek M3 memiliki keyakinan diri yang “tinggi” dalam melakukan tugas tertentu dengan persentase rata-rata penilaian angket responnya sebesar 62,67%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dalam penelitian ini yang diperoleh dari pembahasan sebelumnya, bahwa: Subyek M1 memiliki kemampuan representasi yang “tinggi” dan memiliki keyakinan diri yang “sangat tinggi” dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya tipe soal PISA level 6 berkonten perubahan dan hubungan. Sedangkan, Subyek M2 dan M3 keduanya memiliki kemampuan representasi yang “sedang” dan memiliki keyakinan diri yang “tinggi” dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya tipe soal PISA level 6 berkonten perubahan dan hubungan.

Saran dalam penelitian ini, bagi dosen pengampu jurusan/program studi pendidikan matematika khususnya

matakuliah matematika sekolah agar dapat memilih strategi/metode pembelajaran yang tepat yang dapat meningkatkan pemahaman, penalaran dan berpikir tingkat tinggi sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai optimal, bagi peneliti sendiri dan peneliti lain dapat mengembangkan kembali penelitian ini dengan mengkombinasikan beberapa aspek kemampuan matematika dan aspek afektif lainnya, dan pengembangan instrument penelitian dalam melaksanakan penelitian yang sejenis dan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Hayatunnizar. (2017). *Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Melalui Penerapan Model Problem Base Learning*. Jurnal Didaktik Matematika Vol. 4 No. 1. Hal 119-128.
- Hendriana, Heris dkk. 2017. *Hard skills dan soft skills matematik siswa*. Bandung: Refika Aditama
- Kemendikbud. 2019. *Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas> diakses 4 Januari 2020

- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama
- Misel dan Suwangsi, Erna. 2016. *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa*. Metode Didaktik Vol.10. No. 2. Hal 27-36
- OECD. 2019. *Indonesia-Country Note-PISA 2018 Results*. https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_IDN.pdf diakses 18 September 2020.
- Siyoto, Sandu dan M. Ali Sodik. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sulastri, dkk. 2017. *Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. Beta Jurnal Tadris Matematika Vol.10 No.1. Hal 51-69
- Suryowati, E. 2015. *Kesalahan siswa Sekolah Dasar Dalam merepresentasikan pecahan pada garis bilangan*. Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika Hal 38-52