

## **Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Sekolah Menengah dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten *Quantity* Ditinjau dari *Math Anxiety***

***Tamara Sausan<sup>1</sup>, Muhammad Umar Wibowo<sup>2</sup>***

*Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati  
Jl. Soekarno Hatta Cimencrang, Bandung, Indonesia*

<sup>1</sup>[1202050126@student.uinsgd.ac.id](mailto:1202050126@student.uinsgd.ac.id)

<sup>2</sup>[1202050076@student.uinsgd.ac.id](mailto:1202050076@student.uinsgd.ac.id)

### **Abstrak**

Kemampuan literasi matematis seseorang dipengaruhi berbagai faktor, salah satunya faktor kecemasan matematika. Kecemasan matematika menimbulkan rasa gelisah, takut, dan tidak menyukai matematika sehingga mempengaruhi kemampuan dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang menggunakan pendekatan studi kasus pada 31 peserta didik di SMP Laboratorium UPI Cibiru dan terpilih 3 peserta didik yang mewakili tiap tingkat kecemasan matematis rendah, sedang, dan tinggi. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuesioner, tes PISA konten *quantity* level 1 sampai 3, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan Subjek dengan *math anxiety* rendah menyelesaikan soal PISA konten *quantity* hingga level 3 dan mencapai indikator literasi matematis menerapkan dan menafsirkan. Subjek dengan tingkat *math anxiety* sedang dapat menyelesaikan soal PISA konten *quantity* hingga level 3 dengan capaian indikator merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan. Subjek dengan tingkat *math anxiety* tinggi hanya mencapai indikator menerapkan pada soal level 2. Subjek yang memiliki kemampuan literasi paling baik adalah subjek dengan tingkat *math anxiety* sedang, diikuti dengan subjek *math anxiety* rendah, dan tinggi. Jadi, peserta didik dengan *math anxiety* tinggi kemungkinan memiliki kemampuan literasi matematika rendah dan sebaliknya. Penelitian selanjutnya bisa melakukan penelitian dengan soal PISA level berikutnya dengan konten *quantity* atau konten yang berbeda.

**Kata kunci:** Konten *Quantity*; Literasi Matematis; *Math Anxiety*; PISA.

### **Abstract**

*A person's mathematical literacy ability is influenced by various factors, one of which is math anxiety. Math anxiety causes anxiety, fear, and dislike of mathematics, which affects the ability to solve mathematical literacy problems. This research is a descriptive qualitative research that uses a case study approach to 31 students at SMP UPI Laboratorium UPI Cibiru and selected 3 students who represent each level of low, medium, and high mathematical anxiety. The research instruments used were questionnaires, PISA tests on quantity content levels 1 to 3, and interviews. Subjects with low math anxiety solved the quantity content PISA questions up to level 3 and achieved the mathematical literacy indicators of applying and interpreting. Subjects with moderate math anxiety level could solve PISA questions on quantity content up to level 3 with the achievement of formulating, applying, and interpreting indicators. Subjects with high math anxiety level only achieved the applying indicator on level 2 questions. Subjects who have the best literacy skills are subjects with moderate math anxiety, followed by subjects with low and high math anxiety. So, students with high math anxiety may have low*

*math literacy skills and vice versa. Future research can conduct research with the next level of PISA questions with quantity content or different content.*

**Keywords:** *Mathematical Literacy, Math Anxiety, PISA, Quantity Content.*

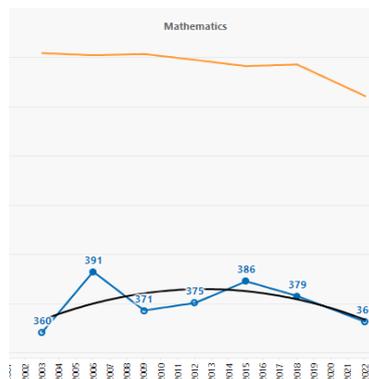
## 1. PENDAHULUAN

Literasi menjadikan peserta didik memiliki kemampuan beraksara dan menumbuhkan rasa keingintahuan mereka terhadap sesuatu hal (Padmadewi dkk., 2018). Pada matematika disebut kemampuan literasi matematika. Seseorang dengan literasi matematika yang kuat akan dapat memahami bagaimana matematika digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan membantu orang lain mengembangkan kemampuan penalaran numerik dan spasial mereka sehingga mereka dapat menganalisis situasi secara kritis dan kreatif (South Africa. Department of Education., 2003). Kemampuan literasi matematis mengacu pada penalaran matematis dan menerapkan prinsip-prinsip, langkah-langkah, informasi faktual, dan perangkat matematika dalam praktik untuk memprediksi situasi yang terjadi (Janah dkk., 2019). Kemampuan literasi matematis mengasah kemampuan berpikir anak dalam menyelesaikan permasalahan matematika sosial. Hal ini berhubungan dengan matematika kontekstual di mana peserta didik memaknai dengan menghubungkan materi matematika dengan situasi dunia nyata yang dapat diamati oleh peserta didik (Nur Asyiah dkk., 2022).

Guru memegang peran yang penting untuk membantu meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik (Susanti & Syam, 2017). Melalui penguasaan materi yang baik, peserta didik akan mampu memahami dan menguasai aspek kognitif matematis dengan baik (Sobarningsih dkk., 2019). Peserta didik akan mengolah informasi dari konsep matematika sehingga menciptakan solusi dari masalah yang diberikan dan mampu menafsirkan solusi yang diperoleh (Hanum dkk., 2020). Literasi matematis penting diajarkan mulai dari pendidikan dasar untuk menunjang kemampuan pada jenjang selanjutnya (Nurkamillah dkk., 2018). Sebuah pemahaman matematika yang kuat sejak dini akan membekali peserta didik dengan dasar yang kokoh sehingga memungkinkan mereka untuk mengatasi konsep-konsep yang lebih kompleks.

Pada tahun 2022, Indonesia adalah salah satu dari 81 negara yang mengikuti *Programme for International Student Assessment (PISA)*, yang menilai kemampuan peserta didik dalam membaca, matematika, dan sains. PISA diikuti 37 negara anggota OECD dan 44 negara mitra. Dengan berpartisipasi dalam PISA, Indonesia dapat mengukur tingkat pendidikannya dari waktu ke waktu dan membandingkannya dengan negara lain. Berdasarkan data *Programme for International Student Assessment (PISA)* dari tahun 2003 - 2022 yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* yang diikuti oleh peserta didik yang berusia antara lima belas tahun tiga bulan dan enam belas tahun dua bulan pada saat penilaian dan yang terdaftar di sekolah serta telah

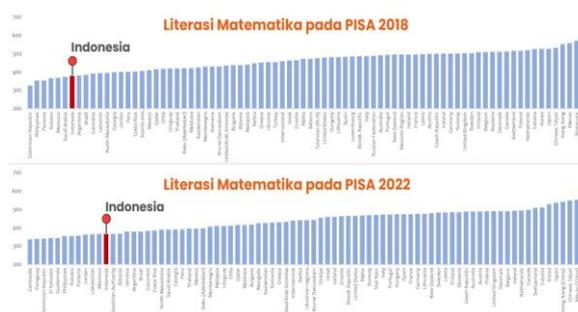
menyelesaikan setidaknya 6 tahun sekolah formal, hasil skor Indonesia pada PISA diperoleh hasil yang disajikan sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Skor PISA Matematika Indonesia(OECD, 2023:426)

Berdasarkan Gambar 1. Hasil skor PISA matematika peserta didik Indonesia terlihat fluktuatif dari tahun 2003 sampai tahun 2022. Pada tahun 2003 memperoleh skor 360, kemudian pada tahun 2006 mendapat skor 391, tahun 2009 mendapat skor 371, tahun 2012 mendapat skor 375, tahun 2015 mendapat skor 386, tahun 2018 mendapat skor 379, dan tahun 2022 memperoleh skor 366. Angka yang diperoleh di tahun 2022 masih jauh di bawah rata-rata nilai matematika PISA, yaitu 472 poin (OECD, 2023b:58).

Berdasarkan skor yang diperoleh di tahun 2022, Indonesia peringkat Indonesia naik posisi dibanding tahun 2018. Indonesia menduduki peringkat 74 dari 80 negara pada tahun 2018. Sedangkan pada tahun 2022, Indonesia berada di urutan 70 dari 81 negara (Lihat Gambar 2).

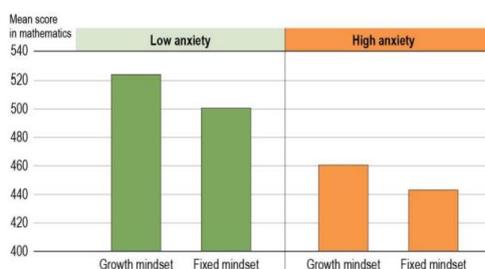


Gambar 2. Perbandingan Peringkat Indonesia di PISA 2018 dan 2022 (Kemendikbudristek, 2023)

Meskipun peringkatnya naik dari tahun 2018, nilai PISA masih cukup rendah. Rendahnya kemampuan tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik belum mampu menyelesaikan soal-soal literasi matematika PISA dengan tepat. Peserta didik belum mampu menyelesaikan permasalahan yang membutuhkan kemampuan untuk menganalisis dan memberikan alasan atas masalah yang berkaitan dengan situasi sehari-hari (Martani, 2016). Peserta didik tidak terbiasa menginvestigasi persoalan situasional (Putri & Zulkardi, 2018) serta sulit menerapkan pola gemar membaca (Khotimah, 2018). Hal tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik di Indonesia masih belum mencapai tingkat literasi matematis yang optimal.

Penelitian oleh (Muslimah & Pujiastuti, 2021) menunjukkan bahwa peserta didik berkemampuan matematika rendah berada di level 2 kemampuan literasi matematis, peserta didik berkemampuan sedang berada di level 3, dan peserta didik berkemampuan matematika tinggi berada di level 4. Kemudian dalam menyelesaikan soal PISA level 1 dan 2 diperoleh bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik rendah karena masih kesulitan menghadapi soal yang disajikan (Masfufah & Afriansyah, 2021). Soal matematika dijawab tanpa memberikan penjelasan atau prosedur perhitungan sistematis. Hal ini membuktikan bahwa peserta didik belum mampu menguraikan penjelasan persoalan matematika yang diujikan (Widianti & Hidayati, 2021). Studi lain menunjukkan bahwa ketercapaian kemampuan peserta didik dalam literasi matematis pada soal PISA konten *quantity* diperoleh hasil yang masih tergolong rendah, yaitu 25,9 (Mahdiansyah & Rahmawati, 2014). Artinya, peserta didik kurang mampu memahami konsep bilangan dengan baik.

Kemudian juga terdapat faktor internal yang mempengaruhi peserta didik dalam belajar, yaitu kecemasan dalam dirinya. *Studi Programme for International Student Assessment* (PISA) juga melaporkan pada tahun 2012, di 34 negara yang mengikuti *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), 59% dari peserta didik berusia 15 hingga 16 tahun sering khawatir di kelas matematika dan menganggap matematika sulit bagi mereka, 33% melaporkan bahwa mereka menjadi sangat tegang ketika harus menyelesaikan pekerjaan rumah (PR) matematika, dan 31% lainnya menyatakan mereka merasa gelisah ketika mengerjakan soal matematika (Luttenberger dkk., 2018). Pada penelitian lain dikemukakan bahwa peserta didik sekolah menengah di kelas sembilan adalah yang paling khawatir terhadap matematika dan paling sedikit khawatir terhadap matematika adalah peserta didik kelas enam (Wigfield & Meece, 1988). Jika diukur berdasarkan rata-ratanya, tingkat kecemasan matematis yang dialami peserta didik sekolah menengah masuk dalam kategori kecemasan matematis sedang (Haerunnisa & Imami, 2022). *Math anxiety* memiliki hubungan yang negatif dengan prestasi matematis (Ikhsan, 2019). Siswa yang berprestasi lebih baik dalam matematika rata-rata memiliki tingkat *math anxiety* yang lebih rendah. Sebaliknya, peserta didik dengan tingkat kecemasan tinggi terhadap matematika memperoleh nilai matematika yang rendah. Fakta ini sejalan dengan apa yang ditemukan pada PISA 2022 pada Gambar 3.



Gambar 3. Kemampuan Matematika dan *Math Anxiety* pada Peserta Didik di PISA 2022 (OECD, 2023b:60)

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, peneliti ingin mendeskripsikan hasil analisis kemampuan literasi matematis peserta didik sekolah menengah dalam menyelesaikan soal PISA konten *quantity* ditinjau dari *math anxiety*.

## 2. LANDASAN TEORI

Untuk menghindari redudansi atau kelebihan dari luar lingkup penelitian dan menyediakan dasar konseptual, maka diperlukan landasan teori sebagai berikut.

### 1) Kemampuan Literasi Matematika

Menurut PISA 2022, kemampuan seseorang untuk menggunakan literasi matematika yaitu menalar, merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika untuk memecahkan sebuah permasalahan. Literasi matematika mencakup konsep, fakta, metode, dan peralatan untuk mendeskripsikan, memberikan penjelasan dan memprediksi fenomena yang membantu seseorang memahami posisi matematika di masyarakat dan membantu membuat keputusan rasional untuk menjadi warga negara abad ke-21 yang berpikiran kritis dan konstruktif (OECD, 2023a:22). Menurut (Ariyanti dkk., 2021) seseorang yang mempelajari matematika dapat melihat bagaimana matematika membantu masyarakat membuat keputusan dan mempertimbangkan. Selanjutnya menurut (Nurkamillah dkk., 2018) melatih literasi matematis sejak pendidikan dasar penting untuk meningkatkan kemampuan matematika di jenjang berikutnya. Indikator kemampuan literasi matematis disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Kemampuan Literasi Matematis

Aspek	Indikator
Merumuskan	Pada bagian merumuskan mencakup: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menuliskan informasi penting dari soal;</li> <li>● Menjelaskan konsep dan tahapan solusi yang digunakan;</li> <li>● Memahami dan mendeskripsikan dengan baik hubungan antara bahasa, konteks, dan simbol persoalan yang disajikan secara matematis;</li> <li>● memahami bagaimana masalah yang disajikan, bahasa, simbol, dan konteks berkorelasi satu sama lain.</li> </ul>
Menerapkan	Penerapan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika, <ul style="list-style-type: none"> <li>● Membuat dan menerapkan teknik untuk menemukan solusi matematis.</li> <li>● Menerapkan fakta, aturan, algoritma, dan struktur matematika.</li> <li>● Dan membuat generalisasi dari proses menemukan solusi.</li> </ul>
Menginterpretasikan	Menginterpretasikan, menggunakan, dan mengevaluasi hasil matematika mencakup: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Menjelaskan kesimpulan yang dia buat dengan logis.</li> </ul>

### 2) Soal PISA Konten *Quantity*

Satu komponen utama penilaian literasi matematis PISA adalah konten soal. Dikutip dari (Hasanah & Lukman Hakim, 2022) PISA telah membagi materi menjadi empat kategori: kuantitas/bilangan (*quantity*), perubahan dan hubungan (*change and relationship*), ruang dan bentuk (*space and shape*), dan ketidakpastian dan data

(*uncertainty and data*). Soal PISA konten *Quantity* atau bilangan dirancang untuk menguji kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan matematika mereka terkait angka, perbandingan, pengukuran, dan topik kuantitatif lainnya (Fadlila dkk., 2022). Jika peserta didik tidak memiliki kemampuan yang cukup dalam materi bilangan, ini akan berdampak pada sub materi lain dalam materi PISA (Yuli Noviana & Murtiyasa, 2020). Kuantitas dapat mengukur berbagai benda, termasuk mengukur dan menilai kepastian, mengorganisasi dan menginterpretasikan data, dan menguji perubahan dan hubungan (Murtiyasa, 2015). Soal PISA dibagi ke dalam enam level yang dijabarkan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Enam Level Kemampuan Matematika Berdasarkan PISA 2018

Level	Karakteristik
1	Dalam situasi eksplisit, peserta didik dapat mengidentifikasi suatu informasi dan melaksanakan prosedur rutin berdasarkan petunjuk tertulis.
2	Siswa dapat menggunakan rumus, algoritma, atau prosedur untuk memecahkan masalah dan menggunakan informasi yang diperlukan dari satu sumber untuk representasi.
3	Memilih dan menggunakan teknik untuk menyelesaikan masalah dasar, menginterpretasikan dan menggunakan representasi dari berbagai sumber informasi.
4	Siswa dapat menggunakan kemampuan mereka dengan baik dan fleksibel dalam mengemukakan alasan mereka sesuai dengan konteks.
5	Pemodelan matematika membantu peserta didik memahami situasi yang kompleks, menemukan hambatan, dan merumuskan asumsi.
6	Dengan menggunakan penyelidikan dan pemodelan matematika, peserta didik dapat konseptualisasi, generalisasi, dan menggunakan data dalam situasi soal yang kompleks.

(OECD, 2019:92)

### 3) *Math Anxiety* (Kecemasan Matematika)

Kecemasan menurut keadaan adalah kondisi emosional yang bersifat sementara, sedangkan Sifat kecemasan mengacu pada tingkat kecemasan seseorang. Kecemasan yang muncul berkaitan dengan matematika disebut kecemasan matematika (Mainey, 2004). Kecemasan matematika dalam bahasa Inggris disebut juga dengan *math anxiety*. Seseorang yang memiliki kecemasan matematika akan merasa cemas ketika belajar matematika dan suasana hati selalu tidak nyaman selama proses belajar matematika (Giriansyah & Pujiastuti, 2021). Banyak hal membuat kecemasan matematika mudah untuk digambarkan dan didefinisikan, menurut (Sheffield & Hunt, 2006) ketika beberapa orang menghadapi masalah matematika, mereka mengalami kecemasan matematika. Ashcraft, studi utama di bidang ini menggambarkannya sebagai perasaan tegang karena berhubungan dengan angka-angka dan pemecahan masalah matematis. Mereka mengalami detak jantung yang lebih cepat dari biasanya, merasa sulit menyelesaikan masalah matematika, dan menghindari kelas matematika (Sheffield & Hunt, 2006).

Selanjutnya menurut Furner dan Duffy menyatakan bahwa ada korelasi antara *math anxiety* dengan aspek afektif dan kognitif (Sun & Pyzdrowski, 2009). Aspek afektif berkaitan dengan situasi emosi seperti ketakutan dan kekhawatiran mengenai masa depan. Ketidakmampuan untuk menyelesaikan masalah matematika dikaitkan dengan aspek kognitif. Selanjutnya menurut Bursal dan Paznokas bahwa kecemasan matematika adalah situasi panik ketika diminta menyelesaikan tugas matematika (Gresham, 2010). Furner dan Berman menggambarkan kecemasan yang berkaitan dengan matematika dengan kalimat "saya tidak bisa" ketika dihadapkan pada matematika (Gresham, 2010). Kecemasan matematika dapat disebabkan oleh pengalaman kurang baik terhadap matematika atau tidak mampu untuk penggunaan konsep matematika dengan baik. Karena mereka tidak pernah berhasil di kelas matematika, peserta didik mungkin merasa cemas dengan matematika (Smith, 2004).

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang menggunakan pendekatan studi kasus. Pendekatan ini dipilih karena sasaran penelitian adalah mengumpulkan data sebanyak mungkin dan tidak memungkinkan penyebaran penelitian (Kusniati, 2018). Penelitian dilakukan di SMP Laboratorium UPI Cibiru pada tanggal 16 - 21 November 2023. Berdasarkan rekomendasi guru matematika di sekolah tersebut, peneliti memperoleh sumber data sebanyak 31 peserta didik di kelas reguler dan kemudian direduksi melalui angket *math anxiety* menjadi 6 peserta didik untuk dilakukan tes dan wawancara. Namun, hasil jawaban subjek yang akan peneliti analisis yaitu masing-masing 1 subjek yang mewakili kategori *math anxiety* rendah, sedang, dan tinggi. Studi ini menggunakan model Miles dan Huberman untuk analisis deskriptif kualitatif dalam (Sugiyono, 2013:246) yang mencakup proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data dikumpulkan melalui penyebaran angket, tes tertulis, dan wawancara sebagaimana urutan langkah penelitian yang dilakukan.

#### 1) Menyebarkan Angket *Math Anxiety*

*Math anxiety* diukur menggunakan instrumen *Math Anxiety Scale* (MAS) yang berjumlah 14 butir pertanyaan untuk mengukur kategori tingkat *math anxiety* peserta didik, yaitu tinggi, sedang, rendah dengan tujuh pernyataan *favourable* dan tujuh pernyataan *unfavourable*. Angket yang diambil telah diuji validitas dan reliabilitas pada penelitian sebelumnya yakni menggunakan *Math Anxiety Scale* oleh (Mahmood & Khatoon, 2011). Pengukuran yang digunakan oleh peneliti menggunakan pedoman skala *likert*. Peserta didik diminta untuk membaca dengan seksama setiap pernyataan dan memberikan penilaian atas pernyataan-pernyataan tersebut. Pilihan jawaban pada angket meliputi 4 pilihan, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Adapun pedoman penskoran yang digunakan untuk kuesioner kecemasan matematika dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penskoran Skala Likert

Skor Butir <i>Favourable</i>	Skor Butir <i>Unfavourable</i>
1 (SS)	4 (SS)
2 (S)	3 (S)
3 (TS)	2 (TS)
4 (STS)	1 (STS)

Kategorisasi tingkat *math anxiety* tinggi, sedang, dan rendah ditentukan berdasarkan rumus kategorisasi menurut (Azwar, 2008) pada Tabel 4.

Tabel 4. Tabel Kecenderungan Kategori

No	Kecenderungan	Kategori
1.	$x > (Mi + SD_i)$	Tinggi
2.	$(Mi - SD_i) \leq x < (Mi + SD_i)$	Sedang
3.	$x \leq (Mi - SD_i)$	Rendah

Sehingga diperoleh tabel kategorisasi tingkat *math anxiety* dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 5. Tabel Kategorisasi Tingkat Math Anxiety

Kategori Tingkat Math Anxiety	Interval
Tinggi	$x > 41$
Sedang	$28 \leq x < 41$
Rendah	$x \leq 28$

## 2) Tes Kemampuan Literasi Berorientasi Soal PISA

Instrumen tes berupa soal PISA konten *quantity* berjumlah 3 soal uraian yang terdiri dari soal level 1, 2, dan level 3 dengan indikator kemampuan literasi matematis peserta didik sebagaimana soal tertera pada Gambar 4.

Soal	Level						
<p>Daffa membuat saus sendiri untuk salad. Ini adalah resep untuk 150 mL saus</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>Minyak salad</td> <td>90 ml</td> </tr> <tr> <td>Cuka</td> <td>45 ml</td> </tr> <tr> <td>Saus kecap</td> <td>15 ml</td> </tr> </table> <p>Berapa banyak mililiter minyak salad yang anda butuhkan untuk membuat 200 mL saus?</p>	Minyak salad	90 ml	Cuka	45 ml	Saus kecap	15 ml	1
Minyak salad	90 ml						
Cuka	45 ml						
Saus kecap	15 ml						
<p>Jenn bekerja di toko yang menyewakan DVD dan game komputer. Di toko ini <b>biaya keanggotaan tahunan adalah 10 zeds</b>. Biaya sewa DVD untuk anggota lebih rendah daripada biaya untuk yang bukan anggota, seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td><b>Biaya sewa non anggota untuk satu DVD</b></td> <td><b>Biaya sewa anggota untuk satu DVD</b></td> </tr> <tr> <td>3,2 zeds</td> <td>2,5 zeds</td> </tr> </table> <p>Troy adalah anggota toko persewaan DVD tahun lalu. <b>Tahun lalu dia menghabiskan total 52,5 zeds, termasuk iuran keanggotaannya</b>. Berapa banyak yang akan dihabiskan Troy jika dia bukan anggota tetapi menyewa DVD dalam jumlah yang sama?</p>	<b>Biaya sewa non anggota untuk satu DVD</b>	<b>Biaya sewa anggota untuk satu DVD</b>	3,2 zeds	2,5 zeds	2		
<b>Biaya sewa non anggota untuk satu DVD</b>	<b>Biaya sewa anggota untuk satu DVD</b>						
3,2 zeds	2,5 zeds						
<p>Untuk menyelesaikan satu set rak buku tukang kayu membutuhkan komponen-komponen berikut: 4 panel kayu panjang, 6 panel kayu pendek, 12 klip kecil, 2 klip besar dan 14 sekrup, tukang kayu memiliki saham 26 panel kayu panjang, 33 panel kayu pendek, 200 klip kecil, 20 klip besar dan 510 sekrup. Berapa banyak set rak buku bisa tukang kayu buat?</p>	3						

Gambar 4. Soal PISA Konten Quantity untuk Menguji Kemampuan Literasi Matematis

Soal-soal uraian yang akan diujikan diambil dari penelitian terdahulu oleh (Yuli Noviana & Murtiyasa, 2020) berdasarkan soal dari PISA sehingga peneliti tidak menguji validitas dan reliabilitas soal. Penentuan subjek penelitian yang mengerjakan tes PISA konten *quantity* level 1 sampai 3 dipilih dari kategorisasi hasil angket, masing-masing 2 subjek dari tiap kategori *math anxiety* rendah, sedang, dan tinggi. Hasil pengukuran jawaban peserta didik dinilai berdasarkan indikator kemampuan literasi matematis.

## 3) Wawancara

Wawancara dilakukan setelah subjek menyelesaikan tes literasi matematis soal PISA konten *quantity* untuk memverifikasi data dari hasil tes dan mengetahui kesulitan serta perasaan peserta didik saat mengerjakan soal tes. Wawancara yang dilakukan oleh peneliti bersifat *interview* semi-terstruktur agar peneliti dapat menemukan masalah secara lebih terbuka dari ide-ide yang dikemukakan oleh orang yang diwawancarai (*interview*). Wawancara

kepada guru dilakukan di awal penelitian untuk menentukan subjek penelitian. Sedangkan wawancara kepada peserta didik dilakukan kepada peserta didik yang telah terpilih. Terdapat enam peserta didik terpilih yang menjadi responden wawancara berdasarkan tingkat *math anxiety* rendah, sedang, dan tinggi.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

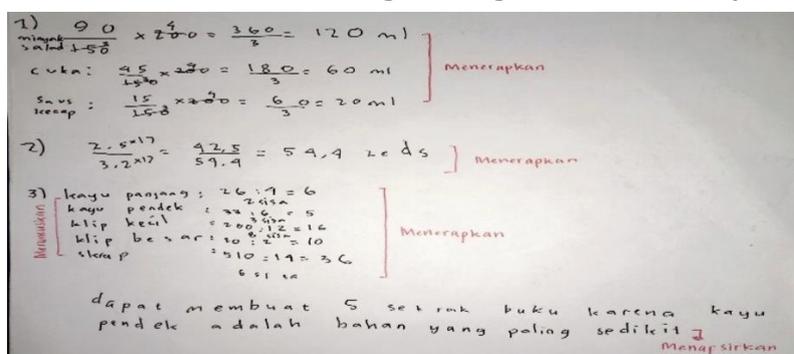
Data yang diperoleh berdasarkan angket *Math Anxiety Scale* (MAS) dari 31 peserta didik dikelompokkan berdasarkan rumus pada Tabel 5. Hasil analisisnya diperoleh 4 peserta didik dengan tingkat *math anxiety* tinggi, 20 peserta didik *math anxiety* sedang, dan 7 peserta didik dengan *math anxiety* tinggi seperti tertera pada Tabel 6.

Tabel 6. Kategori Math Anxiety

Tingkat <i>Math Anxiety</i>	Banyaknya peserta didik
Tinggi	4
Sedang	20
Rendah	7

Data dari Tabel 6. dipilih 6 subjek untuk menyelesaikan soal PISA konten *quantity* dan diwawancarai. Namun, hasil jawaban dan hasil wawancara yang akan peneliti analisis yaitu dipilih masing-masing 1 subjek untuk mewakili kategori *math anxiety* rendah, sedang, dan tinggi. Berikut peneliti uraikan analisis jawaban dan analisis hasil wawancara ketiga subjek tersebut dalam menyelesaikan soal PISA konten *quantity* ditinjau berdasarkan hasil *math anxiety*.

#### Kemampuan Literasi Matematis AD dengan Tingkat *Math Anxiety* Rendah



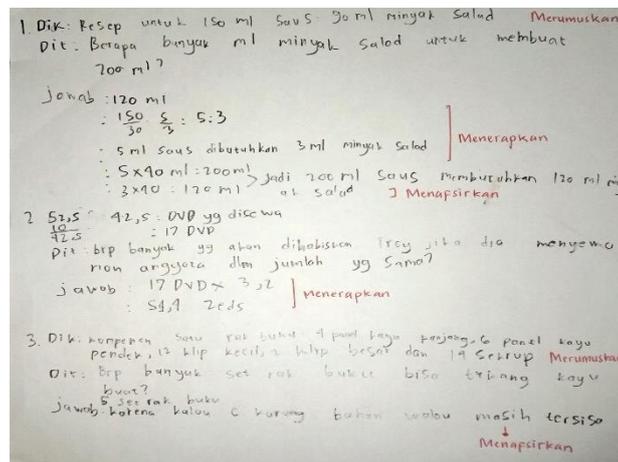
Gambar 5. Jawaban Subjek AD

Berdasarkan hasil analisis pada AD, ia menyelesaikan soal level 1 dengan baik dan memperoleh jawaban akhir yang benar. AD dapat mengidentifikasi suatu informasi dan melaksanakan prosedur rutin berdasarkan petunjuk tertulis sesuai indikator level 1. Pada indikator merumuskan, AD tidak menuliskan secara jelas informasi-informasi penting dalam soal. Dalam menyusun strategi, AD langsung menuliskan langkah-langkah penyelesaian terkait rumus perbandingan senilai untuk menyelesaikan permasalahan pada soal. Hanya saja ia tidak menyimpulkan hasil berdasarkan langkah yang ditulis sehingga tidak terlihat jelas mana hasil akhirnya. Pada soal level 2, AD menuliskan

jawaban yang benar, tetapi tidak disertai dengan penjelasan jawaban dengan bahasa yang baik dan tidak menuliskan simbol-simbol matematika dengan jelas. Ia menggunakan rumus, algoritma, atau prosedur untuk memecahkan masalah dan menggunakan informasi yang diperlukan dari satu sumber untuk representasi. AD sudah bisa menerapkan konsep yang ia gunakan tetapi tidak merumuskan bagaimana langkah-langkah yang ia lakukan penyelesaian soal. AD juga tidak menafsirkan jawaban akhir berupa kesimpulannya. Pada soal level 3, AD sudah memahami soal tersebut, AD merumuskan tiap informasi pada soal disertai dengan uraian langkah penyelesaiannya. Ia memformulasikan jawaban dengan menguraikan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat dan menuliskan kesimpulan akhir disertai penjelasan yang logis. AD memilih dan menggunakan metode untuk menyelesaikan masalah sederhana dengan menginterpretasikan informasi pada soal.

Berdasarkan hasil wawancara, AD memahami ketiga soal dengan baik dan yakin terhadap jawaban yang ditulisnya meskipun mengerjakannya dengan logika karena lupa rumus secara sistematis. Saat wawancara, ia baru menyebutkan kesimpulan jawaban dari soal level 1, yaitu menurutnya untuk membuat 200 ml saus dibutuhkan 120 ml minyak salad. Untuk soal level 2, ia menyebutkan kesimpulan pada soal adalah bahwa Troy harus membayar 54,4 jika ia bukan anggota toko DVD. Ia berpendapat bahwa soal level 3 merupakan soal yang paling sulit baginya. Tetapi, ia berhasil mengisi semua soal. Ia juga merasa lega dan tidak cemas setelah menyelesaikan ketiga soal tersebut.

### Kemampuan Literasi Matematis RH dengan Tingkat *Math Anxiety* Sedang



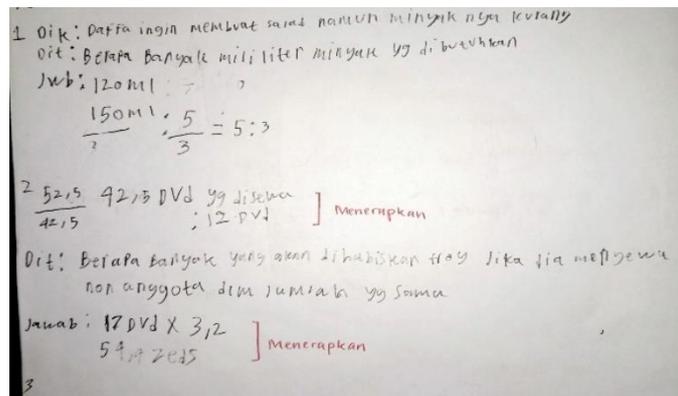
Gambar 6. Jawaban Subjek RH

Hasil analisis jawaban subjek RH pada soal PISA level 1, ia merumuskan informasi-informasi penting dalam soal sehingga ia sudah paham hal-hal diketahui pada soal. Ia sudah memahami pertanyaan dengan baik karena menuliskan hal yang ditanyakan. RH menjelaskan langkah penyelesaian dan menerapkan strategi juga aturan untuk

menemukan solusi untuk masalah tersebut. Di akhir jawaban, ia juga menuliskan kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh. Pada soal level 2, RH tidak menjelaskan secara rinci informasi yang diketahui dalam soal. Tetapi, ia menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Ia langsung mengurai informasi dari soal ke dalam bentuk langkah penyelesaian hingga memperoleh jawaban akhir. Hanya saja, pada soal level 2 ia tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang ia dapatkan. Untuk soal level 3, ia merumuskan informasi yang diketahui dari soal dengan baik. Namun, tidak menyertakan langkah secara rinci. Ia hanya menuliskan hasil akhirnya saja beserta kesimpulan dari penyelesaian yang telah diperoleh.

Berdasarkan hasil wawancara, RH merasa lega karena menyelesaikan seluruh soal dengan rasa percaya diri yang tinggi. Ia hanya sedikit merasa kesulitan dalam mengerjakan ketiga soal tersebut dan menurutnya soal tersebut tergolong mudah. Dalam menyelesaikan soal, ia menggunakan strategi perbandingan untuk menyelesaikan soal level 1. Untuk soal level 2 dan 3 ia selesaikan berdasarkan apa yang diketahuinya dan tidak bisa menjelaskan secara rinci aturan langkah yang sebenarnya, tetapi ia yakin terhadap jawabannya.

### Kemampuan Literasi Matematis DD dengan Tingkat *Math Anxiety* Tinggi



Gambar 7. Jawaban Subjek DD

Hasil analisis jawaban DD pada soal level 1, ia secara ringkas menuliskan informasi pada soal, tetapi informasi yang dituliskan belum jelas menggambarkan apa yang diketahui dalam soal. Ia tidak menuliskan informasi 90 mililiter minyak salad untuk membuat 150 ml saus. Ia juga tidak secara rinci menerapkan strategi penyelesaian masalah yang direncanakan dan jawaban yang dituliskan belum tepat karena tidak menuliskan langkah penyelesaian hingga akhir. Pada soal level 2, ia terlihat menuliskan informasi pada soal dan hal yang ditanyakan pada soal, tetapi ia tidak menyertakan penjelasan yang jelas dari apa yang dituliskannya. Jawaban yang dituliskannya benar disertai prosedur penyelesaiannya. Namun, ia tidak menuliskan kesimpulan akhir. Pada soal level 3, ia tidak menuliskan jawabannya sehingga lembar jawaban tersebut kosong.

Berdasarkan hasil wawancara, DD mengaku tidak percaya diri dan merasa tidak yakin dengan hasil jawaban yang telah ia peroleh dan menganggap semua soal sulit untuk dikerjakan. Saat membaca soal, ia merasa bingung dengan informasi dan pertanyaan pada soal tersebut. Oleh karena itu, ia tidak mengerjakan soal level 3.

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara tersebut, peneliti mengklasifikasikan hasil analisisnya ke dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 7. Klasifikasi Hasil Analisis Subjek

No.	Kode Subjek	Jumlah Skor Angket <i>Math Anxiety</i>	Kategori Tingkat <i>Math Anxiety</i>	Level Literasi Matematis	Indikator Kemampuan Literasi Matematis
1	AD	15	Rendah	1,2,3	Menerapkan dan Menafsirkan
2	RH	28	Sedang	1,2,3	Merumuskan, Menerapkan, dan Menafsirkan
3	DD	44	Tinggi	2	Menerapkan

## 5. PEMBAHASAN

AD menyelesaikan ketiga soal dengan cara langsung. AD dengan tingkat *math anxiety* rendah berhasil menyelesaikan soal level 1, level 2, dan level 3 dengan jawaban yang tepat. Berdasarkan hasil analisisnya, AD tidak mencapai indikator merumuskan untuk soal level 1 dan level 2 dan hanya mencapai indikator merumuskan pada soal level 3. Hal ini dikarenakan AD tidak mengidentifikasi informasi yang ada dan langsung membuat langkah penyelesaian untuk memperoleh solusi. AD mengurai jawaban tanpa menggunakan pemodelan tertentu dan menuliskan simbol-simbol matematika dengan jelas. Penelitian ini mendukung temuan (Utami dkk., 2020) yang menyatakan bahwa peserta didik yang tidak merumuskan informasi dan merumuskan masalah sesuai konteks artinya peserta didik tidak mencapai indikator literasi matematis kategori merumuskan masalah. Dengan demikian, indikator yang dicapai oleh AD adalah indikator menerapkan dan menafsirkan.

Hasil analisis terhadap subjek dengan tingkat *math anxiety* sedang, RH berhasil menyelesaikan tiga soal. RH telah mencapai indikator merumuskan informasi pada soal. Ia merumuskan hal-hal yang diketahui dan konteks yang ditanyakan. Kemudian RH mencapai indikator merencanakan strategi dan menerapkan langkah penyelesaian untuk memperoleh solusi. RH juga mencapai indikator menafsirkan jawaban dengan menyertakan kesimpulan pada tiap akhir penyelesaian. Pada soal level 1, RH dapat mengidentifikasi suatu informasi dan melaksanakan prosedur rutin berdasarkan petunjuk tertulis. Pada soal level 2, RH dapat menggunakan rumus, algoritma, atau prosedur untuk memecahkan masalah dan menggunakan informasi yang diperlukan dari satu sumber untuk representasi. Pada soal level 3, RH memilih dan menggunakan teknik untuk menyelesaikan masalah dasar, menginterpretasikan dan menggunakan representasi dari berbagai sumber informasi. Jadi, subjek dengan tingkat *math anxiety*

sedang, RH mencapai level 1 sampai level 3 dengan capaian indikator merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan.

Sedangkan DD dengan tingkat *math anxiety* tinggi hanya mengerjakan soal level 1 dan level 2 saja. Pada soal level 1, ia belum memenuhi indikator level 1 karena belum mampu mengidentifikasi suatu informasi dan melaksanakan prosedur rutin berdasarkan petunjuk tertulis. Jawaban yang dituliskan belum ditulis dengan jelas dan benar serta tidak menuliskan kesimpulannya. Hal ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya bahwa peserta didik seringkali tidak melakukan pengecekan kembali sehingga tidak menafsirkan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh (Salsabilla & Hidayati, 2021). Pada soal level 2, ia sudah memenuhi indikator dengan menggunakan rumus, algoritma, atau prosedur untuk memecahkan masalah. Namun, tidak menuliskan kesimpulannya. Hal ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya bahwa masih terdapat peserta didik yang tidak menyimpulkan hasil penyelesaian soal dan mengaitkannya dengan konteks dunia nyata (Qadry dkk., 2022). Pada soal level 3, ia tidak menuliskan uraian jawaban dari soal. Peserta didik yang tidak melengkapi lembar jawaban mengalami kesulitan untuk memahami masalah dan memahami alur penyelesaian (Sabrina dkk., 2023). Dari ketiga soal tersebut, ia hanya memenuhi indikator menerapkan.

Berdasarkan apa yang diurai di atas, membiasakan peserta didik menyelesaikan soal dan menggunakan strategi pembelajaran yang membuat peserta didik aktif berpartisipasi dalam aktivitas yang berkaitan dengan literasi matematis merupakan suatu langkah untuk meningkatkan rendahnya kemampuan literasi matematis (Ananda & Wandini, 2022). Cara yang diajarkan oleh guru saat pembelajaran matematika mempengaruhi pengembangan kecemasan di matematika peserta didik (Sausan dkk., 2023). Dalam pemberian latihan soal, guru harus membiasakan untuk mengidentifikasi unsur-unsur pada soal, kemudian menuliskan langkah penyelesaian secara sistematis, dan diakhiri dengan kesimpulan jawaban. Dengan demikian, peserta didik akan terlatih untuk menuliskan prosedur langkah yang serupa.

## 6. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kemampuan literasi matematis peserta didik dengan *math anxiety* rendah mampu menyelesaikan soal PISA konten *quantity* hingga level 3 dan proses literasi matematis mencapai indikator menerapkan dan menafsirkan. Subjek dengan tingkat *math anxiety* sedang dapat menyelesaikan soal PISA konten *quantity* hingga level 3 dengan capaian indikator merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan. Kemudian subjek dengan tingkat *math anxiety* tinggi dalam menyelesaikan soal PISA konten *quantity* hanya mencapai indikator menerapkan pada soal level 2 saja. Subjek yang memiliki kemampuan literasi paling baik adalah subjek dengan tingkat *math anxiety* sedang, diikuti oleh subjek dengan tingkat *math anxiety* rendah, dan tinggi. Jadi, peserta didik yang memiliki *math anxiety* tinggi kemungkinan memiliki kemampuan literasi matematika rendah dan begitu juga sebaliknya.

Pada penelitian selanjutnya bisa melakukan penelitian dengan soal PISA level 4 sampai 6 dengan konten *quantity* atau berdasarkan konten yang lainnya. Peneliti

selanjutnya juga dapat meninjau kemampuan literasi matematis peserta didik berdasarkan tinjauan aspek afektif matematis lain.

## REFERENSI

- Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 5113–5126. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2659>
- Ariyanti, E., Fadly, W., Anwar, M. K., & Sayekti, T. (2021). Analisis Kemampuan Membuat Kesimpulan Menggunakan Model Contextual Teaching and Learning Berbasis Education for Sustainable Development. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(2), 99–107. <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>
- Azwar, S. (2008). *Penyusunan Skala Psikologi*. Pustaka Pelajar.
- Fadlila, N., Wijaya, A., & Hilmi, I. (2022). Quantity Content: Developing Mathematics PISA-Like Problems with Independence Day Contest Context. *JTAM (Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika)*, 6(2), 425. <https://doi.org/10.31764/jtam.v6i2.7475>
- Giriansyah, F. E., & Pujiastuti, H. (2021). Pengaruh Kecemasan Matematis dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. 6(2), 307–318. <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/>
- Gresham, G. (2010). A Study Exploring Exceptional Education Pre-service Teachers' Mathematics Anxiety. Dalam *IUMPST: The Journal* (Vol. 4). [www.k-12prep.math.ttu.edu](http://www.k-12prep.math.ttu.edu)
- Haerunnisa, D., & Imami, A. I. (2022). Analisis Kecemasan Belajar Siswa SMP pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*, 4(1), 10. <https://doi.org/10.31949/dmj.v2i2.2074>
- Hanum, A., Mujib, A., & Firmansyah. (2020). Literasi Matematika Siswa Menggunakan Etnomatematika Gordang Sambilan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(2). <https://journal.upgris.ac.id/index.php/JIPMat/article/view/6777/3557>
- Hasanah, M., & Lukman Hakim, D. (2022). Kemampuan Literasi Matematis Pada Soal Matematika PISA Konten Quantity dan Konten Change and Relationship. Dalam *Journal for Research in Mathematics Learning p* (Vol. 5, Nomor 2).
- Ikhsan, M. (2019). Pengaruh Kecemasan Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. Dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* (Vol. 2, Nomor 1).
- Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Kemendikbudristek. (2023). *PISA 2022 dan Pemulihan Pembelajaran di Indonesia*.
- Khotimah. (2018). *Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dengan Pendekatan Metacognitive Guidance Berbantuan Geogebra*.
- Kusniati, I. (2018). *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-Soal Ekspresi Aljabar di SMP Negeri 1 Lambu Kibang*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Luttenberger, S., Wimmer, S., & Paechter, M. (2018). Spotlight on Math Anxiety. Dalam *Psychology Research and Behavior Management* (Vol. 11, hlm. 311–322). Dove Medical Press Ltd. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S141421>

- Mahdiansyah, & Rahmawati. (2014). Literasi Matematika Siswa Pendidikan menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia. Dalam *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* (Vol. 20).
- Mahmood, S., & Khatoun, T. (2011). Development and Validation of The Mathematis Anxiety Scale for Secondary and Senior Secondary School Students. *British Journal of Arts and Social Sciences*, 2(2).
- Mainey, F. (2004). *Teaching Techniques in Overcoming Mathematics Anxiety*.  
<http://mathculator.com/Downloads/Files/Papers%20and%20articles/Teaching%20Techniques%20in%20Overcoming%20Mathematics%20Anxiety.doc>
- Martani, B. T. (2016). *Pengembangan Soal Model PISA pada Konten Quantity untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematis Siswa*.
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA*. 10(2). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Murtiyasa, B. (2015). *Tantangan Pembelajaran Matematika Era Global*.
- Muslimah, H., & Pujiastuti, H. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 8(1), 36–43. <https://doi.org/10.21831/jpms.v8i1.30000>
- Nur Asyiah, P., Sugilar, H., Suratman, A., Pendidikan Matematika, P., Sunan Gunung Djati Bandung Jl Soekarno Hatta, U., & Bandung, K. (2022). Pembelajaran Matematika Kontekstual Pada Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Gunung Djati Conference Series*, 17.
- Nurkamilah, M., Fahmi Nugraha, M., & Sunendar, A. (2018). *Mengembangkan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia*. 2(2), 70.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD.  
<https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- OECD. (2023a). *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*. OECD.  
<https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en>
- OECD. (2023b). *PISA 2022 Results (Volume I)*. OECD. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Padmadewi, Nyoman, N., & Artini, L. P. (2018). *Literasi di Sekolah, dari Teori ke Praktik*. Nilacakra Publishing House.
- Putri, R. I. I., & Zulkardi, Z. (2018). Higher-order thinking skill problem on data representation in primary school: A case study. *Journal of Physics: Conference Series*, 948(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/948/1/012056>
- Qadry, I. K., Dassa, A., & Aynul, N. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Space and Shape pada Kelas IX SMP Negeri 13 Makassar. *Jurnal Matematika dan Aplikasinya (IJMA)*, 2(2), 78.
- Sabrina, D. A. P., Puspawati, K. R., & Noviyanti, P. L. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Siswa SMP Kelas IX dalam menyelesaikan Soal Tipe PISA. *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 13(2).
- Salsabilla, I., & Hidayati, Y. M. (2021). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking (HOTS). Dalam *JKPD) Jurnal Kajian Pendidikan Dasar* (Vol. 6).
- Sausan, T., Farlina, E., & Mumuh Suhendar, A. (2023). Analisis Tingkat Kecemasan Matematika Mahasiswa Belajar Geometri Dasar. *Jurnal Perspektif*, 138(2), 138–149. <https://doi.org/10.15575/jp.v7i2.256>

- Sheffield, D., & Hunt, T. (2006). How Does Anxiety Influence Maths Performance and What Can We do About It? *MSOR Connections*, 6(4), 19–23.  
<https://doi.org/10.11120/msor.2006.06040019>
- Smith, M. R. (2004). *Math Anxiety: Causes, Effects, and Preventative Measures*.
- Sobarningsih, N., Sugilar, H., & Nurdiansyah, R. (2019). Analisis Implementasi Standar Proses Pembelajaran Guru Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 67–84.
- South Africa. Department of Education. (2003). *National curriculum statement grades 10-12 : (general) policy*. Dept. of Education.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (19 ed.). Alfabeta, CV.
- Sun, Y., & Pyzdrowski, L. (2009). Using Technology as a Tool to Reduce Mathematics Anxiety . *The Journal of Human Resource and Adult Learning* , 5(2).
- Susanti, E., & Syam, S. S. (2017). *Peran Guru dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Indonesia*.
- Utami, N., Sukestiyarno, Y. L., & Hidayah, I. (2020). Kemampuan Literasi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas IX A. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 626–633.
- Widianti, W., & Hidayati, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(1).  
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.27-38>
- Wigfield, A., & Meece, J. L. (1988). Math Anxiety in Elementary and Secondary School Students. Dalam *Journal of Educational Psychology* (Vol. 80, Nomor 2).
- Yuli Noviana, K., & Murtiyasa, B. (2020). Kemampuan Literasi Matematika Berorientasi PISA Konten Quantity Pada Siswa SMP. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 4(2), 195–211. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2830>