



# Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe HOTS Berdasarkan Gender

Sri Rahayu<sup>1</sup>, Aprisal<sup>2</sup>, Fauziah Hakim<sup>3</sup>, Yusfa Lestari<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Sulawesi Barat, Majene

<sup>2,3,4</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Sulawesi Barat, Majene

[yusfa.lestari@unsulbar.ac.id](mailto:yusfa.lestari@unsulbar.ac.id)

## Abstract

Mathematical literacy is a fundamental cognitive competency that enables students to analyze mathematical situations and communicate their reasoning effectively. Although numerous studies have investigated mathematical literacy, research that specifically examines students' performance on HOTS-type mathematical tasks from a gender perspective remains scarce. This study aims to describe students' mathematical literacy skills in solving HOTS problems based on gender differences. Employing a descriptive qualitative design, the study involved 35 students from class XII IPA 1, consisting of 7 males and 28 females. Data were collected through tests and semi-structured interviews, then analyzed using data reduction, data display, and conclusion drawing techniques. The findings indicate that in analyzing-type HOTS items (C4), male students generally met only the communication indicator, with one male student demonstrating mastery of all indicators. Conversely, female students consistently fulfilled all mathematical literacy indicators. A similar pattern emerged in evaluating-type HOTS items (C5), where most male students achieved only the communication indicator, while female students met all indicators. In creating-type HOTS items (C6), both male and female students demonstrated achievement solely on the communication indicator.

**Keywords:** Mathematical literacy, HOTS type questions, Gender

## Abstrak

Literasi matematika merupakan salah satu kemampuan kognitif yang penting dikuasai siswa karena menekankan pada kemampuan menganalisis serta mengomunikasikan ide dalam penyelesaian masalah matematis. Beberapa penelitian telah dilakukan mengenai literasi matematika, namun kajian yang membahasnya dalam konteks soal-soal tipe HOTS berdasarkan gender masih terbatas. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari gender. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan subjek siswa kelas XII IPA 1 berjumlah 35 orang, terdiri atas 7 laki-laki dan 28 perempuan. Data dikumpulkan melalui tes dan wawancara, kemudian dianalisis dengan langkah reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada soal HOTS tipe menganalisis (C4), subjek laki-laki hanya mampu memenuhi indikator komunikasi, meskipun terdapat satu siswa yang dapat memenuhi seluruh indikator. Sebaliknya, subjek perempuan dapat memenuhi semua indikator literasi matematika. Pada soal HOTS tipe mengevaluasi (C5), pola yang sama ditemukan, di mana sebagian besar siswa laki-laki hanya memenuhi indikator komunikasi, sedangkan subjek perempuan berhasil memenuhi semua indikator. Pada soal HOTS tipe mencipta (C6), baik laki-laki maupun perempuan hanya mampu memenuhi indikator komunikasi.

**Kata Kunci:** Literasi matematika; Soal tipe HOTS, Gender

## 1. PENDAHULUAN

Literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (OECD, 2019). Literasi matematika meliputi kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian (Kuswidi, 2017). Seseorang yang mempunyai kemampuan literasi matematika yang baik pasti memiliki kepekaan terhadap konsep-konsep matematika yang relevan dengan masalah yang dihadapinya (Andes et al., 2017).

Sementara itu Sari (2015), mengungkapkan bahwa literasi matematika sebagai kemampuan siswa dalam matematika yang tidak hanya sekedar kemampuan dalam berhitung saja, akan tetapi kemampuan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah. Masalah yang dimaksud adalah masalah yang tidak semata-mata berupa soal rutin tetapi lebih kepada permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Kemudian (Haara, (2017) menjelaskan literasi matematika merupakan kemampuan seseorang untuk terlibat dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam matematika yang memungkinkan pemahaman dan penerapan matematika dalam kehidupan nyata dan situasi sehari-hari.

Framework PISA (Programme for International Student Assessment) 2018 (OECD, 2019) mengemukakan tujuh kemampuan pokok yang digunakan sebagai dasar dalam literasi matematika yaitu: komunikasi, matematisasi, penalaran dan argumentasi, strategi pemecahan masalah, penggunaan operasi dan bahasa simbol, bahasa formal, dan bahasa teknis. Sejalan dengan itu, pada penelitian ini peneliti menggunakan lima kemampuan dasar matematika yang digunakan oleh Santoso & Setyaningsih, (2020). Kemampuan dasar yang dimaksud yaitu: 1) komunikasi, 2) matematisasi, 3) penalaran dan argumen, 4) strategi pemecahan masalah, 5). penggunaan operasi dan bahasa simbol, bahasa formal, dan bahasa teknis

Berdasarkan uraian di atas menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika menjadi modal bagi siswa untuk menyelesaikan masalah di kehidupan nyata. Namun kenyataannya, literasi matematika siswa Indonesia masih rendah. Kondisi ini dilihat dari hasil studi terbaru yang dilaksanakan oleh (PISA) pada tahun 2018. Hasil survey tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa Indonesia menempati urutan ke-73 dari 79 negara peserta dan dengan skor 379 (OECD, 2019). Salah satu faktor penyebabnya adalah siswa kurang terlatih menyelesaikan soal yang sifatnya analisis, evaluasi, dan membutuhkan kreativitas yang tinggi (Aristiyo et al., 2021).

Hasil PISA tidak berbeda jauh dengan kondisi di salah satu sekolah menengah atas di Majene Sulawesi Barat. Siswa SMA Negeri 1 Sendana sendiri tingkat kemampuan literasi matematika siswa masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara dengan guru matematika SMA Negeri 1 Sendana, bahwa literasi matematika siswa masih tergolong rendah. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan untuk memahami dan menafsirkan masalah matematika. Selain itu, siswa belum sepenuhnya menuliskan jawaban dengan runtut dan tidak menuliskan penyelesaian masalah. Salah satu penyebab kesulitan yang dialami siswa adalah tidak mampu menggunakan konsep dan prosedur untuk menyelesaikan masalah matematika. Beberapa penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa dari aspek perumusan masalah dan penggunaan matematika, siswa belum sepenuhnya mampu menggunakan konsep dan prosedur dalam perumusan masalah (Salsabila & Hidayati, 2021). Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan literasi matematika siswa dengan jenjang tinggi (Zainiyah, 2018).

Seperti yang diuraikan di atas, bahwa salah satu faktor yang menyebabkan kemampuan literasi matematika siswa rendah adalah siswa kurang terlatih menyelesaikan soal yang sifatnya analisis, evaluasi, dan membutuhkan kreativitas tinggi. Soal matematika yang demikian identik dengan soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Soal-soal HOTS mengukur keterampilan berpikir tidak sekedar mengingat, memahami dan menerapkan suatu formula dan konsep. Taksonomi Bloom menjabarkan soal-soal HOTS berada pada level C4, C5, dan C6 yaitu menguji keterampilan berpikir menganalisis, mengevaluasi dan mencipta (Dinni, 2018). Soal HOTS merupakan jenis soal yang akan membantu siswa mengembangkan kemampuannya untuk berpikir secara kritis, logis, metakognitif, reflektif. Kreativitas dan kemampuan berpikir tinggi siswa dituntut untuk menyelesaikan soal tersebut (Santoso & Setyaningsih, 2020). Khususnya dalam pembelajaran matematika, HOTS merupakan salah satu prioritas keterampilan yang dikembangkan. Pada kurikulum 2013 soal-soal tipe HOTS mulai dikembangkan karena kurikulum 2013 menghendaki siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal-soal yang rutin dengan menggunakan rumus/algoritma yang baku, akan tetapi juga harus mampu bernalar dan menggunakan matematika untuk memecahkan masalah non-rutin yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari (Suryapuspitarini et al., 2018).

Selain pemahaman siswa, terdapat beberapa faktor lain yang menyebabkan perbedaan kemampuan dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah faktor gender. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa laki-laki dan perempuan dapat memiliki kecenderungan prestasi belajar yang berbeda. Perempuan sering diposisikan sebagai individu dengan prestasi belajar yang lebih baik karena lebih terorganisasi, menghabiskan lebih banyak waktu untuk mengerjakan tugas, dan lebih mampu memenuhi tenggat waktu (Anwar et al., 2019). Pendapat lain menyebutkan bahwa anak laki-laki lebih unggul dalam bidang sains dan matematika, sedangkan anak perempuan

lebih unggul pada tugas-tugas yang bersifat feminin (Xie & Liu, 2023). Wood (Hodiyanto, 2017) menjelaskan bahwa laki-laki cenderung lebih berkembang otak kirinya sehingga mampu berpikir logis dan analitis, sementara perempuan lebih berkembang otak kanannya sehingga lebih intuitif, imajinatif, dan holistik. Selain itu, laki-laki dan perempuan menunjukkan perbedaan dalam emosi, proses berbahasa, kemampuan spasial, dan pemecahan masalah matematika. Penelitian Krutetski dalam (Narpila, 2019) menegaskan bahwa laki-laki umumnya unggul dalam penalaran, sementara perempuan lebih teliti dan cermat.

Namun demikian, temuan-temuan tersebut hanya berfokus pada perbedaan gender dalam kemampuan matematika secara umum dan belum menyentuh bagaimana perbedaan tersebut berpengaruh pada kemampuan literasi matematika, khususnya dalam konteks penyelesaian soal-soal tipe HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang menuntut penalaran tingkat tinggi. Padahal, literasi matematika merupakan kompetensi penting dalam kurikulum modern dan menjadi indikator utama dalam asesmen internasional seperti PISA. Ketidadaan kajian yang menghubungkan gender, literasi matematika, dan kemampuan menyelesaikan soal HOTS menunjukkan adanya celah penelitian (*research gap*) yang perlu diisi. Tanpa pemahaman yang mendalam mengenai perbedaan tersebut, guru akan kesulitan merancang strategi pembelajaran yang mampu mengakomodasi kebutuhan belajar siswa secara setara. Oleh karena itu, fokus penelitian ini adalah bagaimana mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika tipe HOTS (*high order thinking skills*) berdasarkan gender.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dan studi kasus sebagai desain penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA 1 yang berjumlah 35 orang siswa meliputi 7 siswa laki-laki dan 28 siswa perempuan. Teknik pengambilan subjek yaitu dengan purposive sampling. Subjek dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu, yaitu dengan memilih siswa berdasarkan kelengkapan jawaban terbanyak dan pertimbangan dari guru yang mampu berkomunikasi dengan baik. Pada penelitian ini yang menjadi subjek penelitian berjumlah 4 siswa yang masing-masing terdiri dari 2 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan untuk diwawancarai secara semi-terstruktur.

Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah tes kemampuan literasi matematika berbasis HOTS dan pedoman wawancara. Tes kemampuan literasi matematika berbasis HOTS terdiri dari 3 soal HOTS yang disusun mengacu pada indikator literasi matematika dan Taksonomi Bloom (C4: menganalisis, C5: mengevaluasi, dan C6: mencipta). Adapun indikator kemampuan literasi matematika disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Indikator Kemampuan Literasi Matematika

<b>Indikator Kemampuan</b>	<b>Keterangan</b>
Komunikasi	Kemampuan seseorang dalam mengenali informasi yang terdapat pada permasalahan, meliputi bahasa matematis, mengetahui yang ditanya
Matematisasi	Kemampuan seseorang dalam membuat model matematika dengan tepat
Penalaran dan argumen	Kemampuan seseorang dalam memberikan alasan logis terkait permasalahan dalam rangka memberikan kesimpulan
Strategi Pemecahan masalah	Kemampuan seseorang menentukan strategi apa yang digunakan dalam pemecahan masalah.
Penggunaan bahasa simbol dan formal, bahasa teknis dan operasi	Kemampuan seseorang dalam menerapkan dan menggunakan bahasa-bahasa yang dibutuhkan dalam perhitungan dengan tepat

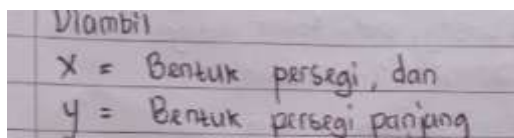
Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes tertulis dan wawancara. Keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik dan sumber. Teknik analisis data yang digunakan peneliti menggunakan model Miles and Huberman (Sugiyono, 2015) yang meliputi : reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Sub-bagian Hasil

Bagian ini memaparkan hasil deskripsi kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika tipe HOTS berdasarkan gender. Subjek laki-laki ditulis sebagai L1 dan L2, sedangkan untuk subjek perempuan ditulis sebagai P1 dan P2.

#### Indikator Komunikasi

**Gambar 1.** Komunikasi L1

Pada indikator ini subjek L1 tidak menuliskan informasi yang ada pada permasalahan, akan tetapi langsung melakukan model matematika. Untuk itu peneliti melakukan wawancara.

*Peneliti : Pernah lihat soal seperti ini dek?*

*L1-W1 : Pernah kak*

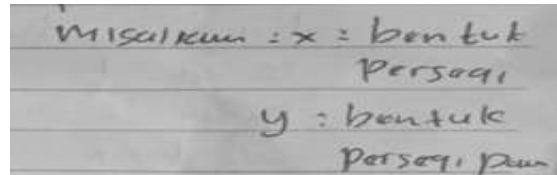
*Peneliti : Coba ceritakan apa yang anda pahami disoal nomor 1?*

*L1-W1 : Di soal nomor satu kak terdapat masalah tower ketiga yang tidak diketahui tingginya dengan 3 komponen persegi dan 2 komponen persegi panjang, kemudian diketahui tower kedua tingginya 20 m dengan 4 komponen persegi dan 2 komponen persegi panjang dan tower pertama tingginya 24 meter dengan komponen 4 persegi dan 4 persegi panjang. Disuruh menguji pernyataan a sampai c dengan menggunakan komponen persegi dan persegi panjang kak.*

*Peneliti : Kenapa tidak ditulis di lembar jawabannya dek?*

*L1-W1 : hhe...keburu kak jadi lupa*

Berdasarkan dari wawancara yang dilakukan, subjek L1 mengetahui dan mampu menjelaskan dengan lancar bahwa yang diketahui di soal nomor satu yaitu terdapat masalah tower ketiga yang belum diketahui tingginya yang tersusun dari 3 komponen persegi dan 2 komponen persegi panjang, tower kedua yang tingginya 20 m tersusun dari 4 komponen persegi dan 2 komponen persegi panjang, dan tower satu yang tingginya 24 m tersusun dari komponen 4 persegi dan 4 persegi panjang. Dan yang ditanyakan di soal adalah menguji pernyataan a sampai c. Namun subjek lupa menuliskan di lembar jawabannya dengan alasan buru-buru. Berdasarkan hal ini, L1 memenuhi indikator komunikasi.



**Gambar 2.** Komunikasi P1

Pada indikator ini subjek P1 tidak menuliskan informasi yang ada pada permasalahan, akan tetapi langsung melakukan model matematika. Untuk itu peneliti melakukan wawancara.

*Peneliti : Jelas soalnya dek?*

*P1-W1 : Jelas kak*

*Peneliti : Pahami soal nomor 1 dek?*

*P1-W1 : Pahami kak*

*Peneliti : Coba ceritakan apa yang anda pahami di soal nomor 1 dek ?*

*P1-W1 : Diketahui ialah pada soal pertama memiliki tiga tower dengan tinggi berbeda dan tersusun 2 bentuk kak yaitu bentuk persegi dan persegi panjang, yang ditanyakan ialah menguji benar salahnya pernyataan a,b,c. Kemudian tinggi tower satu 24 m dengan 4 persegi dan 4 persegi panjang, tower kedua 20 m dengan 4 persegi dan 2*

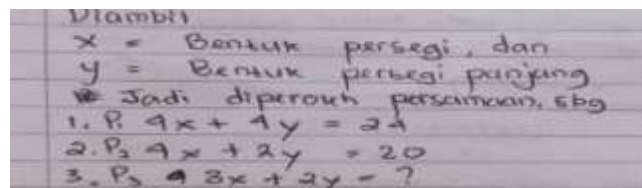
*persegi panjang, dan tower 3 tingginya belum diketahui dengan 3 persegi dan 2 persegi panjang*

*Peneliti : Kenapa tidak ditulis di lembar jawabannya dek?*

*P1-W1 : kukira tidak perlu dituliskan kak hhe*

Berdasarkan dari wawancara yang dilakukan, subjek P1 mengetahui dan mampu menjelaskan dengan lancar bahwa yang diketahui di soal nomor satu yaitu terdapat tiga tower yang memiliki tinggi yang berbeda dan tersusun dari dua bentuk yaitu bentuk persegi dan persegi panjang. Kemudian subjek P1 juga menjelaskan bahwa di tower satu memiliki tinggi 24 m dengan 4 persegi dan 4 persegi panjang, tower kedua yang tingginya 20 m dengan 4 persegi dan 2 persegi panjang, tower tiga tingginya belum diketahui dengan 3 persegi dan 2 persegi panjang. Dan yang ditanyakan di soal adalah menguji benar salahnya pernyataan a,b dan c. Namun subjek tidak menuliskan di lembar jawabannya dengan alasan bahwa tidak perlu untuk dituliskan. Dengan demikian, P1 dapat dikatakan memenuhi indikator komunikasi.

### Indikator Matematisasi



**Gambar 3.** Matematisasi L1

Pada indikator ini subjek L1 telah mampu mengubah masalah ke dalam bentuk model matematika. Pada gambar 2 subjek L1 menuliskan persamaan  $P_1 4x + 4y = 24$ , di mana persamaan tersebut merupakan representasi dari soal bahwa di tower satu tersusun dari 4 bentuk persegi dan 4 bentuk persegi panjang dengan tinggi 24 m,  $P_2 4x + 2y = 20$ , untuk tower dua tersusun dari 4 bentuk persegi dan 2 bentuk persegi panjang dengan tinggi 20 m,  $P_3 3x + 2y = ?$ , untuk tower tiga tersusun dari 3 bentuk persegi dan 2 bentuk persegi panjang dengan tinggi yang belum diketahui. X oleh subjek L1 dimisalkan sebagai bentuk persegi dan y bentuk persegi panjang. Dengan hal ini, L1 telah memenuhi indikator matematisasi. Hal ini didukung dari hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek L1.

*Peneliti : Coba ceritakan dek bagaimana menyelesaikan soal nomor 1?*

*L1-W1 : Jadi kak, diketahui pada tower satu memiliki tinggi 24 dengan komponen 4 persegi dan 4 persegi panjang diambil x itu sama dengan bentuk persegi dan y itu bentuk persegi panjang jadi di tower satu diperoleh persamaan  $4x + 4y = 24$ , hal itu sama dengan tower kedua dengan memperoleh persamaan  $4x + 2y = 20$ , dan di tower ketiga didapat  $3x + 2y$  yang belum diketahui tingginya kak.*

*Peneliti : Ok, dek*

$$4x + 4y = 24$$

$$4x + 2y = 20$$

$$3x + 2y = ?$$

Gambar 4. Matematisasi P1

Pada indikator ini subjek P1 telah mampu mengubah masalah ke dalam bentuk model matematika. Pada gambar 4.11. subjek P1 menuliskan persamaan  $4x + 4y = 24$ , dimana persamaan tersebut merupakan representasi dari soal bahwa ditower satu tersusun dari 4 bentuk persegi dan 4 bentuk persegi panjang dengan tinggi 24 m,  $4x + 2y = 20$ , untuk tower dua tersusun dari 4 bentuk persegi dan 2 bentuk persegi panjang dengan tinggi 20 m,  $3x + 2y = ?$ , untuk tower tiga tersusun dari 3 bentuk persegi dan 2 bentuk persegi panjang dengan tinggi yang belum diketahui. X oleh subjek P1 dimisalkan sebagai bentuk persegi dan y bentuk persegi panjang. Dengan hal ini, P1 telah memenuhi indikator matematisasi. Hal ini didukung dari hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek P1.

*Peneliti : Bagaimana membuat model matematikanya pada masalah nomor satu dek?*

*L1-W1 : Untuk menyelesaikan saya ambil persamaan tower satu yaitu 4 persegi dan 4 persegi panjang dengan tinggi 24 m, x itu bentuk persegi dan y bentuk persegi panjang maka diperoleh persamaan  $4x + 4y = 24$  dan persamaan tower dua memiliki 4 persegi dan 2 persegi panjang tingginya 20 m dengan persamaan  $4x + 2y = 20$  kemudian tower ketiga memiliki 3 persegi dan 2 persegi panjang, tingginya tidak diketahui atau  $3x + 2y$*

### Indikator Penalaran dan Argumentasi

Jadi tinggi bentuk persegi pada tower ketiga adalah 12 m, maka pernyataan a bernilai Salah

Jadi tinggi bentuk persegi panjang pada tower ketiga adalah 4 m, maka pernyataan b bernilai Salah

Jadi tinggi tower ketiga adalah 16 meter, maka pernyataan c bernilai benar.

Gambar 5. Penalaran dan Argumentasi L1

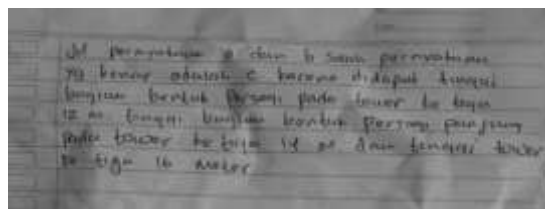
Pada indikator ini subjek L1 mampu menuliskan kesimpulan yang diperoleh. Pada gambar 2 subjek L1 menuliskan bahwa pernyataan c bernilai benar sedangkan pernyataan a dan b bernilai salah, kesimpulan dari apa yang ditanyakan di soal yaitu jumlah kebenaran dari setiap pernyataan a,b dan c, dan alasannya yaitu tinggi bentuk



persegi pada tower ketiga adalah 12 m, tinggi bentuk persegi panjang pada tower ketiga adalah 4 m dan tinggi tower ketiga adalah 16 m. Dengan hal ini L1 memenuhi indikator penalaran dan argumentasi. Hal ini didukung dari hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek L1.

*Peneliti : Coba jelaskan apa maksud dari kesimpulannya dek ?*

*L1-W1 : Jadi, tinggi tower ketiga adalah 16 m, maka pernyataan c benar sedangkan a dan b salah kak, karena yang benar adalah tinggi tower bentuk persegi pada tower ketiga 12 m dan tinggi tower bentuk persegi panjang pada tower ketiga adalah 4 m kak . Jadi tinggi tower ketiga dari seluruh komponen yaitu 16 m kak.*



**Gambar 6.** Penalaran dan Argumentasi P1

Pada indikator ini subjek P1 mampu menuliskan kesimpulan yang diperoleh yaitu pernyataan a dan b salah, pernyataan yang benar adalah c kesimpulan dari apa yang ditanyakan di soal yaitu ujilah kebenaran dari setiap pernyataan a,b dan c. Alasannya yaitu tinggi bagian bentuk persegi pada tower ketiga 12 m, tinggi bagian bentuk persegi panjang pada tower ketiga 4 m dan tinggi tower ketiga adalah 16 m. Hal ini didukung dari hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek P2.

*Peneliti : Coba jelaskan kesimpulan jawaban soal nomor satunya dek?*

*P-W1 : Melihat dari jawaban saya kak jadi, kesimpulan nomor 1 pernyataan a ,b itu salah dan pernyataan c benar karena pernyataan a adalah tinggi bagian tower berbentuk persegi pada tower ketiga 6 m, berarti salah. Karena didapat tinggi bagian bentuk persegi pada tower ketiga 12 m.*

*Peneliti :Pernyataan b bagaimana dek?*

*P-W1 : Tinggi bagian tower yang berbentuk persegi panjang pada tower ketiga adalah 5 m, salah kak, karena didapat tinggi bagian tower persegi panjang pada tower ketiga 4 m, jadi yang benar adalah bagian c, tinggi tower ketiga 16 m*

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, bahwa P1 mengetahui dan mampu menjelaskan kesimpulan jawaban pada soal nomor satu yaitu pernyataan a, b salah dan pernyataan c benar. Dan alasannya yaitu tinggi tower berbentuk persegi pada tower ketiga adalah 12 m, tinggi tower berbentuk persegi panjang pada tower ketiga adalah 4 m dan tinggi tower ketiga adalah 16 m. Dengan demikian, P1 memenuhi indikator penalaran dan argumentasi.

### Indikator Strategi Pemecahan Masalah

[illegible]

**Gambar 7. Strategi Pemecahan Masalah L1**

Pada indikator ini subjek L1 mampu menuliskan strategi yang digunakan untuk memecahkan masalah. Pada gambar 3 subjek L1 menuliskan strategi yang digunakan yaitu eliminasi  $x$  pada persamaan satu dan dua untuk mendapatkan nilai  $y$ , substitusi  $y$  ke persamaan dua untuk mendapatkan nilai  $x$ . Kemudian untuk memperoleh tinggi tower bentuk persegi pada tower tiga subjek melakukan substitusi  $x = 4$  ke persamaan  $3x$ , untuk tinggi tower bentuk persegi panjang pada tower tiga subjek melakukan substitusi  $y = 2$  ke persamaan  $2y$  dan substitusi nilai  $x$  dan  $y$  ke persamaan tiga  $3x + 2y$  untuk memperoleh tinggi tower tiga. Dengan hal ini L1 memenuhi indikator strategi pemecahan masalah. Hal ini didukung dari hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek L1.

*Peneliti : Strategi apa yg digunakan dek untuk menyelesaikan masalah nomor 1?*

*L1-W1 : Untuk mencari x atau bentuk persegi dan y persegi panjang saya menggunakan metode eliminasi dan substitusi kak*

*Peneliti* : Coba dijelaskan apa maksudnya itu dek?

*L1-W1 : Nah, untuk eliminasi dipenyelesaian saya kak, saya meeliminasi persamaan satu dan dua untuk mendapatkan nilai y dan substitusi nilai y terhadap persamaan dua untuk mendapatkan nilai x kak*

*Pemeliti* :Ok, apa lagi dek ?

*L1-W1 : Setelah mendapatkan nilai  $y = 2$  yaitu tinggi bentuk persegi panjang dan  $x$  sama dengan bentuk persegi yaitu 4 m. Kemudian menggunakan persamaan  $3x$  karena bentuk persegi pada tower tiga berjumlah 3 jadi  $3 \times 4 = 12$  m dan untuk tinggi bentuk persegi panjang, untuk  $y = 2$  dengan bentuk persegi panjang pada tower tiga berjumlah 2 jadi persamaannya  $2y$ , untuk  $y = 2$ , maka  $2 \times 2 = 4$  m. Dan seperti yang diketahui tadi kak, bahwa persamaan tower 3 tiga yaitu  $3x + 2y$ , maka dengan masing-masing memasukkan nilai  $x$  dan  $y$ , maka diperoleh  $f(x) = 3x + 2y = 3(4) + 2(2) = 12 + 4 = 16$  m untuk tinggi tower 3.*

*Peneliti* : Cukup dek



**Gambar 8.** Strategi Pemecahan Masalah P1

Pada indikator ini subjek P1 mampu menuliskan strategi yang digunakan untuk memecahkan masalah yaitu eliminasi  $x$  pada persamaan satu dan dua untuk mendapatkan nilai  $y$  dan substitusi  $y$  ke persamaan dua untuk mendapatkan nilai  $x$ . Kemudian untuk memperoleh tinggi bagian tower berbentuk persegi pada tower tiga, subjek melakukan substitusi  $x = 4$  ke persamaan  $3x$  yang ada pada persamaan ketiga dan substitusi  $y = 2$  ke persamaan  $2y$  yang ada pada persamaan ketiga untuk memperoleh tinggi bagian tower berbentuk persegi panjang pada tower tiga kemudian menjumlahkan untuk memperoleh tinggi tower ketiga. Hal ini didukung dari hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek P1.

*Peneliti : Strategi apa yg digunakan dek untuk menyelesaikan masalah nomor 1?*

*P-W1 : Eliminasi dan substitusi kak*

*Peneliti : Apa yang di eliminasi dan substitusi dek?*

*P-W1 : Eliminasi persamaan tower satu dan dua untuk mendapatkan nilai  $y$  kak atau bentuk persegi panjang hhe*

*Peneliti : Masih ada dek?*

*P1-W1 : Kemudian kak substitusi ke salah satu persamaan, yaitu persamaan dua untuk memperoleh nilai  $x$  kak atau bentuk persegi*

*Peneliti : Apa lagi dek?*

*P-W1 : hhe..., jadi untuk mendapatkan jawabannya, pada tower tiga dengan 3 persegi dan 2 persegi panjang dan persamaan yang didapat ialah  $3x + 2y$ , dan sudah didapatkan nilai  $x$  dan  $y$ , tinggal diganti kak  $3 \times 4 = 12$  m, untuk tinggi bagian persegi dan  $2 \times 2 = 4$  m untuk tinggi bagian persegi panjang. Kemudian dijumlahkan  $12 + 4 = 16$  m, untuk tinggi tower ketiga.*

Berdasarkan dari wawancara yang dilakukan, bahwa P1 mengetahui strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1. Dengan hal ini P1 memenuhi indikator strategi pemecahan masalah.

### **Penggunaan Operasi dan Bahasa Simbol, Bahasa Formal, dan Bahasa Teknis**

Berdasarkan gambar 3, 7 dan hasil wawancara L1 terlihat bahwa L1 mampu menggunakan simbol ataupun notasi matematika yang dimisalkan dengan tepat dimana subjek L1 mulai melakukan pemisalan dengan menggunakan huruf x untuk persegi dan huruf y untuk persegi panjang. Dibagian tahap eliminasi dan substitusi subjek L1-T1 mampu melakukan operasi dengan tepat dan benar kemudian dibagian tahap akhir penyelesaian subjek L1-T1 juga mampu menggunakan operasi dan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis untuk menyelesaikan masalah yaitu tinggi tower ketiga sebagai,  $(4,2) f(x) = 3x + 2y = f(4,2) = 3x + 2y = 3(4) + 2(2) = 12 + 4 = 16$ . Di mana  $(4,2)$  menunjukkan titik x,y dan  $f(4,2)$  menunjukkan fungsi yang berada di titik  $x = 4$  dan  $y = 2$ . Dengan hal ini L1 memenuhi indikator penggunaan operasi dan bahasa simbol, bahasa formal, dan bahasa teknis.

Selanjutnya, berdasarkan gambar 4, 8 dan hasil wawancara P1 terlihat bahwa P1 mampu menggunakan simbol ataupun notasi matematika yang dimisalkan dengan tepat dimana P1 memisalkan huruf x untuk persegi dan huruf y untuk persegi panjang. Dibagian tahap eliminasi dan substitusi subjek P1 mampu melakukan operasi dengan tepat dan benar kemudian dibagian akhir penyelesaian subjek P1 juga mampu menuliskan penggunaan operasi dan bahasa simbol, bahasa formal dan bahasa teknis untuk menyelesaikan masalah yaitu tower ketiga =  $3x + 2y = 3(4) + 2(2) = 12 + 4 = 16$ . Dimana menunjukkan tinggi tower ketiga = tinggi bagian tower persegi + tinggi bagian tower persegi panjang =  $3(4) + 2(2) = 12 + 4 = 16$  dengan  $x = 4$  dan  $y = 2$ . Dengan hal ini, P1 memenuhi indikator penggunaan operasi dan bahasa simbol, bahasa formal, dan bahasa teknis.

### 3.2 Sub-bagian Pembahasan

Berdasarkan jawaban tes dan hasil wawancara dengan subjek peneliti, didapat bahwa ketercapai kemampuan literasi matematika sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematika sebagai berikut :

**Tabel 2.** Hasil Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa

Subjek	Indikator	Soal 1					Soal 2					Soal 3				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Literasi Matematika																
L1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
L2		✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-	-
P1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
P2		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-

Keterangan :

1 = Komunikasi

- 2 = Matematisasi
- 3 = Penalaran dan Argumentasi
- 4 = Strategi Pemecahan Masalah
- 5 = Penggunaan Bahasa Simbol dan Formal, Bahasa Teknis dan Operasi,
- ✓ = Memenuhi
- = Tidak Memenuhi

Indikator pertama adalah komunikasi. Untuk subjek laki-laki, hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti ditemukan bahwa pada soal HOTS tipe menganalisis, mengevaluasi dan mencipta indikator komunikasi dicapai dengan baik oleh semua subjek laki-laki, hal ini dilihat dari subjek mampu mengenali informasi pada soal dengan baik dan benar. Tingkat ketercapaian kemampuan komunikasi yang tinggi sejalan dengan hasil penelitian (Fatmawati (2019) menyatakan bahwa kemampuan yang paling banyak dimiliki siswa laki-laki adalah kemampuan komunikasi. Sedangkan untuk subjek perempuan, hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti ditemukan bahwa pada soal HOTS tipe menganalisis, mengevaluasi dan mencipta indikator komunikasi dicapai dengan baik oleh kedua subjek perempuan, hal ini dilihat dari subjek mampu mengenali informasi pada soal dengan baik dan benar. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil wawancara dengan subjek dimana, subjek mampu menjelaskan dengan benar informasi dari soal. Tingkat ketercapaian kemampuan komunikasi yang tinggi sejalan dengan hasil penelitian (Yanti (2022), dalam penelitian kemampuan literasi matematika siswa kelas XI IPA SMA Al-Azhar Jambi dalam menyelesaikan soal HOTS materi matriks menyimpulkan bahwa hampir semua subjek memenuhi indikator komunikasi.

Indikator kedua adalah matematisasi. Untuk subjek laki-laki, hasil penelitian ditemukan bahwa terdapat satu subjek laki-laki (L1) dari soal HOTS tipe menganalisis dan mengevaluasi menunjukkan bahwa indikator matematisasi mampu dicapai dengan baik, hal ini dapat dilihat subjek mampu memodelkan informasi pada soal ke dalam bentuk matematika sedangkan pada soal HOTS tipe mencipta subjek belum mampu mencapai indikator matematisasi, hal ini disebabkan subjek hanya mengetahui informasi yang ada pada soal akan tetapi belum mampu memodelkan masalah tersebut ke dalam bentuk matematika. Kemudian untuk satu subjek laki-laki lainnya (L2) dari soal HOTS tipe menganalisis, mengevaluasi dan mencipta menunjukkan subjek belum mampu mencapai indikator matematisasi disebabkan subjek tidak memodelkan informasi soal ke bentuk matematika. Rendahnya kemampuan matematisasi ini sejalan dengan hasil penelitian (Maulana & Hasnawati (2016), dalam penelitian tentang deskripsi kemampuan literasi matematika siswa yang menyatakan bahwa rata-rata siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal karena siswa tidak mampu membuat model matematika dari soal cerita yang disajikan sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar. Sedangkan untuk subjek perempuan, hasil penelitian

ditemukan bahwa subjek perempuan dari soal HOTS tipe menganalisis dan mengevaluasi menunjukkan bahwa indikator matematisasi mampu dicapai dengan baik, hal ini dapat dilihat subjek mampu memodelkan informasi pada soal ke dalam bentuk matematika sedangkan soal HOTS tipe mencipta subjek belum mampu mencapai indikator matematisasi dikarenakan subjek tidak mengetahui cara untuk menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan penelitian (Fatmawati (2019) menyimpulkan bahwa kemampuan matematisasi tidak banyak dimiliki oleh siswa perempuan

Indikator ketiga adalah penalaran dan argumentasi. Untuk subjek laki-laki, hasil penelitian ditemukan bahwa terdapat satu subjek laki-laki (L1) dari soal HOTS tipe menganalisis dan mengevaluasi, penalaran dan argumentasi mampu dicapai dengan baik, hal ini dapat dilihat siswa mampu memberikan kesimpulan jawaban dan alasan dengan baik dan benar sedangkan untuk soal HOTS level mencipta subjek belum mampu mencapai indikator penalaran dan argumentasi disebabkan subjek tidak mampu menjawab soal karena tidak mengetahui cara untuk menyelesaikan. Kemudian untuk satu subjek laki-laki lainnya (L2) dari soal HOTS level menganalisis, mengevaluasi dan mencipta menunjukkan subjek belum mencapai indikator penalaran dan argumentasi hal ini dapat dilihat dari subjek belum mampu memberikan kesimpulan jawaban dan alasan dari jawabannya. Rendahnya penalaran dan argumentasi sejalan dengan hasil penelitian (Fatmawati (2019) menyatakan bahwa kemampuan penalaran dan pemberian tidak banyak dimiliki oleh siswa laki-laki. Kemudian untuk subjek perempuan, hasil penelitian ditemukan bahwa subjek perempuan dari soal HOTS tipe menganalisis dan mengevaluasi penalaran dan argumentasi mampu dicapai dengan baik, hal ini dapat dilihat siswa mampu memberikan kesimpulan jawaban dan alasan dengan baik dan benar sedangkan untuk soal HOTS tipe mencipta subjek belum mampu mencapai indikator penalaran dan argumentasi disebabkan siswa tidak mampu menjawab apa yang diminta dalam soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Fiad et al., (2017) menyatakan terdapat 18 siswa atau sekitar 81,8 % yang mampu memenuhi semua indikator level 2, mereka dapat mengetahui situasi yang ada dan mampu memberikan alasan langsung dengan baik untuk jawaban soal yang ditulisnya, sedangkan untuk level yang lebih tinggi siswa belum mampu memenuhi kemampuan penalaran dan argumentasi.

Indikator keempat adalah strategi pemecahan masalah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada subjek laki-laki, ditemukan bahwa terdapat satu subjek laki-laki (L1) dari soal HOTS tipe menganalisis dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah mampu dicapai dengan baik hal ini dapat dilihat dari siswa mampu menentukan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan sebuah masalah sedangkan untuk soal HOTS level mencipta strategi pemecahan masalah belum mampu dicapai oleh subjek dikarenakan subjek tidak mampu menjawab apa yang diminta dalam soal. Kemudian pada satu subjek laki-laki lainnya (L2) dari soal HOTS tipe menganalisis, mengevaluasi dan mencipta

belum mampu mencapai strategi pemecahan masalah disebabkan subjek hanya mengetahui informasi yang ada pada soal akan tetapi tidak mampu untuk menyelesaikan. Rendahnya strategi pemecahan masalah sejalan dengan hasil penelitian (Natsir & Munfarikhatin (2021), yang menyatakan dari keempat kemampuan *multiple intelligence* dan dari dua konten *space and shape* dan *change and relationship* hanya subjek dengan kecerdasan literasi matematika yang memenuhi kemampuan memilih strategi pada konten *change and relationship*. Selain itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan pada subjek perempuan, ditemukan bahwa subjek perempuan dari soal HOTS tipe menganalisis dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah mampu dicapai dengan baik hal ini dapat dilihat dari siswa mampu menentukan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan sebuah masalah sedangkan soal HOTS tipe mencipta strategi pemecahan masalah belum mampu dicapai oleh siswa dikarenakan siswa tidak mengetahui cara menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Azhar (2020) menyatakan bahwa strategi penyelesaian masalah merupakan kemampuan yang tidak banyak dimiliki oleh siswa.

Indikator kelima adalah penggunaan bahasa simbol dan formal, bahasa teknis dan operasi. Penggunaan bahasa simbol dan formal, bahasa teknis dan operasi mampu dicapai dengan baik oleh salah satu subjek laki-laki (L1) dari soal HOTS tipe menganalisis dan mengevaluasi subjek mampu penggunaan bahasa simbol dan formal, bahasa teknis dan operasi dalam menyelesaikan masalah sedangkan pada soal HOTS tipe mencipta subjek belum mampu mencapai indikator penggunaan bahasa simbol dan formal, bahasa teknis dan operasi disebabkan subjek belum mampu menyelesaikan soal. Kemudian pada subjek laki-laki lainnya (L2) pada soal HOTS tipe menganalisis, mengevaluasi dan mencipta menunjukkan subjek belum mampu mencapai indikator penggunaan bahasa simbol dan formal, bahasa teknis dan operasi disebabkan subjek tidak menyelesaikan soal yang telah diberikan. Sedangkan penggunaan bahasa simbol dan formal, bahasa teknis dan operasi mampu dicapai dengan baik oleh subjek perempuan dari soal HOTS tipe menganalisis dan mengevaluasi, hal ini dapat dilihat dari subjek mampu penggunaan bahasa simbol dan formal, bahasa teknis dan operasi dalam menyelesaikan masalah sedangkan pada satu nomor yang lain subjek belum mampu mencapai indikator penggunaan bahasa simbol dan formal, bahasa teknis dan operasi disebabkan subjek belum mampu menyelesaikan soal.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal tipe HOTS jika ditinjau dari gender menunjukkan pola yang berbeda antara siswa laki-laki dan perempuan. Perbedaan tersebut tampak pada cara memahami informasi, strategi yang dipilih, serta ketepatan dalam menyimpulkan jawaban. Siswa laki-laki cenderung lebih cepat mengambil keputusan namun terkadang kurang teliti, sedangkan siswa perempuan lebih sistematis dalam mengolah informasi

namun membutuhkan waktu lebih lama dalam menentukan strategi akhir. Temuan ini memberikan gambaran bahwa faktor gender berpengaruh terhadap variasi proses berpikir dalam menyelesaikan soal HOTS, sehingga implikasinya dapat digunakan untuk merancang pembelajaran yang lebih responsif terhadap kebutuhan kognitif masing-masing kelompok.

Dengan penelitian ini diharapkan guru di sekolah lebih meningkatkan lagi kemampuan literasi matematika pada siswa laki-laki dan siswa perempuan khususnya pada indikator matematisasi, strategi pemecahan masalah, penalaran dan argumentasi karena indikator ini tidak semua dimiliki oleh siswa laki-laki dan siswa perempuan. Untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa perlu dilakukan latihan dalam menyelesaikan tes atau soal yang bertipe HOTS.

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada SMA Negeri 1 Sendana yang telah mengizinkan penelitian ini dilaksanakan di sekolah tersebut.

## 6. REKOMENDASI

Dalam PISA mengemukakan tujuh kemampuan dasar literasi matematika namun dalam penelitian ini hanya melibatkan lima indikator kemampuan dasar literasi matematika. Jadi kami menyarankan untuk melibatkan dua indikator kemampuan literasi matematika lainnya untuk penelitian lebih lanjut. Selain itu, disarankan agar penelitian selanjutnya melibatkan subjek yang lebih luas dan beragam, mengembangkan instrumen soal HOTS yang lebih variatif dan kontekstual, serta mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi ketercapaian indikator literasi matematika tertentu. kemudian, penelitian berikutnya dapat menguji efektivitas berbagai model pembelajaran, seperti problem-based learning atau project-based learning, serta menelaah lebih jauh perbedaan capaian antara siswa laki-laki dan perempuan dengan mempertimbangkan aspek psikologis maupun sosial budaya.

## 7. REFERENSI

- Andes, S. A., Waluya, S. B. & Rochmad. (2017). Analisis kemampuan literasi matematika siswa kelas X berdasarkan kemampuan matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(2), 135–142. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2017.v7.i2.p135-142>
- Anwar, S., Salsabila, I., Sofyan, R. & Amna, Z. (2019). Laki-laki atau perempuan, siapa yang lebih cerdas dalam proses belajar? *Jurnal Psikologi*, 18(2), 281–296.
- Aristiyo, D. N., Triastuti, I. Y. & Fasha, E. F. (2021). Pengembangan instrumen soal HOTS matematika tingkat SMA/SMK untuk menunjang kemampuan literasi matematis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 89–98. <https://doi.org/10.31941/delta.v9i1.1262>



- Azhar, L. (2020). *Kemampuan literasi matematika materi sistem persamaan linear dua variabel berbasis HOTS*.
- Dinni, H. N. (2018). HOTS (high order thinking skills) dan kaitannya dengan kemampuan literasi matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 170–176.
- Fatmawati, D. A. (2019). *Kemampuan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan perbedaan gender*. <https://docplayer.info/156065135>
- Fiad, U., Suharto, S. & Kurniati, D. (2017). Identifikasi kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri 12 Jember dalam menyelesaikan soal PISA konten space and shape. *Kadikma*, 8(1), 72–78. <https://doi.org/10.19184/kdma.v8i1.5256>
- Haara, F. O., Bolstad, O. H. & Jenssen, E. S. (2017). Research on mathematical literacy in schools: Aim, approach and attention. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 5(3), 285–313. <https://doi.org/10.30935/scimath/9512>
- Hodiyanto, H. (2017). Pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gender. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 219–228.
- Kuswidi, I. (2017). Brain-based learning untuk meningkatkan literasi matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 133–144. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.49>
- Maulana, A. & Hasnawati. (2016). Deskripsi kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 15 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 4(2), 1–14. <https://doi.org/10.36709/jppm.v4i2.3060>
- Narpila, S. H. (2019). Perbedaan kecerdasan spasial antara siswa laki-laki dan perempuan. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 2(1), 34–41.
- Natsir, I. & Munfarikhatin, A. (2021). Analisis kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan multiple intelligence. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 273–283. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3384>
- OECD. (2019). *PISA Results 2018*.
- Salsabila, I. & Hidayati, Y. M. (2021). Kemampuan literasi matematika siswa kelas V dalam menyelesaikan soal matematika tipe HOTS. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1), 92–107. <https://doi.org/10.26618/jkpd.v6i1.3948>
- Santoso, R. M. & Setyaningsih, N. (2020). Literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS bentuk aljabar berdasarkan kemampuan matematika. *Prosiding KNPMP V*, 62–71.
- Sari, R. H. N. (2015). Literasi matematika: Apa, mengapa dan bagaimana? *Seminar Nasional Matematika UNY*, 713–720.

- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan*. Alfabeta.
- Suryapuspitarini, B. K., Wardono & Kartono. (2018). *Analisis soal-soal matematika tipe HOTS pada kurikulum 2013*.
- Xie, G. & Liu, X. (2023). Gender in mathematics: how gender role perception influences mathematical capability in junior high school. *Journal of Chinese Sociology*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s40711-023-00188-3>
- Yanti, I. (2022). *Analisis kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS*.
- Zainiyah, U. (2018). Mathematical literacy: Review from mathematics problem solving ability. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 4–14.