

Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Konten *Change and Relationship* Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*

Amellia Wulandari¹, Heni Pujiastuti², Ria Sudiana³

Pendidikan Matematika, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (42117), Banten, Indonesia

¹amelliawulandari22@gmail.com, ²henipujiastuti@untirta.ac.id, ³r.sudiana@untirta.ac.id

Diterima tanggal 30 Desember 2023, disetujui untuk publikasi tanggal 31 Desember 2023

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa berdasarkan gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI) dalam menyelesaikan soal setipe PISA konten *change and relationship*. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 14 Kota Serang dengan 22 siswa kelas IX H sebagai subjek. Subjek penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes *GEFT* untuk mengidentifikasi gaya kognitif siswa, tes kemampuan literasi matematis berupa 6 soal konten *change and relationship* dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 22 siswa, 18 siswa memiliki gaya kognitif FD dan 4 siswa memiliki gaya kognitif FI. Siswa dengan gaya kognitif FI cenderung mencapai level literasi matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan FD dimana siswa dengan kategori FD yaitu SP-1 mencapai level 1, SP-10 mencapai level 2, dan SP-18 mencapai level 6. Sedangkan siswa dengan kategori FI yaitu SP-19 mencapai level 3, SP-20 mencapai level 6 dan SP-22 mencapai level 6 pada PISA. [KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP PADA KONTEN *CHANGE AND RELATIONSHIP* DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF *FIELD DEPENDENT* DAN *FIELD INDEPENDENT*] (*Jurnal Fibonacci*, 04(2): 51 - 57, 2023)

Kata Kunci: Kemampuan Literasi Matematis; *Change and Relationship*; Gaya Kognitif

Pendahuluan

Kemampuan literasi, baik dalam bahasa maupun matematika, adalah aspek penting dalam perkembangan siswa. Literasi matematis bukan hanya tentang berhitung, tetapi juga membutuhkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis untuk mengatasi masalah sehari-hari (Muzaki & Masjudin, 2019). Namun, hasil penilaian PISA menunjukkan bahwa literasi matematis siswa Indonesia masih rendah. Menurut OECD pada tahun 2018, Indonesia memperoleh skor 379 dalam penilaian literasi matematis PISA, menempatkannya pada peringkat 73 dari 79 negara yang berpartisipasi. Skor ini jauh di bawah rata-rata PISA yang sekitar 500 (Zulkarnain, 2023).

Rendahnya skor PISA menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa Indonesia masih perlu ditingkatkan secara signifikan (Mansur, 2018). PISA mengelompokkan soal-soal matematika

kedalam empat konten yang berbeda, yaitu perubahan dan hubungan (*change and relationship*), bilangan (*quantity*), ruang dan bentuk (*space and shape*), dan ketidakpastian data (*uncertainty data*) (Ahmad Fadilla & Ni'mah, 2019). Dari keempat konten tersebut, konten *change and relationship* adalah konten yang paling sulit untuk diselesaikan siswa. Hal ini dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Wati & Murtiyasa (2016) di mana sekitar 65,86% dari subjek penelitiannya mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal PISA pada konten *change and relationship*.

Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di Indonesia harus lebih menekankan pada kemampuan literasi matematis, khususnya pada konten yang dianggap sulit seperti *Change and Relationship*. Selain itu, pembelajaran juga harus mempertimbangkan gaya kognitif siswa, baik *Field Independent* (FI) maupun *Field Dependent* (FD), untuk meningkatkan

efektivitas pembelajaran dan pencapaian hasil belajar siswa (Mansur, 2018). Menurut Darmono (2012) gaya kognitif merupakan pola berkelanjutan dalam cara siswa menangkap, mengingat, dan menyelesaikan masalah, dan pemahaman ini penting dalam menyesuaikan pendekatan pembelajaran.

Dengan mengetahui level kemampuan literasi matematis siswa pada soal setipe PISA dan gaya kognitif siswa yang dikelompokkan kedalam gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI), guru dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa dengan menyediakan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan gaya kognitif siswa, serta mengevaluasi kemampuan literasi matematis siswa agar dapat meningkatkan level kemampuan literasi matematis nya.

Tinjauan Teoretis

Literasi merujuk pada kemampuan seseorang dalam membaca dan menulis, yang merupakan fondasi dari semua pengetahuan (Rahma, 2022). Literasi matematis merupakan salah satu objek studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang menuntut kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan matematika dalam berbagai konteks.

Menurut OECD, (2019) literasi matematis melibatkan kemampuan siswa dalam merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasi matematika dalam berbagai konteks. Hal tersebut mencakup penggunaan konsep matematika, penalaran matematis, dan kemampuan membuat keputusan berdasarkan pengetahuan matematika.

Penilaian PISA bertujuan untuk menilai sejauh mana suatu negara mempersiapkan siswanya dalam menghadapi tuntutan masyarakat modern. Mengukur literasi matematis siswa sangat berkaitan erat dengan domain matematika, terdapat domain yang menjadi fokus utama, yaitu: konten, proses dan konteks. Konten pada PISA mencakup empat konten: bilangan (*quantity*), ruang dan bentuk (*space and shape*), perubahan dan hubungan (*change and relationship*) dan

ketidakpastian dan data (*uncertainty and data*). Kemudian proses pada PISA yaitu merumuskan (*formulate*), menggunakan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*). Selanjutnya konteks pada PISA menurut Purnomo (2016) berkaitan dengan konteks pribadi, pekerjaan, umum dan keilmuan.

Penilaian PISA memiliki 6 level tingkat kemampuan, semakin tinggi tingkat kemampuan tersebut, semakin tinggi pula tingkat kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam menjawab soal PISA. Dalam menyelesaikan soal PISA, siswa perlu menerapkan konsep matematika dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Konten *change and relationship* misalnya, konten yang berkaitan dengan fungsi dan konsep aljabar, serta melibatkan kemampuan menginterpretasikan data (Schleicher, 2019).

Soal matematika dalam PISA yang berfokus pada konten *change and relationship* berisi situasi atau peristiwa yang mencakup berbagai konteks, seperti evolusi makhluk hidup, unsur musik, siklus musim, pola cuaca, dan kondisi ekonomi (Susilawati, L. et al., 2020).

Kemampuan setiap individu dalam memahami dan meresapi materi pelajaran berbeda satu sama lain, ada yang belajar dengan cepat, sedang, dan lambat. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang berbeda untuk membantu setiap individu dalam memahami pelajaran dengan baik. Perbedaan ini disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah gaya kognitif (Yuliyani & Setyaningsih, 2022).

Menurut Wahyu Utomo et al. (2020) gaya kognitif merujuk pada pendekatan khas dalam proses belajar yang mencakup bagaimana siswa menerima, mengelola, dan merespons informasi. Ini sejalan dengan pendapat Purwanti (2016) yang menyatakan gaya kognitif adalah metode yang digunakan oleh siswa untuk mengamati dan mengatur informasi dari lingkungan mereka. Hal tersebut mencakup cara siswa meresapi informasi, mengingatnya, berpikir, menyelesaikan masalah, dan mengambil kesimpulan.

Banyak ahli yang membedakan jenis gaya kognitif, namun yang akan menjadi fokus penelitian ini adalah gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI). *Group Embedded Figures Test* (GEFT) digunakan untuk mengidentifikasi gaya kognitif siswa, tes GEFT terdiri dari 25 soal berbentuk gambar. Pelaksanaan tes GEFT dibagi dalam tiga sesi, sesi pertama terdapat 7 gambar yang disajikan sebagai latihan, sementara sesi kedua dan ketiga siswa dihadapkan pada 9 gambar sebagai bagian dari tes sebenarnya. Adapun menurut Rifqiyana et al. (2016) kriteria dalam menentukan gaya kognitif siswa dilakukan berdasarkan perolehan skor jawaban benar. Kriteria klasifikasi gaya kognitif tersebut, sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria Klasifikasi Gaya Kognitif

Perolehan Skor	Gaya Kognitif
0-11	<i>Field Dependent</i>
12-18	<i>Field Independent</i>

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan keadaan, sifat, atau hakikat suatu objek atau gejala tertentu (Abdussamad, 2022).

Teknik *purposive sampling* dipilih untuk pemilihan subjek penelitian, di mana subjek dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu untuk mendapatkan informasi sebanyak mungkin dari beragam sumber data.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX H SMP Negeri 14 Kota Serang tahun ajaran 2023/2024, subjek penelitian dipilih berdasarkan kriteria klasifikasi gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI). Tahap pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui dua teknik yaitu teknik tes dan wawancara.

Terdapat dua jenis tes dalam penelitian ini, tes GEFT digunakan untuk menentukan gaya kognitif siswa, sementara tes Kemampuan Literasi Matematis (KLM) digunakan untuk menilai kemampuan literasi matematis siswa, tes KLM terdiri dari 6 soal

setipe PISA dengan konten *change and relationship*.

Setelah mengetahui kategori gaya kognitif siswa, peneliti mengkategorikan kemampuan literasi matematis siswa menjadi kategori rendah, sedang dan tinggi. Sehingga terdapat enam orang subjek pada penelitian ini. Adapun pengkategorian kemampuan literasi matematis siswa menurut Ridzkiyah. N., & Effendi (2021), sebagai berikut :

Tabel 2. Kriteria Literasi Matematis

Nilai (x)	Keterangan
$X \geq (\bar{X} + SD)$	Tinggi
$(\bar{X} - SD) > X < (\bar{X} + SD)$	Sedang
$X \leq (\bar{X} - SD)$	Rendah

Data dari enam siswa dianalisis dengan memperhatikan indikator kemampuan literasi matematis PISA untuk menentukan level PISA yang dicapai oleh siswa.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Tahap awal dalam penelitian ini adalah memberikan instrumen tes gaya kognitif kepada kelas IX H yang berisi 22 siswa sebagai subjek penelitian. Peneliti menggunakan tes *GEFT* (*Group Embedded Figure Test*) untuk mengidentifikasi gaya kognitif siswa, Setelah tes gaya kognitif, siswa diminta mengisi tes kemampuan literasi matematis yang terdiri dari 6 soal yang memuat setiap indikator literasi matematika PISA konten *change and relationship*, dengan satu soal mewakili masing-masing level PISA. Jawaban siswa dinilai sesuai dengan kunci jawaban yang telah disiapkan, kemudian skornya diklasifikasikan menjadi tiga kategori: rendah, sedang, dan tinggi. Adapun hasil perolehan skor dikategorikan seperti pada tabel 3. Kemudian klasifikasi gaya kognitif dan kemampuan literasi matematis ada pada tabel 4.

Tabel 3. Hasil Kategori Tingkat KLM

Rentang Nilai (x)	Keterangan
$x \geq 72,88$	Tinggi
$32,96 < x < 72,88$	Sedang
$x \leq 32,96$	Rendah

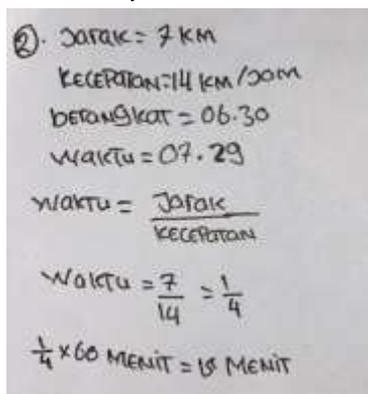
Tabel 4. Klasifikasi KLM berdasarkan gaya kognitif

Gaya Kognitif	KLM	Jumlah Siswa
<i>Field Dependent</i>	Rendah	2
	Sedang	15
	Tinggi	1
<i>Field Independent</i>	Rendah	1
	Sedang	2
	Tinggi	1

Setelah mengetahui klasifikasi kemampuan literasi matematis siswa dengan gaya kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*, kemudian dipilih 3 subjek dari perwakilan masing-masing kategori rendah, sedang, dan tinggi. Subjek untuk gaya kognitif FD adalah SP-1, SP-10, dan SP-18, subjek untuk gaya kognitif FI adalah SP-19, SP-20, dan SP-22.

Berikut ini merupakan perbandingan jawaban dari subjek kategori rendah pada gaya kognitif FD dan FI dalam menjawab soal level 2.

1. Analisis Hasil Jawaban SP-1

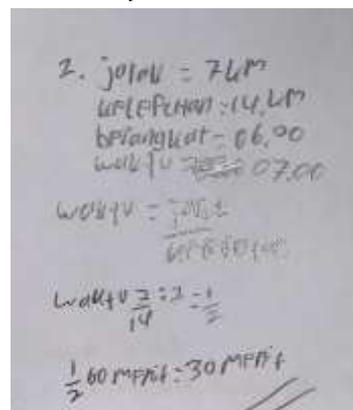


Gambar 1. Jawaban siswa FD KLM Rendah

Berdasarkan jawaban SP-1 pada soal level 2 terlihat bahwa SP-1 dapat mengidentifikasi informasi yang relevan, seperti jarak, kecepatan, dan waktu berangkat, sehingga SP-1 memenuhi indikator pertama pada level 2 PISA. SP-1 juga berhasil memilih informasi yang tepat dan menggunakan representasi tunggal, sehingga SP-1 juga berhasil memenuhi indikator kedua pada level 2 PISA. Namun, dalam mengaplikasikan algoritma, SP-1 menggunakan rumus yang kurang tepat dan tidak dapat memberikan jawaban yang benar, sehingga SP-1 tidak memenuhi indikator ketiga pada level 2 PISA. SP-1 juga gagal membuat kesimpulan akhir

atau interpretasi dari hasil pekerjaannya, dengan begitu SP-1 tidak memenuhi indikator keempat pada level 2 PISA. Hasil ini diperkuat oleh ketidakmampuan SP-1 dalam menjelaskan cara menjawab soal tersebut selama wawancara. Berdasarkan analisis dari hasil lembar jawaban dan wawancara, SP-1 hanya memenuhi 2 indikator. Dengan demikian, kemampuan literasi matematis SP-1 dianggap tidak mencapai level 2 PISA.

2. Analisis Hasil Jawaban SP-19



Gambar 2. Jawaban Siswa FI KLM Rendah

Berdasarkan lembar jawaban soal level 2 terlihat bahwa SP-19 mampu menafsirkan dan mengidentifikasi situasi serta memilih informasi yang relevan dalam menyelesaikan soal nomor 2, sehingga SP-19 memenuhi indikator pertama dan kedua pada level 2 PISA. Selain itu, SP-19 mampu menggunakan rumus dan prosedur dengan tepat dalam menjawab soal, serta mampu membuat interpretasi dari hasil pekerjaannya, dengan begitu SP-19 memenuhi indikator ketiga dan keempat pada level 2 PISA. Dalam wawancara, SP-19 juga dapat menjelaskan langkah-langkahnya dengan jelas. Berdasarkan analisis dari hasil lembar jawaban dan wawancara, SP-19 memenuhi semua indikator pada level 2. Dengan demikian, kemampuan literasi matematis SP-19 mencapai level 2 PISA.

Berikut ini capaian masing-masing subjek pada level PISA. Disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Capaian Level PISA Subjek Penelitian

Subjek	Gaya Kognitif	Level					
		1	2	3	4	5	6
SP-1	FD	✓					

SP-10	FD	✓	✓				
SP-18	FD	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SP-19	FI	✓	✓	✓			
SP-20	FI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SP-22	FI	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Dari tabel yang disajikan, dapat diamati bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam capaian literasi matematis antara subjek dengan gaya kognitif FD dan FI, terutama dalam konteks kemampuan literasi matematis rendah dan sedang.

Pertama-tama, pada kategori subjek dengan gaya kognitif FD, ditemukan bahwa SP-1, yang memiliki kemampuan literasi matematis rendah, hanya mencapai level 1 PISA. Ini menunjukkan bahwa subjek ini memiliki keterbatasan dalam pemahaman dan penerapan konsep matematika yang diukur oleh tes PISA. Kemudian, subjek SP-10, yang memiliki kemampuan literasi matematis sedang, berhasil mencapai level 2 pada tes PISA. Ini mengindikasikan bahwa SP-10 memiliki pemahaman yang lebih baik daripada SP-1 dalam memahami dan mengaplikasikan konsep matematika yang lebih kompleks. Pencapaian tertinggi terdapat pada siswa SP-18, dengan kemampuan literasi matematis tinggi, yang mampu mencapai level 6 PISA. Ini menunjukkan bahwa SP-18 memiliki pemahaman dan penguasaan yang sangat baik terhadap konsep-konsep matematika yang diuji dalam tes.

Sementara itu pada kategori subjek dengan gaya kognitif FI, terlihat bahwa SP-19, dengan kemampuan literasi matematis rendah, mampu mencapai level 3 PISA. Meskipun masih di bawah rata-rata, namun siswa ini menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan dengan SP-1 dari kategori FD yang hanya mencapai level 1. Selanjutnya, SP-20, yang memiliki kemampuan literasi matematis sedang, berhasil mencapai level 6 pada PISA. Perbedaan ini cukup mencolok jika dibandingkan dengan pencapaian subjek SP-10 yang memiliki kemampuan literasi matematis sedang dalam kelompok FD, yang hanya mencapai level 2 pada PISA. SP-22, yang memiliki kemampuan

literasi matematis tinggi, juga berhasil mencapai level 6 pada PISA, menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis tinggi pada kedua gaya kognitif FD dan FI sama-sama mencapai level 6.

Secara keseluruhan, analisis mendalam dari tabel tersebut menunjukkan bahwa gaya kognitif FI memberikan keunggulan yang signifikan dalam mencapai tingkat literasi matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan gaya kognitif FD. Keunggulan ini terlihat terutama pada dua aspek krusial: tingkat kemampuan literasi matematis yang rendah dan sedang.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada uraian sebelumnya, didapat analisis kemampuan literasi matematis siswa berdasarkan gaya kognitif Field Dependent (FD) menemukan bahwa sebagian besar siswa (81%) tergolong dalam gaya kognitif FD. Dengan 2 siswa pada kategori KLM rendah, 15 siswa sedang, dan 1 siswa memiliki KLM tinggi. SP-1 dipilih untuk mewakili siswa dengan KLM rendah, SP-10 mewakili kategori KLM sedang dan SP-18 mewakili kategori KLM tinggi.

Sementara itu, pada gaya kognitif Field Independent (FI), hanya 4 siswa (18%) yang termasuk dalam kategori ini. Dari jumlah tersebut, 1 siswa memiliki KLM rendah, 2 siswa sedang, dan 1 siswa tinggi. SP-19 dipilih untuk mewakili siswa dengan KLM rendah, SP-20 mewakili kategori KLM sedang dan SP-22 mewakili kategori KLM tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam pencapaian literasi matematis antara gaya kognitif FD dan FI. Siswa dengan gaya kognitif FI cenderung mencapai pada level literasi matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan FD. Siswa dengan gaya kognitif FD, seperti SP-1, cenderung mencapai level literasi matematis rendah yang hanya mencapai level 1 PISA, sementara siswa dengan gaya kognitif FI, seperti SP-19, mampu mencapai level 3 PISA meskipun sama-sama berada pada kategori KLM rendah. Selanjutnya, siswa dengan gaya

kognitif FI, seperti SP-20 dan SP-22, mampu mencapai level 6 PISA.

Penelitian ini mendukung temuan sebelumnya oleh Rahmasari & Setyaningsih (2023) bahwa siswa dengan gaya kognitif FI cenderung memiliki kemampuan literasi matematis yang lebih baik daripada FD. Siswa dengan gaya kognitif FI cenderung mencapai level penalaran multiplikatif, menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam dalam menyelesaikan masalah matematika.

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa siswa dengan gaya kognitif FI memiliki keunggulan dalam mencapai kemampuan literasi matematis yang lebih tinggi.

Penutup

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata kemampuan literasi matematis siswa di SMP Negeri 14 Kota Serang berada pada level 3 PISA. Ini berarti kemampuan literasi matematis siswa berada pada kategori sedang. Kemudian mayoritas siswa di kelas IX memiliki gaya kognitif *Field Dependent* (FD). Namun meskipun mayoritas siswa cenderung memiliki gaya kognitif *Field Dependent* (FD), siswa dengan gaya kognitif *Field Independent* (FI) menunjukkan pencapaian yang lebih baik dalam kemampuan literasi matematis. Pendekatan pembelajaran yang mempertimbangkan gaya kognitif individu dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika dan membantu siswa mencapai prestasi yang lebih baik dalam literasi matematis. Untuk itu, guru disarankan untuk memperhatikan gaya kognitif siswa dan menyesuaikan strategi pembelajaran yang sesuai.

Daftar Pustaka

Abdussamad, Z. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif* (P. Rapanna (ed.); Issue 1). CV. Syakir Media Press.

Ahmad Fadilla & Ni'mah. (2019). Analisis Literasi Matematika Siswa Dalam Memecahkan Soal Matematika PISA Konten *Change and Relationship*. *Analisis*

Literasi Matematika Siswa Dalam Memecahkan Soal Matematika PISA Konten Change and Relationship, 3(2), 127–131.

Darmono, A. (2012). Identifikasi Gaya Kognitif (Cognitive Style) Peserta Didik dalam Belajar. *Al-Mabsut*, 3(1), 63–69.

Mansur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. *Prisma*, 1, 140–144.

Muzaki, A., & Masjudin, M. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 493–502. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.557>

OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>

Purnomo, S. (2016). *Pengembangan Soal Matematika Model PISA Konten Space and Shape untuk Mengetahui Level Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Berdasarkan Analisis Model RASCH*. Universitas Jember.

Purwanti, R. (2016). Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 115–122.

Rahma, M. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran MMP (Missouri Mathematics Project) Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Dalam Perspektif Gender Di SMA Negeri 7 Pinrang [Institut Agama Islam Negeri Parepare]*. <http://repository.iainpare.ac.id/4149/%0Ahttp://repository.iainpare.ac.id/4149/1/18.1600.028.pdf>

Rahmasari, I., & Setyaningsih, N. (2023). Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Memecahkan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya pada Materi SPLDV Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 07(June), 1773–1786.

Ridzkiyah, N., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Program for International Assessment (PISA). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–13. <http://103.98.176.9/index.php/JIPMat/article/view/8237>

- Rifqiyana, L., Masrukan, & Susilo, B. E. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Dengan Pembelajaran Model 4K Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(1), 40–46.
- Susilawati, L., Farida, N., & Pranyata, Y. I. P. (2020). Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Model Pisa Pada Konten Change and Relationship Berdasarkan Nea (Newman'S Error Analysis). *JURNAL SILOGISME: Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 5(1), 8. <https://doi.org/10.24269/silogisme.v5i1.2577>
- Wahyu Utomo, M. F., Pujiastuti, H., & Mutaqin, A. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 185–193. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i2.25569>
- Wati, E. H., & Murtiyasa, B. (2016). Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis PISA Pada Konten Change and Relationship. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP I)*, 199–209.
- Yuliyani, D. R., & Setyaningsih, N. (2022). Kemampuan Literasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal Berbasis PISA Konten Change and Relationship Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1836–1849. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2067>
- Zulkarnain, I. (2023). Soal Matematika dalam Materi Statistika Berbasis Etnomatematika untuk Mengukur Literasi Matematis Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 39–50. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i1.2561>