



## ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA KELAS X SMA SWASTA AL-ULUM MEDAN

Nabilla Shafira<sup>1</sup>, NKms. M. Amin Fauzi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Medan, Jl. Willem Iskandar Pasar V Medan Estate, Kec. Medan Tuntungan, 20221, Kota Medan, Sumatera Utara  
Email penulis pertama: [nabilla.shafira1@gmail.com](mailto:nabilla.shafira1@gmail.com)

### Abstract

This study aims to determine the results of the analysis of cognitive style and mathematical literacy abilities of students in class X MIA 1 SMA Swasta Al-Ulum Medan, totaling 34 students. This study uses instruments, namely a cognitive style questionnaire using the Group Embedded Figure Test (GEFT) instrument, PISA-based mathematical literacy questions, and interviews. This type of research uses qualitative research using descriptive methods. The results of data analysis in this study indicate that Analysis results of the students' cognitive style in class X at SMA Swasta Al-Ulum Medan in solving PISA-based questions is field-dependent with the number of students who have a field-dependent cognitive style are 23 students or 67.6% and students who have a field-independent cognitive style are 11 students or 32.4%. The result of the mathematical literacy ability of students in class X at SMA Swasta Al-Ulum Medan in solving PISA-based questions on students who have field-dependent cognitive styles reach level 1 for two subjects and another subject reach level 2 on PISA whereas students who have field-independent cognitive styles reach level 3 for one subject and another two subjects reach level 5 on PISA.

**Keywords:** Mathematical Literacy Ability; PISA; Cognitive Style

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis gaya kognitif dan kemampuan literasi matematika siswa kelas X MIA SMA Swasta Al-Ulum Medan yang berjumlah 34 siswa. Instrumen dalam penelitian ini ialah angket gaya kognitif menggunakan instrument Group Embedded Figure Test (GEFT), soal literasi matematika berbasis PISA dan wawancara. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Hasil analisis data dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hasil analisis gaya kognitif siswa kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan dalam menyelesaikan soal berbasis PISA adalah dominan memiliki gaya kognitif field dependent dengan jumlah siswa yang memiliki gaya kognitif field dependent berjumlah 23 siswa atau sebesar 67,6% dan siswa yang memiliki gaya kognitif field independent berjumlah 11 siswa atau sebesar 32,4%. Hasil kemampuan literasi matematika siswa kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan dalam menyelesaikan soal berbasis PISA pada siswa yang memiliki gaya kognitif field dependent mencapai level 1 untuk dua subjek dan satu subjek lain mencapai level 2 pada PISA sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif field independent mencapai level 3 untuk satu subjek dan dua subjek lain mencapai level 5 pada PISA.

**Kata kunci:** Literasi Matematika, PISA, Gaya Kognitif

**Cara Menulis Sitasi:** Shafira, N. & Fauzi, K.M.A. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4 (2), 59-69.

---

Matematika adalah mata pelajaran yang penting dan diajarkan di berbagai jenjang pendidikan. Matematika adalah ilmu yang menjadi dasar perkembangan di berbagai aspek kehidupan dan bersifat universal. Matematika digolongkan ke dalam ilmu eksak dimana ilmu pengetahuan yang mengutamakan pemahaman daripada hafalan. Matematika berkaitan dengan konsep-konsep yang

bersifat abstrak. Di samping itu, matematika juga berkaitan dengan ide, aturan, dan hubungan yang disusun secara logis. Menurut draft assessment framework PISA 2012, literasi matematika merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan, menafsirkan, mengaplikasikan matematika dalam beragam konteks yang meliputi kemampuan penalaran matematis dan kemampuan memanfaatkan konsep-konsep matematika, fakta, prosedur, serta fungsi matematika untuk memprediksi dan memaparkan suatu kejadian atau fenomena (OECD, 2013)

Namun, kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia belum berkembang secara optimal. Hal ini terlihat dari hasil penilaian yang dilakukan oleh Programme International for Student Assessment (PISA) pada tahun 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, dan 2018. Programme for International Students Assessment (PISA) merupakan salah satu program yang diselenggarakan oleh Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) pada tahun 1990-an untuk menginformasikan kepada pihak pemerintah mengenai efektivitas sistem terutama dalam mempersiapkan masa depan siswa (Wati, 2019). Hasil terbaru PISA telah dikeluarkan pada tanggal 3 Desember tahun 2019. Dari perolehan hasil tersebut, terlihat bahwa pada tahun 2018 peringkat Indonesia dalam PISA mengalami penurunan jika dibandingkan dengan PISA tahun 2015. Pada kategori matematika, Indonesia menempati peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379. Sementara pada PISA tahun 2015, Indonesia menempati peringkat ke 63 dari 70 negara serta memperoleh skor rata-rata kemampuan matematika adalah 386. Dari hasil PISA tersebut terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia sangatlah kurang (Wulandary, 2021)

Dari hasil penelitian Watson-Glaser pada tahun 1980 mengenai Literacy Evaluation dan Kolb's Learning Style Inventory menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara gaya kognitif dan kemampuan literasi sesuai dengan pendapatnya bahwa "mental style plays an important role in literacy". Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa gaya kognitif berkaitan dengan perkembangan kemampuan literasi siswa (Nathan, 1997). Gaya kognitif adalah implementasi dari kegiatan kognitif. Hal ini yang dapat membedakan individu dalam menafsirkan, berpikir, menyelesaikan masalah, belajar, melakukan relasi, memutuskan suatu hal, dan lain sebagainya (Winarso dan Dewi, 2017).

Oleh karena itu, diperlukan analisis untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa khususnya jika ditinjau dari gaya kognitif siswa. Merujuk pada latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Kemampuan Literasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal Berbasis PISA Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas X SMA Swasta AI-Ulum Medan".

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif yang

memiliki tujuan untuk menjelaskan analisis kemampuan literasi matematika siswa kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan dalam menyelesaikan soal berbasis PISA ditinjau dari gaya kognitif siswa kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIA 1 SMA Swasta Al-Ulum Medan yang berlokasi di Jl. Cemara, Kota Matsum IV, Kecamatan Medan Area, Kota Medan, Sumatera Utara pada semester ganjil Tahun Ajaran 2021/2022. Penelitian ini dilakukan secara langsung atau offline dengan mengikuti protokol kesehatan. Desain penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Instrumen penelitian yang dipergunakan meliputi tes literasi matematika berbasis PISA berupa soal esai yang terdiri dari 6 soal dengan masing-masing level pada PISA, angket gaya kognitif *Group Embedded Figure Test* (GEFT) dan wawancara terstruktur.

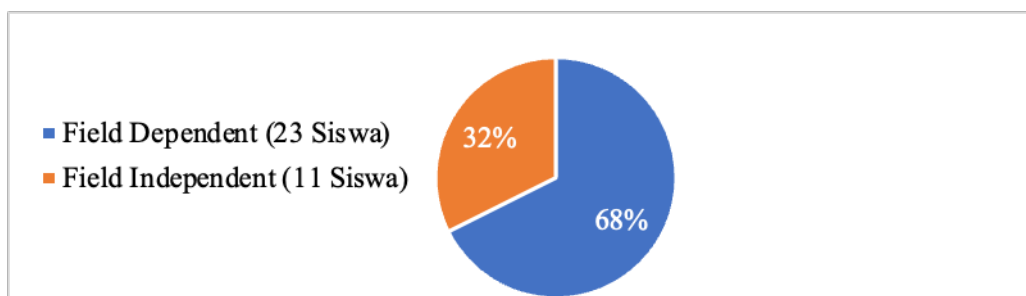
Instrumen GEFT adalah sebuah tes di mana setiap orang diminta untuk menemukan kombinasi bentuk yang lebih sederhana, lebih kompleks dan bentuk yang lebih besar yang dirancang untuk memasukkan atau menutupi bentuk-bentuk sederhana tersebut. Tes ini terdiri dari 3 bagian, bagian pertama terdiri dari tujuh pertanyaan yang berfungsi sebagai percobaan dan tidak diperhitungkan di dalam penilaian. Bagian kedua dan bagian ketiga terdiri dari sembilan pertanyaan yang masing-masing memiliki skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah. Sehingga skor maksimalnya adalah 18 dan skor minimalnya 0. Tes literasi matematika siswa menggunakan soal berbasis PISA yang terdiri dari 6 soal dan masing-masing terdiri dari level yang berbeda. Setiap soal diberi skor 14. Selanjutnya wawancara dilakukan dengan guru dan siswa. Untuk wawancara dengan guru terdiri dari 5 pertanyaan dan untuk wawancara dengan siswa terdiri dari 18 pertanyaan. Pengklasifikasian kemampuan literasi matematika siswa dilakukan berdasarkan aspek kemampuan literasi matematika aspek literasi matematika dan skor setiap level menurut PISA. Sedangkan pengklasifikasian gaya kognitif siswa dengan instrumen GEFT Siswa yang mendapat skor  $> 9$  digolongkan gaya kognitif *Field Independent* sedangkan siswa yang mendapat skor  $\leq 9$  digolongkan gaya kognitif *Field Dependent*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Swasta Al-Ulum Medan terhitung dari tanggal 19 Maret sampai dengan 26 Maret 2022. Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap yaitu persiapan, pelaksanaan dan penyelesaian. Dimulai dari observasi awal, menyiapkan instrumen, validasi instrumen yang dilakukan oleh 4 validator yang terdiri dari 2 dosen matematika Universitas Negeri Medan dan 2 Guru Matematika SMA Swasta Al-Ulum Medan.

Selanjutnya adalah pelaksanaan penelitian yaitu 2 kali pertemuan. Sebelum melakukan tes literasi matematika, terlebih dahulu siswa mengerjakan angket gaya kognitif untuk mengetahui gaya kognitif masing-masing siswa. Setelah itu dilakukan wawancara dengan guru untuk memastikan gaya kognitif siswa. Setelah siswa mengerjakan angket gaya kognitif, siswa mengerjakan soal literasi matematika

berbasis PISA. Selanjutnya, dilakukan wawancara kepada siswa untuk menanyakan kembali mengenai hasil jawaban siswa. Berikut adalah persentase gaya kognitif siswa kelas X MIA 1 SMA Swasta Al-Ulum Medan:



Gambar 1. Persentase siswa berdasarkan gaya kognitif

Selanjutnya dilakukan wawancara dengan guru matematika untuk memastikan gaya kognitif siswa. Dari hasil wawancara yang dilakukan bersama guru matematika dapat disimpulkan siswa yang memiliki gaya kognitif field dependent cenderung pasif di dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya, dalam menerima pembelajaran matematika harus berulang kali penjelasan, apabila diberikan latihan bisa dapat mengerjakan namun jika soal tersebut hampir mirip dengan contoh soal. Siswa tersebut juga lamban dalam menerima konsep baru atau pembelajaran yang baru. Dalam memecahkan masalah, mereka terlebih dahulu harus dibimbing oleh guru. Namun, siswa yang memiliki gaya kognitif field dependent cenderung lebih senang bersosialisasi khususnya kepada guru jika di luar jam pelajaran. Siswa tersebut juga senang bersosialisasi dengan temannya baik dalam hal belajar maupun hal lainnya.

Setelah melakukan wawancara dengan guru, selanjutnya menentukan subjek penelitian yang berjumlah 6 siswa dengan 3 subjek memiliki gaya kognitif field dependent dan 3 subjek memiliki gaya kognitif field independent. Diperoleh hasil kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal berbasis PISA sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematika Siswa

Subjek	Skor Soal						Total	Level
	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6		
S-9	14	14	14	14	14	0	70	Level 5
S-15	14	14	14	14	14	0	70	Level 5
S-16	14	14	14	3,5	0	0	42	Level 1
S-17	14	14	7	7	0	0	42	Level 1
S-19	14	14	3,5	10,5	3,5	3,5	49	Level 2
S-33	14	10,5	14	10,5	3,5	3,5	56	Level 3

Untuk lebih jelasnya dalam mengetahui indikator kemampuan literasi matematika berdasarkan level yang telah ditetapkan pada PISA, berikut akan dibahas mengenai hasil analisis berdasarkan indikator level PISA:

- Kemampuan literasi matematika siswa pada level 1 dideskripsikan sebagai berikut:
  - Level Pada indikator 1, seluruh subjek mampu menjawab soal dalam konteks umum dan menggunakan informasi relevan yang disediakan dengan jelas.
  - Pada indikator 2, seluruh subjek mampu melakukan identifikasi terhadap informasi dan memahami semua instruksi yang jelas serta sesuai dengan situasi tersebut.
  - Pada indikator 3, seluruh subjek mampu bertindak sebagai respons terhadap stimulus yang diberikan.
- Kemampuan literasi matematika siswa pada level 2 dideskripsikan sebagai berikut::
  - Pada indikator 1, seluruh subjek mampu menafsirkan serta memahami situasi yang memerlukan kesimpulan secara langsung.
  - Pada indikator 2, seluruh subjek mampu menyaring informasi yang relevan dari sumber yang tunggal dan menggunakan cara penyajian tunggal.
  - Pada indikator 3, S-9, S-15, S-19 dan S-33 mampu mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus serta melaksanakan prosedur dalam menyelesaikan masalah sedangkan S-16 dan S-17 belum mampu.
  - Pada indikator 4, S-9, S-15, S-19 dan S-33 mampu menyimpulkan dari hasil yang diperoleh dengan tepat sedangkan S-16 dan S-17 belum mampu.
- Kemampuan literasi matematika siswa pada level 3 dideskripsikan sebagai berikut::
  - Pada indikator 1, S-9, S-15, S-16, S-33 mampu melaksanakan prosedur dengan jelas termasuk prosedur yang memerlukan keputusan yang berurutan sedangkan S-17 dan S-19 belum mampu.
  - Pada indikator 2, S-9, S-15 dan S-33 mampu menentukan dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang tepat dan sederhana sedangkan S-16, S-17 dan S-19 belum mampu.
  - Pada indikator 3, S-9, S-15 dan S-33 mampu menghubungkan dua representasi matematika yang berbeda sedangkan S-16, S-17 dan S-19 belum mampu.
  - Pada indikator 4, S-9, S-15 dan S-33 mampu menjelaskan berdasarkan hasil interpretasi dan disertai alasan siswa sedangkan S-16, S-17 dan S-19 belum mampu
- Kemampuan literasi matematika siswa pada level 4 dideskripsikan sebagai berikut::

- Pada indikator 1, S-9, S-15, S-16 dan S-17 mampu melaksanakan prosedur dengan jelas termasuk prosedur yang memerlukan keputusan yang berurutan sedang bekerja secara efektif untuk memecahkan permasalahan konkret namun kompleks dengan menggunakan kendala-kendala untuk membuat asumsi sedangkan S-19 dan S-33 belum mampu.
- Pada indikator 1, S-9, S-15, S-16, dan S-17 mampu memilih dan menghubungkan representasi yang berbeda termasuk pada simbol ke dalam konteks nyata sedangkan S-19 dan S-33 belum mampu.
- Pada indikator 3, S-9 dan S-15 mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilannya pada konteks langsung sedangkan S-16, S-17, S-19 dan S-33 belum mampu.
- Pada indikator 4, S-9 dan S-15 mampu menyampaikan pendapat yang didasari oleh alasan, pemahaman dan interpretasi sedangkan S-16, S-17, S-19 dan S-33 belum mampu.
- Kemampuan literasi matematika siswa pada level 5 dideskripsikan sebagai berikut::
  - Pada indikator 1, S-9 dan S-15 mampu mengembangkan dan membuat model untuk situasi yang kompleks, melakukan identifikasi terhadap masalah dan menetapkan asumsi sedangkan S-16, S-17, S-19 dan S-33 belum mampu.
  - Pada indikator 2, S-9 dan S-15 mampu memilih model, membandingkan dan melakukan evaluasi terhadap strategi pemecahan masalah yang rumit sedangkan S-16, S-17, S-19 dan S-33 belum mampu.
  - Pada indikator 3, S-9 dan S-15 mampu menerapkan kemampuan berpikir dan bernalar yang tinggi untuk menghubungkan representasi simbol sesuai dengan situasi yang ada sedangkan S-16, S-17, S-19 dan S-33 belum mampu.
  - Pada indikator 4, S-9 dan S-15 mampu menjabarkan dan merumuskan hasil kerjanya sedangkan S-16, S-17, S-19 dan S-33 belum mampu.
- Kemampuan literasi matematika siswa pada level 6 dideskripsikan sebagai berikut::
  - Pada indikator 1, seluruh subjek belum mampu membuat konsep, menggeneralisasi dan memanfaatkan informasi yang ada yang didasari oleh penyelidikan serta pemodelan dengan situasi yang kompleks.
  - Pada indikator 2, seluruh subjek belum mampu menggabungkan dan menafsirkan sumber informasi yang berbeda secara fleksibel
  - Pada indikator 3, seluruh subjek belum mampu menguasai operasi matematika simbolis maupun formal dan hubungannya untuk mengembangkan strategi dan pendekatan baru saat menghadapi situasi yang baru

- Pada indikator 4, seluruh subjek belum mampu merefleksikan tindakan mereka, merumuskan dan menyampaikan hasil pekerjaannya dengan tepat serta mempertimbangkan penemuannya, penafsiran, pendapat dan ketepatan pada situasi nyata.

Pada level 1, keseluruhan subjek sudah memenuhi seluruh indikator pada level tersebut dikarenakan informasi yang tersedia pada soal sudah jelas dan subjek mampu melakukan identifikasi informasi pada level tersebut. Pada level 2, subjek belum memenuhi indikator dikarenakan penyelesaian masalah yang dilakukan tidak sesuai dengan prosedur pemecahan masalah. Menurut Nurianti, Halini, & Ijudin (2015), peserta didik belajar dengan cara menghafalkan rumus namun tidak mendalami konsep dan memecahkan persoalan matematis tidak sesuai prosedur. Peserta didik senang menggunakan metode cepat namun tidak memperlihatkan proses penyelesaian matematis dengan tepat. Kemampuan penyelesaian masalah siswa juga dipengaruhi oleh suasana belajar. Selain itu, subjek juga tidak menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian. Hal ini sejalan dengan pendapat Mariam, dkk (2019) yaitu saat pembelajaran, siswa sering berpikir bahwa yang terpenting dalam menyelesaikan suatu masalah adalah hasil jawaban akhir. Padahal, proses memecahkan masalah adalah tujuan utama dalam pembelajaran pemecahan masalah matematis. Penyebab lainnya adalah siswa belum mampu memilih informasi yang tepat dalam penyelesaian masalah padahal itu salah satu indikator literasi matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurkamilah, Nugraha & Sunendar (2018) yang mengemukakan bahwasanya siswa mampu menganalisis dan mendeskripsikan informasi dalam pernyataan adalah siswa yang mampu memenuhi kategori merumuskan situasi matematis nyata pada indikator literasi matematika.

Pada level 3, subjek belum memenuhi indikator dikarenakan subjek belum mampu menentukan dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang tepat dan sederhana serta belum mampu menghubungkan dua representasi matematika yang berbeda. Selain itu, pada level ini, subjek belum mampu menentukan solusi yang tepat dalam pemecahan masalah. Selaras dengan penelitian Madensi Selan, Farida Daniel dan Urni Babys (2020) bahwasanya siswa belum dapat menentukan solusi yang tepat dan menerapkannya ke dalam konteks nyata.

Pada level 4, subjek belum memenuhi indikator dikarenakan subjek belum dapat bekerja secara efektif untuk memecahkan permasalahan konkret namun kompleks dengan menggunakan kendala-kendala untuk membuat asumsi serta belum mampu menyampaikan pendapat yang didasari oleh alasan, pemahaman dan interpretasi. Menurut Fuad (2016), pemecahan masalah matematis siswa berkaitan dengan representasi siswa. Rangkaian pemahaman matematis akan memudahkan siswa jika dilakukan dengan tepat. Dengan pemahaman matematis yang sesuai, masalah akan menjadi lebih sederhana, sebaliknya pemahaman yang salah akan membuat masalah menjadi sulit diselesaikan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amelia, dkk (2021), yaitu dengan permasalahan yang sama siswa tidak mampu menerapkan prosedur matematis yang baik dikarenakan siswa melakukan

kesalahan dalam menentukan harga yang berimbas pada hasil yang salah serta siswa tidak mampu menyimpulkan solusi ke dalam konteks masalah.

Pada level 5 subjek belum memenuhi indikator dikarenakan belum mampu mengembangkan model yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, belum dapat membandingkan, memilih dan melakukan evaluasi strategi penyelesaian masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurcahyono & Novarina (2020) Hal ini menunjukkan bahwasanya terdapat hambatan yang mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan persoalan seperti ceroboh, kurangnya pemahaman konsep dan minimnya kreativitas siswa dalam mencari solusi.

Pada level 6, seluruh subjek belum memenuhi indikator dikarenakan subjek tersebut belum mampu menentukan informasi yang tepat, membuat konsep dan melakukan pemodelan dengan situasi yang kompleks. Hal ini sejalan dengan pendapat Komarudin (2016) siswa memilih informasi yang tidak tepat sehingga siswa mengalami kesalahan meskipun siswa sudah berusaha untuk mengaplikasikan prosedur yang tepat dalam penyelesaian masalah. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati, dkk (2015) bahwa siswa belum mampu mencoba memperhatikan ulang apakah pengerjaannya sudah benar atau belum sehingga kurang tepat dalam menjawab pertanyaan.

Dari analisis di atas menunjukkan bahwa subjek penelitian belum memenuhi keenam level pada PISA yang disebabkan oleh banyak faktor. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Haji, dkk (2018), Sinaga (2019), Selan, dkk (2020), Munayati (2015) dan Safegi, dkk (2021) mengemukakan bahwa salah satu alasan rendahnya perolehan nilai PISA di Indonesia disebabkan karena peserta didik di Indonesia jarang mengerjakan soal berbasis PISA sehingga kurang cakap atau terlatih serta kurangnya penyediaan buku bacaan matematika yang berbasis PISA.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa hasil analisis gaya kognitif siswa kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan dalam menyelesaikan soal berbasis PISA lebih dominan memiliki gaya kognitif field dependent yang memiliki karakteristik lebih memilih belajar secara berkelompok, lamban menerima pembelajaran matematika dan konsep baru dan senang bersosialisasi. Hal ini terlihat dari jumlah siswa yang memiliki gaya kognitif field dependent berjumlah 23 siswa atau sebesar 67,6% sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif field independent yaitu memiliki karakteristik tanggap, responsif dalam pembelajaran matematika, cenderung lebih senang bekerja sendiri, kurang senang bersosialisasi dan kompetitif berjumlah 11 siswa atau sebesar 32,4%. 2.

Analisis yang dilakukan oleh peneliti terhadap jawaban dan wawancara dengan subjek penelitian diperoleh bahwa hasil kemampuan literasi matematika siswa kelas X SMA Swasta Al-



Ulum Medan dalam menyelesaikan soal berbasis PISA pada siswa yang memiliki gaya kognitif field dependent memenuhi indikator level 1 dan 2 sehingga siswa yang memiliki gaya kognitif field dependent mencapai level 1 dan 2 yaitu siswa tersebut mampu menjawab pertanyaan dengan konteks yang umum dan informasi tersedia dengan jelas, siswa tersebut mampu mengidentifikasi dan menyaring informasi, memahami situasi, menggunakan rumus dan menyimpulkan hasil penyelesaiannya. Sedangkan analisis yang dilakukan oleh peneliti terhadap jawaban dan wawancara dengan subjek penelitian diperoleh bahwa hasil kemampuan literasi matematika siswa kelas X SMA Swasta Al-Ulum Medan dalam menyelesaikan soal berbasis PISA pada siswa yang memiliki gaya kognitif field independent memenuhi indikator level 3 dan 5 sehingga siswa yang memiliki gaya kognitif field dependent mencapai level 3 dan 5 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan prosedur dengan jelas, menentukan dan memilih strategi pemecahan masalah dengan tepat, menggunakan representasi yang berbeda, menjelaskan berdasarkan interpretasi sendiri, mengembangkan model untuk situasi yang kompleks, bernalar yang tinggi dan menjabarkan serta merumuskan hasil pekerjaannya.

Solusi yang bisa ditempuh dalam menanggulangi masalah ini yakni perlunya latihan soal-soal berbasis PISA dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa dengan bimbingan dari guru. Seorang guru juga diharapkan mampu memahami gaya kognitif masing-masing siswa agar memudahkan siswa dalam meningkatkan kemampuan literasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, dkk. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas X SMA dalam Menyelesaikan Soal PISA. *Majamath: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 136–145.
- Anisa, Azmi Rizky., Ala Aprila Ipungkartti, dan Kayla Nur Saffanah (2021). Pengaruh Kurangnya Literasi serta Kemampuan dalam Berpikir Kritis yang Masih Rendah dalam Pendidikan di Indonesia. *Current Research in Education: Conference Series Journal*, 1(1), 1-12.
- Fuad, M. N. (2016). Representasi Matematis Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Perbedaan Gender. *KREANO : Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), 145-152.
- Haji, Saleh., Yumiati., dan Z. (2018). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyesaikan Soal-Soal PISA (Programme for International Student Assessment) di SMP Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 177-183.
- Komarudin. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Berdasarkan High Order Thinking Dan Pemberian Scaffolding. *Jurnal Pendidikan, Komunikasi Dan Pemikiran Hukum Islam*, 8(1), 202–217,

- Mariam, dkk. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTSN dengan Menggunakan Metode Open Ended di Bandung Barat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 178-186.
- Mariam, dkk. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTSN dengan Menggunakan Metode Open Ended di Bandung Barat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Munayati, D. (2015). Kajian Soal Buku Teks Matematika Kelas X Kurikulum 2013 Menggunakan Framework PISA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 188-206.
- Nathan, Y.I. 1997. "Critical thinking: Impact on two classes of nursing students in an academic year". Dissertation Abstracts International: Humanities and Social Sciences, 58(5A):1614.
- Nurchayono, N. A., & Novarina, E. (2020). Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 2013 Berdasarkan Indikator Kemampuan Imajinasi Matematis Siswa. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika). *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(2), 121-130.
- Nurianti, E., Halini, & Ijudin, R. (2015). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pecahan Bentuk Aljabar di Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(9), 1-10.
- Nurkamilah, M., Nugraha, M. F., & Sunendar, A. (2018). Mengembangkan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal THEOREMS*, 2(2), 70-79.
- OECD. (2013). PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy. Finlandia: OECD Publishing.
- Rahmawati, dkk. (2015). Profil siswa SMP dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan literasi matematis ditinjau dari adversity quotient (AQ). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(5), 508-517.
- Safegi, dkk. (2021). Kesalahan Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe PISA. *Inovasi Matematika (Inomatika)*, 3(2), 114-126.
- Selan, Madensi, F. D. & U. B. (2020). Analisis kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal pisa konten change and relationship. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 335-345.
- Sinaga, Chrisna., KMS. Amin Fauzi., I. D. (2019). The Development Instrumen Test of PISA and Student Worksheet (LKPD) with Shape and Space Content Using RME Approach to Improve the Mathematic Representation Ability of High School Students (2) (PDF) The Development Instrumen Test of PISA and Student Wor. *American Journal of Educational Research*, 7(12), 957-965.
- Wati, M. dkk. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Semarang. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(5), 97-106.

- Winarso, W., & Dewi, W. Y. (2017). Berpikir Kritis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 10(2), 117-133.
- Wulandary, Sellvi, dkk. (2021). Analisis Hubungan Kemampuan Berfikir Kreatif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMPN 14 Bandar Lampung. *Lentera Sriwijaya : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 58-68