

# ANALISIS LITERASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF *FIELD DEPENDENT* DAN *FIELD INDEPENDENT*

**Alfi Sahrina**

Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo  
[alfisahrina2309@gmail.com](mailto:alfisahrina2309@gmail.com)

**Intan Bigita Kusumawati**

Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo  
[bigita.intan@gmail.com](mailto:bigita.intan@gmail.com)

**Siti Nuriyatin**

Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo  
[sitinuriyatin@gmail.com](mailto:sitinuriyatin@gmail.com)

## **Abstrak:**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan literasi matematis peserta didik kelas VII ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMPIT Nurul Islam Krembung kelas VII pada tahun ajaran 2020/2021. Penentuan subjek dilakukan dengan memberikan tes GEFT. Dari hasil tes GEFT diperoleh 2 subjek penelitian yaitu 2 peserta didik *field dependent* dan 2 peserta didik *field independent*. Analisis data dalam penelitian ini meliputi: kondensasi data, menyajikan data, dan menarik simpulan. Peserta didik *field independent* memenuhi proses literasi matematis yaitu merumuskan (*formulate*), menerapkan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*). Sedangkan peserta didik *field dependent* pada proses literasi matematis hanya memenuhi proses merumuskan (*formulate*).

**Kata Kunci:** Literasi Matematis, Gaya Kognitif, Soal PISA

## **Abstract**

This study aims to describe the mathematical literacy of class VII students in terms of field dependent and field independent cognitive styles. This type of research is descriptive research with a qualitative approach. This research was conducted at SMPIT Nurul Islam Krembung class VII in the 2020/2021 academic year. Determination of the subject is done by giving the GEFT test. From the result of the GEFT test, 2 research subjects were obtained, namely 2 field dependent students and 2 field independent students. Data analysis in this study includes: data condensation, presenting data, and drawing conclusions. Field independent students fulfill the mathematical literacy process, namely formulate, employ, and interpret. Meanwhile, field dependent students on the mathematical literacy process only fulfill formulate process.

**Keywords:** mathematical literacy, cognitive style, PISA questions

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah hal utama dalam meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM). Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik untuk mengembangkan kompetensi yang ada pada dirinya (Meilia & Murdiana, 2019). Pendidikan melalui pembelajaran di sekolah pada abad ini mempunyai cara pandang pembelajaran yang menitikberatkan pada kemampuan berpikir kritis, dapat menghubungkan ilmu dengan kehidupan dunia nyata, berkomunikasi serta berkolaborasi, dan menguasai teknologi informasi (Litbang Kemendikbud dalam Wijaya dkk, 2016). Salah satu cara untuk dapat mewujudkan hal tersebut adalah dengan memiliki kemampuan literasi matematis yang memadai. Kemampuan literasi matematis adalah salah satu kemampuan tingkat tinggi. Hal tersebut sesuai dengan pembahasan pada PISA meliputi literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematis (*mathematical literacy*), dan literasi sains (*scientific literacy*) (OECD, 2015).

Matematika itu sendiri adalah sebagai ilmu dasar yang sangat penting bagi kehidupan, matematika memiliki fungsi yang penting pada perkembangan ilmu teknologi dan ilmu pengetahuan (Siagian, 2016). Sumber daya

manusia yang berkualitas diharapkan dapat mencetak peserta didik yang berkualitas dan mampu berkompetisi di dunia internasional. Untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi diperlukan pola pikir yang kritis, sistematis, logis, kreatif, dan mampu bekerja sama secara efektif.

Literasi matematis sendiri adalah kemampuan peserta didik dalam merumuskan, menggunakan dan menginterpretasi matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan literasi matematis sangat penting untuk dimiliki oleh peserta didik, karena pada kehidupan nyata peserta didik dapat menggunakan matematika untuk memecahkan masalah menggunakan metode yang efisien, serta melakukan penilaian dari hasil yang diperoleh masuk akal, dapat menganalisis situasi, dan menarik kesimpulan (Genc & Erbas dalam Edimuslim dkk, 2019).

Literasi matematis telah dikembangkan diberbagai negara di seluruh dunia melalui pengaruh *Organisation for Economis Co-Operation and Development* (OECD). PISA telah diselenggarakan di beberapa negara di dunia, termasuk Indonesia. Peringkat Indonesia dalam survei PISA menunjukkan bahwa Indonesia selalu menempati 10 negara dengan kemampuan literasi matematis yang rendah (Widodo, 2015). Berdasarkan hasil skor *Programme for International Student Assesment* (PISA). Kemampuan literasi matematis di Indonesia masih rendah, yakni hasil studi PISA 2018 yang dirilis oleh OECD menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia untuk skor rata-rata matematika mencapai 379 dengan skor rata-rata OECD 487 (Kemendikbud, 2019). Literasi matematis menurut PISA (2015) yaitu untuk menilai literasi matematis dengan menganalisis tiga komponen yang saling berkesinambungan yaitu proses, konten, dan konteks. Proses dibagi menjadi 3 yaitu merumuskan (*formulate*), menerapkan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*). Konten pada PISA dibagi menjadi 4 diantaranya adalah perubahan dan hubungan (*Change and Relationship*), ruang dan bentuk (*Space and Shape*), kuantitas (*Quantity*), dan ketidakpastian dan data (*Uncertainty and data*). Serta konteks PISA meliputi konteks pribadi, konteks masyarakat, konteks pekerjaan, dan konteks keilmuan. Indikator literasi matematis yang digunakan pada penelitian ini mengadaptasi dari indikator *draft assessment framework* PISA 2012 (OECD, 2013). Indikator yang digunakan sebagai indikator literasi matematis diadaptasi dari beberapa aktivitas ketiga proses literasi matematis.

Tabel 1. Indikator literasi matematis

No	Proses Literasi Matematika	Indikator	Kode
1	Merumuskan ( <i>formulate</i> )	a. Mengidentifikasi aspek-aspek permasalahan yang berhubungan dengan masalah yang telah diketahui, konsep matematika, fakta atau prosedur.	F1
		b. Mengubah permasalahan menjadi Bahasa matematika atau model matematika yang sesuai ke dalam bentuk variabel, gambar atau diagram yang sesuai.	F2
2	Menerapkan ( <i>employ</i> )	a. Menerapkan fakta, aturan algoritma dan struktur matematika ketika mencari solusi.	E1
3	Menafsirkan ( <i>Interpret</i> )	a. Menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah nyata.	I1
		b. Mengevaluasi alasan-alasan yang <i>reasonable</i> dari solusi matematika ke dalam masalah nyata.	I2

Gaya kognitif menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan literasi matematis karena susunan kognitif peserta didik dalam menginterpretasikan matematika dalam berbagai permasalahan dan konteks di kehidupan akan berbeda-beda tergantung lingkungan yang dialami oleh masing-masing peserta didik (Pratiwi dkk, 2020). Gaya kognitif adalah cara mempersepsi dan menyusun informasi yang berasal dari lingkungan (Mahmud, 2017). Berdasarkan perbedaan psikologis peserta didik memiliki dua tipe gaya kognitif peserta didik yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan dalam belajar yaitu *field dependent* dan *field independent*.

Gaya kognitif *field dependent* adalah ketika individu mempersepsikan dirinya dikuasai oleh lingkungan. Peserta didik *field dependent* lebih mudah terpengaruh oleh kritikan orang lain, sedikit mengalami kesulitan ketika dihadapkan dengan materi yang terstruktur, namun peserta didik *field dependent* memiliki daya ingat yang lebih baik dalam informasi sosial karena interaksi sosial mereka baik (Rosdiana dkk, 2018). Individu dengan gaya kognitif FD dapat telah menuliskan hal yang ditanyakan, dapat memberikan kesimpulan dari suatu permasalahan dengan baik, namun individu FD belum dapat memberikan penjelasan sederhana (Herlina dan Dahlia, 2018).

Gaya kognitif *field independent* adalah jika seseorang mempersepsikan diri bahwa sebagian besar perilakunya tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Individu dengan kognitif *field independent* lebih mudah mengurai hal-hal yang kompleks, dan lebih mudah memecahkan persoalan. Mereka juga lebih suka mempelajari ilmu pengetahuan alam dan matematika tidaklah sulit dan individu seperti ini lebih suka bekerja sendiri (Shuell dalam Mahmud, 2017). Individu dengan gaya kognitif FI lebih mampu menganalisis, lebih sistematis dan lebih baik dalam menerima informasi daripada individu dengan gaya kognitif FD (Herlina, 2018). Individu ini dapat menghadapi permasalahan dan dapat mengembangkan struktur, suka bekerja sendiri, namun memerlukan bantuan ketika mengingat informasi sosial serta pada pembelajaran sosial (Rosdiana dkk, 2018).

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMPIT Nurul Islam Krembung kelas VII tahun ajaran 2020/2021. Penentuan subjek dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Subjek penelitian dipilih menggunakan tes gaya kognitif bentuk *Group Embedded Figure Test* (GEFT). Tes GEFT diberikan kepada peserta didik kelas VII dengan tujuan untuk mengelompokkan tipe gaya kognitif. Skor tes 0 - 9 dikategorikan sebagai peserta didik dengan tipe *field dependent*. Sedangkan skor tes 10 - 18 dikategorikan sebagai peserta didik dengan tipe *field independent*. Selanjutnya dipilih 4 peserta didik yaitu 2 orang peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan 2 orang peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent*. Selanjutnya subjek diberikan tes literasi matematis dalam penelitian ini menggunakan soal PISA. Bentuk tes yang diberikan kepada peserta didik adalah tes uraian dengan 3 jumlah soal. Kemudian wawancara dilakukan setelah peserta didik mengerjakan soal tes tulis.

Teknik analisis data meliputi pengumpulan data, kondensasi data, penyajian data, dan verifikasi data/kesimpulan. Data yang telah diperoleh adalah data hasil tes tulis dan data hasil wawancara. Pada penelitian ini triangulasi yang digunakan adalah triangulasi metode. Triangulasi metode digunakan untuk membandingkan data hasil tes tulis dan hasil wawancara untuk mengecek kembali derajat kepercayaan data serta mengurangi kesalahan ketika menentukan kemampuan literasi matematis peserta didik ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemaparan data jawaban dan wawancara pada soal PISA maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil proses literasi peserta didik *field independent* dan *field dependent*

Subjek	Formulate						Employ			Interprete						
	1		2		3		1	2	3	1		2		3		
	F1	F2	F1	F2	F1	F2	E1	E2	E3	I1	I2	I1	I2	I1	I2	
SFI1	√	√	√	√	√	√	-	-	√	-	-	-	-	-	√	√
SFI2	√	√	√	√	√	√	-	-	√	-	-	-	-	-	√	√
SFD1	√	-	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Subjek	Formulate						Employ			Interprete					
	1		2		3		1	2	3	1		2		3	
	F1	F2	F1	F2	F1	F2	E1	E2	E3	I1	I2	I1	I2	I1	I2
SFD2	√	-	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan:

√ : memenuhi

- : tidak memenuhi

Pada proses merumuskan (*formulate*) untuk masing-masing soal terdiri dari 2 indikator, yaitu indikator F1, dan F2. SFI1 dan SFI2 mempunyai kemampuan yang sama dalam mengidentifikasi aspek-aspek permasalahan yang berhubungan dengan masalah yang telah diketahui, konsep matematika fakta atau prosedur. SFI1 dan SFI2 sudah dapat mengetahui informasi pada soal, mengetahui permasalahan pada soal. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ngilawajan (2013) bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FI bahwa memahami soal dan mengelola informasi dengan baik. Menurut Izzati (2019) bahwa peserta didik FI memiliki kemampuan yang analitis. SFI1 dan SFI2 memiliki kemampuan yang sama dalam menghubungkan aspek yang diketahui dan ditanyakan dalam soal kemudian subjek menghubungkannya dalam model matematika dan konsep yang digunakan telah sesuai. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Pratiwi dkk (2020) bahwa subjek yang bergaya kognitif FI telah menggunakan penalarannya dengan baik. Menurut Slameto (dalam Nuralam, 2014) bahwa *field independent* cenderung saat menerima stimulus menggunakan cara pemikiran yang dimilikinya sehingga individu dengan gaya kognitif tersebut lebih kritis.

Pada proses menerapkan (*employ*) masing-masing soal terdiri dari 1 indikator yaitu E1. Dari tabel tersebut diketahui bahwa SFI1 dan SFI2 memiliki kemampuan yang sama dalam menerapkan fakta, aturan algoritma dan struktur matematika ketika mencari solusi. Dari hasil tersebut diketahui bahwa peserta didik *field independent* telah sudah dapat mengolah informasi pada soal, menentukan strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan, menggunakan penalarannya dengan baik, serta dapat menyelesaikan permasalahan dengan benar. Hal tersebut sejalan dengan Pratiwi dkk (2020) bahwa bahwa peserta didik *field independent* dapat menyelesaikan soal kemampuan literasi telah menggunakan penalarannya dengan baik, dapat menyelesaikan permasalahan secara kompleks, menentukan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dengan benar, serta dapat menyelesaikan persoalan tanpa bimbingan atau dorongan dari orang lain.

Pada proses menafsirkan (*interprete*) masing-masing soal terdiri dari 2 indikator yaitu I1, dan I2. Dari tabel tersebut diketahui bahwa SFI1 dan SFI2 memiliki kemampuan yang sama dalam menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah nyata. Hal tersebut dapat diketahui bahwa subjek *field independent* sudah dapat menyimpulkan hasil matematika ke dalam masalah awal dan perhitungan yang dilakukan benar, hal tersebut sejalan dengan Pratiwi dkk (2020) bahwa individu FI dapat menyelesaikan permasalahan secara kompleks. Serta sejalan menurut (Witrock dalam Mahmud, 2017) bahwa peserta didik FI lebih mudah memecahkan persoalan. SFI1 dan SFI2 memiliki kemampuan yang sama dalam mengevaluasi alasan-alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Hal tersebut dapat diketahui bahwa Peserta didik *field independent* dapat menyelesaikan soal meskipun jawaban yang diperoleh kurang tepat, serta subjek dapat menjelaskan dari hasil pekerjaannya. Hal tersebut sejalan dengan Mahmud (2017) bahwa individu FI dapat menganalisis suatu situasi dan menyusun kembali, serta sejalan dengan Purnomo dkk (2017) Peserta didik *field independent* dapat melakukan proses penyimpulan dengan tepat, termasuk memberikan penjelasan secara detail.

Pada proses merumuskan (*formulate*) untuk masing-masing soal terdiri dari 2 indikator, yaitu indikator F1, dan F2. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa SFD1 dan SFD2 mempunyai kemampuan yang sama dalam mengidentifikasi aspek-aspek permasalahan yang berhubungan dengan masalah yang telah diketahui, konsep matematika fakta atau prosedur. Hal tersebut dapat diketahui bahwa Peserta didik *field dependent* sudah dapat mengetahui informasi pada soal, mengetahui permasalahan pada soal. Hal tersebut sejalan dengan Ngilawajan (2013) peserta didik *field dependent* peserta didik dapat menerima dan mengelola informasi pada soal dengan baik. SFD1 dan SFD2 memiliki kemampuan yang sama, subjek *field dependent* kesulitan dalam mengubah permasalahan menjadi bahasa matematika atau model yang sesuai ke dalam bentuk variabel, gambar atau

diagram yang sesuai. Hal tersebut diketahui bahwa subjek *field dependent* tidak mengubah permasalahan menjadi model matematika, subjek berusaha mengubah menjadi model matematika, meskipun konsep yang digunakan sesuai tapi jawaban diakhir kurang tepat. Hal tersebut sejalan dengan Pratiwi dkk (2020) bahwa peserta didik FD kurang fokus, mudah bingung pada saat mengerjakan soal.

Pada proses menerapkan (*employ*) SFD1 dan SFD2 masih kesulitan dalam menerapkan fakta, aturan algoritma dan struktur matematika ketika mencari solusi. Hal tersebut dapat diketahui bahwa subjek *field dependent* berusaha menyelesaikan soal meskipun diakhir jawaban salah melakukan perhitungan. Hal tersebut sejalan dengan Ngilawajan (2013) peserta didik *field dependent* dapat menerima dan mengelola informasi pada soal dengan baik. Subjek *field dependent* sudah dapat mengolah informasi pada soal, menentukan strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan, menggunakan penalarannya dengan baik, terstruktur, serta dapat menyelesaikan permasalahan dengan benar, dan kurang teliti. Hal tersebut sejalan dengan Purnomo (2017) bahwa peserta *field dependent* dalam menyelesaikan masalah matematika kurang menunjukkan keseriusan.

Pada proses menafsirkan (*interpret*) masing-masing soal terdiri dari 2 indikator yaitu I1 dan I2. Dari tabel tersebut diketahui bahwa SFD1 dan SFD2 memiliki kemampuan yang sama dalam proses *interpret*. SFD1 dan SFD2 memiliki kemampuan yang sama, yaitu peserta didik *field dependent* tidak dapat menginterpretasikan kembali hasil matematika ke dalam masalah nyata. Hal tersebut diketahui bahwa peserta didik *field dependent* sudah dapat menyimpulkan hasil matematika ke dalam masalah awal meskipun dari perhitungan yang dilakukan kurang tepat. Hal tersebut sejalan dengan Herlina (2018) bahwa Individu dengan gaya kognitif FD dapat telah dapat memberikan kesimpulan dari suatu permasalahan. SFD1 dan SFD2 memiliki kemampuan yang sama, yaitu peserta didik *field dependent* belum dapat mengevaluasi alasan-alasan yang *reasonable* dari solusi matematika ke dalam masalah nyata. Hal tersebut dapat diketahui bahwa berusaha memberikan alasan dari hasil pekerjaannya, dan melakukan penyimpulan meskipun jawabannya kurang tepat. Hal tersebut sejalan dengan Herlina (2018) bahwa Individu dengan gaya kognitif FD dapat telah dapat memberikan kesimpulan dari suatu permasalahan.

Dari pemaparan diatas menunjukkan bahwa peserta didik *field independent* memenuhi proses literasi matematis yaitu merumuskan (*formulate*), menerapkan (*employ*), dan menafsirkan (*interpret*). Sedangkan peserta didik *field dependent* pada proses literasi matematis hanya memenuhi proses merumuskan (*formulate*).

## SIMPULAN

Peserta didik dengan gaya kognitif *field independent* dalam mengerjakan soal PISA pada proses *formulate*, *employ*, dan *interpret*. Pada proses *formulate* dapat diketahui bahwa subjek yang bergaya kognitif *field independent* dapat mengetahui informasi pada soal, mengetahui permasalahan pada soal, memiliki kemampuan yang analitis, dapat menggunakan pemikiran yang dimilikinya sehingga subjek *field independent* lebih kritis. Subjek dengan gaya kognitif *field independent* berusaha mengubah menjadi model matematika, subjek telah menggunakan penalarannya dengan baik, serta menggunakan pemikiran yang dimilikinya. Pada proses *employ* subjek dengan gaya kognitif *field independent* telah menggunakan strategi untuk menemukan solusi dalam menyelesaikan soal tersebut. Subjek dengan gaya kognitif *field independent* dapat menganalisis, lebih sistematis, lebih baik dalam menerima informasi serta dapat menentukan strategi untuk menyelesaikan permasalahan. Pada proses *interpret* menyelesaikan soal sudah dapat menyelesaikan masalah tanpa dibimbing, serta subjek dapat menjelaskan dari hasil pekerjaannya. Dapat diketahui bahwa subjek *field independent* sudah dapat menganalisis suatu situasi dan menyusun kembali.

Peserta didik dengan gaya kognitif *field dependent* dalam mengerjakan soal PISA pada proses *formulate*, *employ*, dan *interpret*. Pada proses *formulate* peserta didik *field dependent* sudah dapat mengetahui informasi pada soal, mengetahui permasalahan pada soal, dan mengelola informasi dengan baik. Namun subjek tidak mengubah permasalahan menjadi model matematika tidak menuliskan model matematika untuk menyelesaikan permasalahan. Pada proses menerapkan (*employ*) subjek *field dependent* masih belum dapat menyelesaikan soal dengan baik, masih bingung dalam menentukan strategi atau cara untuk menyelesaikan soal tersebut, kurang fokus, serta jawaban yang dihasilkan dari perhitungan yang dilakukan juga kurang tepat. Pada proses menafsirkan (*interpret*) dapat diketahui bahwa subjek dengan gaya kognitif *field dependent* berusaha memberikan kesimpulan kembali hasil yang diperolehnya pada soal, namun perhitungan yang dilakukan kurang tepat.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Edimuslim, E., Edriati, S., & Mardiyah, A. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Siswa SMA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(2), 95-110.
- Herlina, S., & Dahlia, A. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa Calon Guru Ditinjau dari Cognitive Style Berdasarkan Field Independent dan Field Dependent di Universitas Islam Riau. *AdMathEdu: Mathematics Education, Mathematics, and Applied Mathematics Journal*, 8(1), 35-48.
- Kemdikbud. (2019). *Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas*. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>. Diakses 26 Oktober 2020.
- Mahmud, M. D. (2017). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Meilia, M., & Murdiana, M. (2019). Pendidik Harus Melek Kompetensi Dalam Menghadapi Pendidikan Abad Ke-21. *Al Amin: Jurnal Kajian Ilmu dan Budaya Islam*, 2(1), 88-104.
- Ngilawajan, D. A. (2013). Proses berpikir siswa SMA dalam memecahkan masalah matematika materi turunan ditinjau dari gaya kognitif field independent dan field dependent. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 71-83.
- Nuralam. (2014). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JTP Jurnal Teknologi Pendidikan*, 16(2), 117-128.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework mathematics, reading, science, problem solving, and financial literacy*. OECD. [https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book\\_final.pdf](https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book_final.pdf). Diakses 4 Oktober 2020.
- Pratiwi, D. A., Trapsilasiwi, D., & Oktavianingtyas, E. (2020). Level Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Change and Relationship Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent. *Saintifika*, 22(1), 39-51.
- Purnomo, R. C., Sunardi, S., & Sugiarti, T. (2017). Profil Kreativitas Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent (FI) Dan Field Dependent (FD) Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 12 Jember. *Jurnal Edukasi*, 4(2), 9-14.
- Rosdiana, R., Agustiani, N., & Nurcahyono, N. A. (2018). Analisis proses berpikir siswa SMP dalam memecahkan masalah aljabar ditinjau dari gaya kognitif. *PYTHAGORAS: Journal of the Mathematics Education Study Program*, 7(2), 74-84.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1).
- Widodo, S. A. (2015). Identifikasi Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas XIA-4 SMA Negeri 1 Ambulu. *Saintifika*, 1(1), 1-5.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., Nyoto, A., & Malang, U. N. (2016). Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 26, pp. 263-278).