

ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA ALJABAR DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH 10 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2019/2020

Dewi Surya Arifina¹⁾, Masduki²⁾

¹⁾Universitas Muhammadiyah Surakarta, ²⁾Universitas Muhammadiyah Surakarta
dewisurya0411@gmail.com, masduki@ums.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita aljabar ditinjau dari gaya kognitif *Field Independent (FI)* dan *Field Dependent (FD)*. Indikator yang digunakan yakni (1) Koneksi antar topik dalam matematika. (2) Koneksi antar topik matematika dengan disiplin ilmu lain. (3) Koneksi antar topik matematika dengan kehidupan sehari-hari. Subjek dari penelitian ini ialah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surakarta yang kemudian dipilih 2 siswa sebagai subjek *FI* dan *FD*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara. Keabsahan data menggunakan metode triangulasi. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan jika siswa kategori *FI* sudah mampu memahami permasalahan dan mengaitkan permasalahan dengan ketiga indikator koneksi matematis dengan baik. Sedangkan siswa kategori *FD* kurang mampu dalam memahami permasalahan yang ada, serta belum mampu mengaitkan permasalahan pada soal dengan ketiga indikator dari koneksi matematis. Siswa dengan kategori *FD* belum mampu menemukan solusi dari permasalahan pada soal. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan jika kemampuan koneksi matematis siswa dengan kategori *field independent* sudah baik, sedangkan kemampuan koneksi matematis siswa dengan kategori *Field dependent* masih kurang baik.

Kata Kunci: Aljabar, Gaya Kognitif, Koneksi matematis, Soal cerita

1. PENDAHULUAN

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan menghubungkan pengetahuan konseptual dan prosedural, menggunakan matematika dalam aktivitas kehidupan sehari-hari, dan menggunakan antar topik dalam matematika (Coxford 1995). Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM (2000: 274) Koneksi matematika merupakan bagian penting yang harus mendapat penekanan disetiap jenjang pendidikan.

Mengenai pentingnya kemampuan koneksi matematika, Nenta Dumalia Siregar & Edy Surya (2017) menyatakan bahwa tanpa kemampuan koneksi matematis siswa akan mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Wahyudin (2017) yang mengungkapkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika, pemahaman

mereka terhadap matematika dapat lebih dalam dan lebih bertahan lama. Dengan begitu, maka terdapat banyak konsep matematika yang akan diingat oleh siswa dan terhindar dari konsep hafalan matematika. Dapat disimpulkan jika kemampuan koneksi matematis sangat berperan penting dalam pembelajaran matematika. Dengan kemampuan koneksi matematis, siswa diharapkan dapat lebih mudah dalam memecahkan permasalahan yang ada dalam pembelajaran matematika.

Hartini (2008) menyatakan bahwa soal cerita merupakan salah satu soal yang menyajikan permasalahan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita. Winarni dan Harmini (2017: 122) mengemukakan bahwa dalam matematika, soal cerita berkaitan dengan kata-kata atau rangkaian kalimat yang mengandung konsep-konsep matematika. Disamping itu, Saleh (1994:13) mengungkapkan jika soal cerita dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam bidang studi matematika. Soal cerita merupakan modifikasi dari soal-soal hitungan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Jadi, soal cerita merupakan soal yang dinyatakan dalam bentuk kata-kata atau kalimat-kalimat yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam menyelesaikan soal cerita matematika, siswa harus memiliki kemampuan dalam menggunakan konsep yang telah diperoleh dan mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang memerlukan daya nalar.

Untuk dapat melihat kemampuan koneksi matematika siswa, dapat dilakukan melalui soal cerita dengan materi aljabar. Soal cerita dapat digunakan untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa sebelumnya, sehingga dapat dijadikan sebagai tolak ukur. Dalam menyelesaikan masalah, siswa memiliki cara penyelesaian yang berbeda, hal tersebut dipengaruhi oleh gaya kognitif yang berbeda-beda. Gaya kognitif adalah karakteristik seseorang dalam belajar, baik yang berkaitan dengan cara penerimaan dan pengolahan informasi, sikap informasi, maupun kebiasaan yang berkaitan dengan lingkungan belajar. Menurut Aiken (2002 : 11) gaya kognitif adalah koleksi strategi atau pendekatan untuk menerima, mengingat, dan berpikir yang cenderung digunakan individu untuk memahami lingkungan. Adapun gaya kognitif yang digunakan yakni kognitif *Fields Dependent* (FD) dan kognitif *Fields Independent* (FI).

Dari permasalahan yang ada yakni masih rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita, sehingga perlu untuk dilakukannya penelitian guna mencari solusi untuk pemecahan permasalahan yang ada. Masih rendahnya kemampuan koneksi matematis menjadi masalah mendasar yang harus diselesaikan mengingat peranan besar yang dimiliki dalam proses pembelajaran matematika siswa guna meningkatkan prestasi serta mencapai tujuan belajar matematika. Hal tersebut menjadi fokus permasalahan dalam penelitian ini untuk selanjutnya diteliti mengingat pentingnya untuk mendapat solusi pemecahan masalah yang ada.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surakarta. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrument soal materi aljabar. Soal yang digunakan berjumlah tiga soal, yang mana setiap soal mewakili setiap indicator dari koneksi matematis. Subjek dari penelitian ini berjumlah 37 siswa yang kemudian dipilih 2 siswa untuk dijadikan sebagai subjek *field independent* dan *field dependent*. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif deskriptif dilakukan dengan cara mendeskripsikan dan menganalisis data yang diperoleh saat penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan serta verifikasi.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan dengan tujuan menganalisis kemampuan koneksi matematis siswa pada materi aljabar ditinjau dari gaya kognitif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surakarta dengan jumlah keseluruhan 37 siswa.

Berdasarkan hasil tes GEFT (*Group Embeded Figure Test*) dan tes koneksi matematis diatas maka dipilih 2 siswa yang akan menjadi subjek penelitian yakni siswa dengan kategori *field independent* dan *field dependent*. Subjek tersebut adalah:

1. Hanifah K.N (FI).
2. Dewi M (FD)

Berikut adalah data hasil tes kemampuan koneksi siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aljabar.

1) Analisis subjek S-FI

- a. Analisis soal nomor 1 (Indikator koneksi antar topik matematika)

Soal: Pak Tohir memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan sisi-sisinya $(10 - x)$ m. Di tanah tersebut ia akan membuat kolam ikan berbentuk persegi dengan sisi-sisinya $(8 - x)$ m. Jika ia menyisakan tanah itu seluas 28 m^2 , maka luas tanah Pak Tohir sebenarnya adalah...

Jawab: 1. diketahui: sisi tanah berbentuk persegi $(10-x)$ m
 sisi kolam ikan berbentuk persegi $(8-x)$ m
 menyisakan tanah seluas 28 m^2
 ditanya: luas tanah sebenarnya ya...?
 di jawab: Luas Persegi: $S \times S = (10-x) \times (8-x) = 80x$
 $: 80x + 28 \text{ m}^2 = 108 \text{ m}^2$

Gambar 1. Hasil pengerjaan S-FI soal nomor 1

Pada soal nomor 1 subjek S-FI sudah mampu menemukan informasi yang terdapat pada soal cerita dan juga mampu mengetahui

apa yang ditanyakan dalam soal. Subjek S-FI sudah dapat mengkaitkan informasi yang diperoleh dengan apa yang ditanyakan dalam soal, namun belum dapat mengaplikasikannya dengan baik pada jawaban yang diperoleh. Dapat dikatakan jika subjek S-FI dapat mengkaitkan informasi yang diperoleh dengan topic lain dalam matematika dan mampu memecahkan persoalan yang ada meskipun rumus dan hasil yang didapatkan kurang tepat. Hal tersebut didukung oleh hasil tes wawancara pada subjek S-FI:

P: Informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 1 ?

S: Sisi tanah milik Pak Tohir $(10 - x)$ m, sisi kolamnya $(8 - x)$ m, sama luas tanahnya 28 m^2

P: Lalu bagaimana cara kamu mengerjakan soal no 1 ?

S: Bentuknyakan persegi mbak jadi pakai rumus luas persegi sisi x sisi mbak lalu didapatkan hasil 108

- b. Analisis soal nomor 2 (Indikator koneksi antar topic matematika dengan disiplin ilmu lain)

Soal:

Hubungan jarak yang ditempuh (s), waktu (t), dan kecepatan (v) sebuah mobil dinyatakan dengan rumus $= v \times t$. Hitunglah jarak yang ditempuh mobil tersebut jika kecepatannya 68 km/jam dan waktu yang digunakan $1,5 \text{ jam}$.

Jawab:

12. diketahui: rumus jarak yang ditempuh (s), (t), (v) sebuah mobil ($s = v \times t$)
 ditanya: Berapa jarak yang ditempuh jika, kecepatannya 68 km/jam
 dan waktu ya digunakan $1,5 \text{ jam}$.
 di jawab: $s = v \times t$ (kecepatan \times waktu)
 $= 68 \times 1,5 = 102 \text{ km/jam}$
 jadi, jarak yang ditempuh mobil tersebut adalah 102 km/jam

Gambar 2. Hasil pengerjaan S-FI soal nomor 2

Pada soal nomor 2 subjek S-FI sudah mampu menemukan informasi yang terdapat pada soal, mampu memahami dan mengaitkan informasi yang ada dalam soal dengan apa yang ditanyakan serta mengaplikasikan informasi yang diketahui dengan topic dalam disiplin ilmu lain. Subjek S-FI tidak hanya mampu mengaitkan informasi yang diketahui dengan rumus fisika, namun subjek juga mampu menjawab soal dengan hasil yang tepat. Hal ini didukung oleh hasil tes wawancara yang peneliti lakukan terhadap subjek S-FI sebagai berikut:

P: Bagaimana cara kamu mengerjakan yang soal nomor 2 ini dek ?

S: Itu kan sudah diketahui kecepatannya berapa sama waktu yang ditempuhnya mbak. Teruskan disoal udah ada rumusnya jadi langsung aku masukin ke rumusnya buat nyari jaraknya

P: Lalu ?

S: Saya kalikan aja terus di temukan hasil 102 km/jam mbak

- c. Analisis soal nomor 3 (Indikator koneksi antar topic matematika dengan kehidupan sehari-hari)

Soal:

Bu Marhawi membeli 14 kg tepung, 17 kg wortel, dan 4 kg tomat. Karena terlalu lama disimpan 4 kg tepung, 3 kg wortel, dan 3 kg tomat ternyata busuk. Jika harga tepung, wortel, dan tomat secara berurutan adalah X rupiah, Y rupiah, Z rupiah, maka harga barang Bu Marhawi yang tersisa tersebut dalam bentuk aljabar adalah...

Jawab:

di jawab: (x): 14 kg - 4 = 10 x (tepung)
 (y): 17 kg - 3 = 14 y (wortel)
 (z): 4 kg - 3 = 1 z (tomat)
 Jadi, harga barang bu marhawi tersisa dalam bentuk aljabar adalah
 10 x rupiah tepung, 14 y rupiah wortel dan 1 z rupiah tomat

Gambar 3. Hasil pengerjaan S-FI soal nomor 3

Pada soal nomor 3 subjek S-FI sudah mampu menemukan dan mengaitkan informasi yang didapatkan dari soal dengan kehidupan sehari-hari. Subjek S-FI mampu menganalisa soal dengan tepat sehingga dapat menemukan permasalahan yang dicari dalam soal. Subjek S-FI mampu mengaplikasikan pengalamannya di kehidupan sehari-hari untuk dapat mengerjakan soal nomor 3 dengan langkah dan cara yang benar. Hal tersebut didukung oleh hasil tes wawancara yang peneliti lakukan terhadap subjek S-FI:

P: Bagaimana cara kamu meyelesaikan permasalahan pada soal nomor 3?

S: Harga barang yang Bu Marhawi beli aku kurangkan sama barang yang rusak/busuk mbak. Tepung yang dibeli 14X, tepung yang busuk 4X, wortel yang dibeli 17Y, wortel yang busuk 3Y, tomat yang dibeli 4Z sama wortel yang busuk 3Z mbak

P: Lalu selanjutnya bagaimana ?

S: Dikurangkan mbak barang yang dibeli sama yang busuk, baru didapatin sisa barang 10 tepung, 14 wortel, sama 1 tomat.

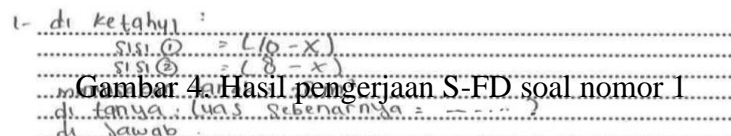
2) Analisis Subjek S-FD

- a. Analisis soal nomor 1 (Indikator koneksi antar topik matematika)

Soal:

Pak Tohir memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan sisi-sisinya $(10 - x)$ m. Di tanah tersebut ia akan membuat kolam ikan berbentuk persegi dengan sisi-sisinya $(8 - x)$ m. Jika ia menyisakan tanah itu seluas 28 m^2 , maka luas tanah Pak Tohir sebenarnya adalah...

Jawab:



Gambar 4. Hasil pengerjaan S-FD soal nomor 1

Pada soal nomor 1 subjek S-FD sudah mampu menemukan informasi yang terdapat pada soal cerita dan juga mampu mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal. Subjek S-FD belum dapat mengkaitkan informasi yang diperoleh dengan indicator koneksi antar topic matematika, sehingga belum dapat mengaplikasikannya dengan baik pada jawaban yang diperoleh. Dapat dikatakan jika subjek S-FD belum dapat mengkaitkan informasi yang diperoleh dengan topic lain dalam matematika. Hal tersebut didukung oleh hasil tes wawancara pada subjek S-FD:

P: Informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 1 ?

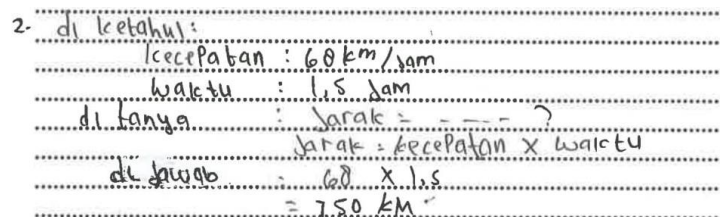
S: Tanah $(10 - x)$ m, kolam $(8 - x)$ m, luas sisa 28 m^2 dan yang ditanyain tanah sebenarnya mbak, $(10-x)$ aku kalikan sama $(8-x)$ mbak didapatkan jawaban $80-x$ lalu aku kurangkan sama 28 mbak jadi hasilnya 68

- b. Analisis soal nomor 2 (Indikator koneksi antar topic matematika dengan disiplin ilmu lain)

Soal:

Hubungan jarak yang ditempuh (s), waktu (t), dan kecepatan (v) sebuah mobil dinyatakan dengan rumus $= v \times t$. Hitunglah jarak yang ditempuh mobil tersebut jika kecepatannya 68 km/jam dan waktu yang digunakan $1,5 \text{ jam}$.

Jawab:



Gambar 5. Hasil pengerjaan S-FD soal nomor 2

Pada soal nomor 2 subjek S-FD sudah mampu menemukan informasi yang terdapat pada soal, namun belum mampu memahami dan mengaitkan informasi yang ada dalam soal. Subjek S-FD mampu mengaitkan informasi yang diketahui meskipun dengan jawaban yang kurang tepat. Hal ini didukung oleh hasil tes wawancara yang peneliti lakukan terhadap subjek S-FD sebagai berikut:

P: Informasi apa yang kamu dapatkan dari soal nomor 2 ?

S: Kecepatan 68 km/jam, waktu 1,5 jam dan yang ditanya jaraknya mbak. Tinggal dikalikan mbak terus didapatin hasilnya 750 km.

- c. Analisis soal nomor 3 (Indikator koneksi antar topic matematika dengan kehidupan sehari-hari)

Soal:

Bu Marhawi membeli 14 kg tepung, 17 kg wortel, dan 4 kg tomat. Karena terlalu lama disimpan 4 kg tepung, 3 kg wortel, dan 3 kg tomat ternyata busuk. Jika harga tepung, wortel, dan tomat secara berurutan adalah X rupiah, Y rupiah, Z rupiah, maka harga barang Bu Marhawi yang tersisa tersebut dalam bentuk aljabar adalah...

Jawab:

$$\begin{aligned}
 3. \quad & 14 - 4 = 10 \\
 & 17 - 3 = 14 \\
 & 4 - 3 = 1 \\
 & = 10X + 14Y + 1Z = 2.5 X^2 Y^2 Z^2 \\
 & \text{atau} \\
 & (14X + 17Y + 4Z) - (4X + 3Y + 3Z) \\
 & = 10X + 14Y + 1Z \\
 & = 119 X^2 Y^2 Z^2
 \end{aligned}$$

Gambar 6. Hasil pengerjaan S-FD soal nomor 3

Pada soal nomor 3 subjek S-FD sudah mampu menemukan dan mengaitkan informasi yang didapatkan dari soal dengan kehidupan sehari-hari. Subjek S-FD belum mampu menganalisa soal dengan tepat sehingga tidak dapat menemukan permasalahan yang dicari dalam soal. Subjek S-FD tidak mampu mengaplikasikan pengalamannya di kehidupan sehari-hari untuk dapat mengerjakan soal nomor 3. Hal tersebut didukung oleh hasil tes wawancara yang peneliti lakukan terhadap subjek S-FD:

P: Apa saja informasi yang kamu dapatkan dari soal nomor 3 ?

S: Tepung 14 kg, wortel 17 kg sama tomat 4 kg terus barang rusak 4 tepung, 3 wortel, dan 3 tomat mbak, terus aku kurang-kurangnya didapatin 119 $x^2y^2z^2$.

Dari analisis hasil tes koneksi matematis serta tes wawancara pada kedua subjek, dapat diuraikan kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aljabar ditinjau dari gaya kognitif sebagai berikut:

1. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kategori *Field Independent*

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kategori *field independent* sudah mampu memahami serta mengaitkan permasalahan yang ada dengan ketiga indikator dari koneksi matematis. Hal tersebut sejalan dengan hasil yang ditunjukkan dari pengerjaan soal siswa pada Gambar 1, gambar 2, dan gambar 3. Siswa S-FI terlihat telah mampu menemukan solusi dari permasalahan yang ada dengan benar.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Arsyad, Syam dan Ardat (2019) yang menunjukkan bahwa siswa tipe *field independent* mencapai kategori tinggi pada indikator koneksi antar topik matematika atau dapat dikatakan siswa yang memiliki kemampuan gaya kognitif yang baik juga memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik pula. Sedangkan siswa tipe *field dependent* mencapai kategori sedang pada indikator koneksi antar topik dalam matematika. Kemudian pada indikator koneksi antara topik matematika dengan kehidupan sehari-hari, baik siswa tipe *field independent* maupun siswa tipe *field dependent* mencapai kategori tinggi, atau dapat dikatakan memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik pada indikator koneksi antara topik matematika dengan kehidupan sehari-hari.

2. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kategori *Field Dependent*

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kategori *field dependent* belum mampu memahami serta mengaitkan permasalahan yang ada dengan ketiga indikator dari koneksi matematis. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Hidayat, dkk (2011) yang menyatakan jika siswa dengan kategori *Field dependent* melakukan kesalahan dalam mengilustrasikan soal kedalam bentuk gambar, sehingga jawaban salah.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amir, Kartono dan Dewi (2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran STAD- *Peer- Tutorial* efektif untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Kemudian siswa tipe *field independent* mampu menghubungkan setiap topik dalam matematika, menghubungkan konsep matematika dengan disiplin ilmu lainnya, dan menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan

fakta yang diberikan. Sedangkan siswa tipe *field dependent* hanya mampu menghubungkan konsep matematika dengan disiplin ilmu lainnya dan menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

4. SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dari hasil penelitian yang telah diuraikan diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa dengan kategori *field independent* sudah baik, sedangkan siswa dengan kategori *field dependent terlihat masih kurang baik*. Hal tersebut didukung dengan hasil tes wawancara yang menunjukkan bahwasanya siswa dengan kategori *field independent* tidak hanya mampu mengaplikasikan informasi yang didapat dengan permasalahan yang ada, namun juga memahami serta dapat menemukan solusi dari permasalahan. Sedangkan siswa dengan kategori *field dependent* lebih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, serta dalam tes wawancara menunjukkan jika siswa kurang memahami serta tidak dapat menemukan solusi yang tepat dari permasalahan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, N., Syam, R., & Ardat, D. A. (2017). Deskripsi Kemampuan Koneksi Matematis pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa SMP Kelas IX. In *Issues in Mathematics Education* (hal (Vol. 1, Issue 1). <http://www.ojs.unm.ac.id/imed>
- Ashlock. (2003). *Guiding Each Child's Learning of Mathematics*. Colombus: Bell Company.
- Coxford, A.F. 1995. "The Case for Connections", dalam *Connecting Mathematics Across the Curriculum*. Editor: House, P.A. dan Coxford, A.F. Reston, Virginia: NCTM.
- Dunia Matematika. (2014). *Materi matematika SMP Kelas VII Bentuk Aljabar dan Operasinya*. Diakses dari <https://duniamatematika.com/matematika-smp/materi-matematika-smp-kelas-vii-bentuk-aljabar-dan-operasinya/>
- Kiswanto Kenedi, A., Helsa, Y., Ariani, Y., Zainil, M., Hendri Universitas Negeri Padang, S., & Hamka Air Tawar, J. (2019). MATHEMATICAL CONNECTION OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS TO SOLVE MATHEMATICAL PROBLEMS. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 69–80.
- Moleong, L.J. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nabilah, Suhendra dan Yulianti. 2019. *The Efforts Of Improving Mathematical Connection Ability Of Senior High School Student With 7e Learning Cycle Model*. *Journal of Physics: Conference Series* 1157(4), 042096.
- Pambudi, D. S., Budayasa, I. K., & Lukito, A. (2018). Mathematical Connection Profile of Junior High School Students in Solving

- Mathematical Problems based on Gender Difference. *International Journal of Scientific Research and Management*, 6(08). <https://doi.org/10.18535/ijstrm/v6i8.m01>
- Rahayu, Sinaga, Oktaviani, Zakiah. (2018). *Analysis of Mathematical Ability of High School Students based on Item Identification of National Examination Set*. International Conference of Innovation in Education.
- Ruseffendi. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Mengajar Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Saiful Bakhril Amin, M., & Rachmani Dewi, N. (n.d.). *Unnes Journal of Mathematics Education Research Connected Mathematics Ability Seen from Student Cognitive Style on STAD-Peer Tutoring Learning Model*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Shi, Changju. 2011. A Study of the Relationship between Cognitive Styles and Learning Strategies. *Higher Education Studies*, 1(1): 20-26.
- Siregar, Nenta Dumalia dan Edy Surya. 2017. *Analysis of Students' Junior High School Mathematical Connection Ability*. International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR). ISSN 2307-4531
- Sukardi. 2016. *Methodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: PT. Bumi Aksara.
- Ulya, Kartono dan Retnoningsih. 2014. *Analysis Of Mathematics Problem Solving Ability Of Junior High School Students Viewed From Students' Cognitive Style*. International Journal of Education and Research (IJER), ISSN (O): 2201-6740
- Usodo, B. (2011). Profil intuisi mahasiswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif field dependent dan field independent (pp. 96–172).
- Wahyudin. 1989. *Aljabar Modern*. Bandung. Tarsito.
- Witkin, H.A., C.A. Moore, D.R. Goodenough, & P.W. Cox. 1977. Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Style and Their Educational Implications. *Review of Educational Research*, 47(1): 1-64.