

Analisis Pemahaman Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif *Reflektif-Impulsif*

**Analysis of Students' Mathematical Understanding in Terms of Reflektif-Impulsif Cognitive
Style**

Bety Styoningtyas^{a,*}, Rachmaniah Mirza Hariastuti^{b,*}

^{a,b} Universitas PGRI Banyuwangi

*Pos-el: betystyoningtyas14@gmail.com^a, mirzarachmania@gmail.com^b

Abstrak. Pemahaman matematis merupakan kemampuan seseorang dalam menyerap dan menyampaikan kembali ide-ide matematika. Pemahaman matematis dapat dipengaruhi oleh cara yang dimiliki seseorang dalam menerima, menyerap, dan menyampaikan kembali informasi yang diterimanya. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman matematis siswa pada materi polinomial ditinjau dari gaya kognitif *Reflektif-Impulsif*. Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman matematis subyek dengan gaya kognitif *Reflektif* sudah baik. Pemahaman tersebut ditunjukkan dari terpenuhinya indikator pemahaman matematis, yaitu siswa dapat: (1) mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh; (2) menerjemahkan dan menafsirkan makna simbol serta kalimat matematis; (3) memahami dan menerapkan ide matematis; dan (4) membuat suatu ekstrapolasi/perkiraan. Sedangkan pemahaman matematis subyek dengan gaya kognitif *Impulsif* masih kurang baik. Hal tersebut ditunjukkan dari belum terpenuhinya hampir semua indikator yang ditetapkan.

Kata-Kata Kunci: Pemahaman Matematis, Gaya Kognitif, *Reflektif-impulsif*

Abstract. Mathematical understanding is one's ability to absorb and convey mathematical ideas again. Mathematical understanding can be influenced by the way a person has in receiving, absorbing, and relaying the information received. To achieve the objectives, the research employs descriptive qualitative research to find out students' mathematical understanding of polynomial material in terms of Reflective-Impulsive cognitive style. The method by collecting data is consist of tests, interviews, and documentation. The data obtained were analyzed qualitatively based on indicators that have been determined. The results showed that the Mathematical understanding of subjects with Reflective cognitive style was good. In this research is shown by the fulfillment of Mathematical understanding indicators, the students can: (1) identify and make examples and not examples; (2) translating and interpreting symbol meanings and mathematical sentences; (3) understand and apply mathematical ideas; and (4) make an extrapolation. Whereas mathematically the subjects with Impulsive cognitive style are still not good. This is indicated by the fact that almost all indicators have not been fulfilled.

Key Words: Mathematical Understanding, Reflektive-Impulsive, Cognitive Style

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam

kehidupan manusia, karena pada dasarnya banyak hal dalam kehidupan manusia tidak terlepas dari matematika. Contohnya dalam proses jual beli, proses pembuatan rumah,

proses perhitungan waktu dalam suatu perjalanan, dan lain-lain. Hudoyo (dalam Jhahro, dkk. 2018:117) menyatakan bahwa: “Matematika memiliki peranan penting terhadap mata pelajaran lain yaitu sebagai dasar dari ilmu-ilmu lain. Selain itu matematika merupakan salah satu mata pelajaran dengan daya pikir siswa yang kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif.” Pernyataan tersebut mengindikasikan bahwa jika siswa tidak memahami matematika dengan baik, maka siswa akan kesulitan dalam memahami ilmu-ilmu lain. Untuk itu pembelajaran matematika harus diupayakan secara maksimal agar siswa mendapatkan pemahaman yang maksimal terhadap konsep-konsep matematika.

Pembelajaran disekolah masih sering menjadi suatu hal yang tidak disukai oleh siswa, karena rumitnya materi matematika yang sering menjadi kendala bagi siswa dalam memahaminya (Rochmawati & Hariastuti, 2017:2). Hal ini didukung oleh pendapat Aprilia, dkk. (2015:32) bahwa masih banyak pembelajaran matematika hanya terlihat sebagai suatu kegiatan pembelajaran yang monoton dan prosedural. Berbagai proses pembelajaran yang tidak memaksimalkan keterlibatan siswa tersebut mengakibatkan ada beberapa siswa yang pemahaman matematisnya belum maksimal.

Proses pembelajaran yang melibatkan siswa diharapkan dapat memberikan kemampuan pemahaman matematis yang maksimal. Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika (Lestari dan Yudhanegara, 2017:81). Anderson (dalam Minarni, dkk., 2016:44) menyatakan bahwa “*the students is said to understand when they are able to construct meaning from instructional messages, including oral, written, and graphic communication presented to them during lectures, in books, or on computer monitor*”. Dari kedua

pendapat tersebut dapat diketahui bahwa siswa dikatakan paham jika memiliki kemampuan menyerap ide-ide matematis yang diterimanya dalam pembelajaran dan dapat menyampaikan kembali dalam berbagai bentuk yang bersesuaian.

Berdasarkan berbagai pengertian tersebut dapat ditentukan indikator kemampuan pemahaman matematis, yaitu siswa dapat: (1) mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh; (2) menerjemahkan dan menafsirkan makna simbol, tabel, diagram, gambar, grafik, serta kalimat matematis; (3) memahami dan menerapkan ide matematis; dan (4) membuat suatu ekstrapolasi/perkiraan (Lestari dan Yudhanegara, 2017:81). Berdasarkan indikator tersebut, guru dapat menentukan pemahaman matematis dari siswa-siswanya. Penentuan tersebut dapat membantu guru dalam membuat pemetaan kemampuan siswa yang selanjutnya menjadi dasar bagi guru untuk membuat perencanaan pembelajaran. Menurut Karim & Nurrahmah (2018:25), dalam pembelajaran matematika, pemahaman matematis merupakan kemampuan yang sangat penting dan harus dimiliki oleh siswa.

Pemahaman matematis yang dimiliki siswa diharapkan menjadi penunjang untuk siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh O’Connell (dalam Nuraeni & Luritawaty, 2017:442) bahwa dengan pemahaman matematis, siswa akan lebih mudah dalam memecahkan permasalahan karena siswa akan mampu mengkaitkan serta memecahkan permasalahan tersebut dengan berbekal konsep yang sudah dipahaminya. Sedangkan Afriyani, dkk.(2018:281) menyatakan bahwa “*in assessing the quality of students’ mathematical understanding, it is compulsory to develop task-based multiple representation*”. Kedua pendapat

tersebut menunjukkan bahwa untuk mengetahui pemahaman matematis dari siswa dapat dilakukan dengan memberikan soal-soal yang berhubungan dengan penyelesaian masalah.

Pemahaman matematis secara umum dapat dimiliki oleh siswa setelah diberikan proses pembelajaran. Namun demikian, pada kenyataannya tidak setiap siswa memiliki pemahaman matematis yang cukup baik setelah pembelajaran (Rochmawati & Hariastuti, 2017:2). Hal itu menjadikan munculnya berbagai penelitian tentang pemahaman matematis yang dilakukan setelah diberikannya proses pembelajaran pada siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Wijaya, dkk.(2018:24-27) di kelas IX SMP 1 Cihampelas pada materi bangun ruang, menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan tergolong sedang dengan presentase 70%. Hal ini ditunjang oleh kemampuan siswa dalam menyatakan konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, mengkaitkan berbagai konsep matematika, dan menerapkan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika. Berdasarkan pembahasan dari hasil penelitian diketahui bahwa masih ada siswa yang: mengalami kesulitan dalam menyebutkan ciri-ciri, karakteristik, definisi dari suatu bangun ruang yang belum diketahui pada soal; belum menguasai mengklasifikasikan suatu objek menurut sifat-sifatnya; menyajikan konsep dalam berbagai bentuk; dan mengembangkan syarat suatu konsep pada bangun ruang. Penelitian yang dilakukan oleh Indriani & Hariastuti (2017:10-11) di kelas VIII SMPN 1 Tegaldlimo menyatakan bahwa

subyek penelitian dengan kecerdasan bahasa atau *linguistik intelegency*, logis-matematis, visual-spasial, kinestetik, intrapersonal, *musical*, naturalis, dan eksistensial menunjukkan kemampuan pemahaman matematis baik. Sedangkan subyek dengan kecerdasan interpersonal menunjukkan kurang memiliki pemahaman matematis.

Hasil penelitian yang berbeda diperoleh Mulyani, dkk. (2018:260) di kelas VIII SMPS Bandung Barat pada materi bentuk aljabar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar masih rendah, khususnya pada proses penerapan rumus dalam perhitungan sederhana secara algoritmik dan proses mengkaitkan satu konsep dengan konsep lainnya. Hasil tersebut serupa dengan penelitian Nursaadah & Amelia (2018:7-8) di kelas VIII SMP Negeri di Bandung Barat. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi segitiga dan segiempat dapat dikatakan rendah. Hal ini disebabkan karena siswa kurang memahami maksud dari beberapa soal tersebut, akibatnya siswa tidak paham dan tidak teliti dalam mengerjakan soal yang diberikan.

Perbedaan pemahaman matematis berhubungan dengan cara yang dilakukan oleh seseorang dalam menerima, menyimpan, dan menggunakan informasi. Cara tersebut dikenal sebagai gaya kognitif. Aprilia, dkk. (2015:32) menyatakan bahwa gaya kognitif merupakan cara seseorang memproses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas, yang dapat dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu *reflektif*, *impulsif*, *low accurate*, dan *fast accurate*. Secara khusus dalam penelitian ini akan digunakan perbedaan gaya kognitif *reflektif-impulsif*. Pemilihan perbedaan gaya kognitif tersebut bersesuaian dengan kondisi pemahaman

matematis yang dipengaruhi oleh waktu/tempo dari seseorang dalam mengolah informasi yang diterimanya dan pengambilan keputusan.

Menurut Jhahro, dkk. (2018:118) gaya kognitif *reflektif* adalah gaya yang selalu mempertimbangkan alternatif sebelum memecahkan masalah, sehingga individu dengan gaya ini menggunakan waktu dengan baik ketika memecahkan masalah, dan kemungkinan salah pada gaya ini sangat kecil. Sedangkan gaya kognitif *impulsif* adalah gaya yang cenderung cepat dalam mengambil keputusan tanpa memikirkan secara mendalam, sehingga individu dengan gaya ini biasanya cepat dalam memecahkan masalah akan tetapi kemungkinan kesalahannya besar. Karakteristik pada gaya kognitif *reflektif-impulsif* tersebut dapat menjadi perbedaan dalam proses pemahaman suatu konsep dalam pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Azhil, dkk. (2017:67-68) di kelas VII SMP Al Hikmah Surabaya menunjukkan bahwa siswa yang bergaya kognitif *reflektif* mempunyai nilai rata-rata 75% dan siswa yang bergaya kognitif *impulsif* mempunyai nilai rata-rata 25% dalam menyelesaikan soal perbandingan dengan benar. Hal ini disebabkan oleh karakteristik dari siswa *reflektif* yang membutuhkan waktu relatif lama dan cenderung berhati-hati dalam menyelesaikan soal. Penelitian lain yang dilakukan oleh Puspita & Wijayanti (2016:24-25) di kelas VII SMP Negeri 36 Surabaya menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *reflektif* membaca soal lebih dari dua kali untuk dapat menyebutkan hal-hal yang diketahui dan ditanya dari soal meskipun tidak secara

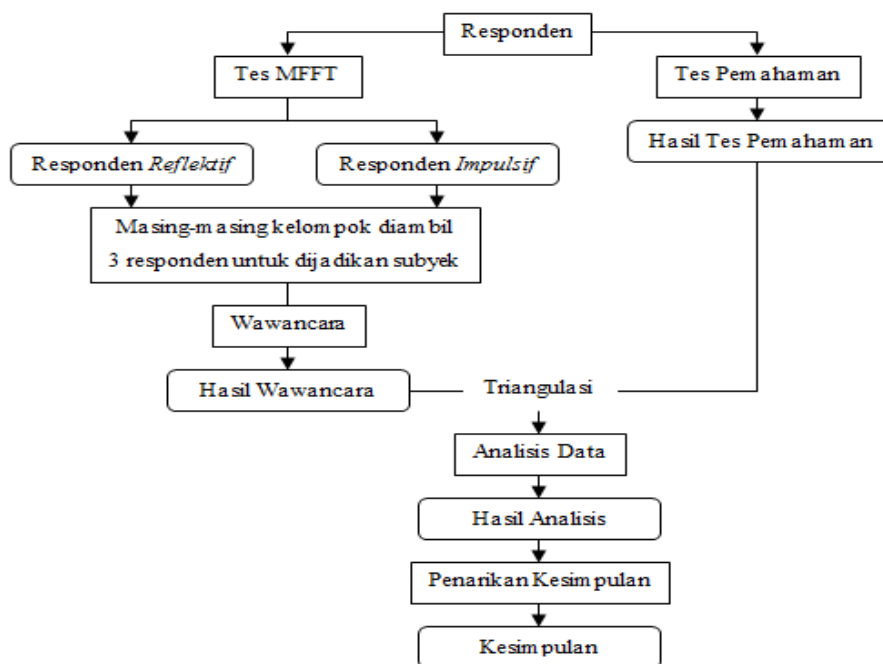
lengkap, serta menceritakan kembali maksud dari soal dengan benar menggunakan kata-katanya sendiri. Sedangkan siswa dengan gaya kognitif *impulsif* membaca soal sampai empat kali untuk dapat menyebutkan apa yang ditanya dan diketahui dari soal meskipun melakukan beberapa kesalahan, serta menceritakan kembali maksud dari soal menggunakan bahasa yang sama dengan soal.

Untuk membedakan jenis gaya kognitif yang dimiliki oleh seseorang dapat digunakan tes pengukuran gaya kognitif MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) yang terdiri dari 13 soal dan tiap soal memuat satu gambar standar (baku) dan delapan gambar variasi (stimulus). Siswa diminta untuk menyebutkan nomor gambar variasi yang sama dengan gambar standar. Pengukuran gaya kognitif didasarkan pada waktu pertama kali siswa menjawab soal dan banyaknya jawaban yang diberikan siswa sampai memperoleh jawaban benar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman matematis siswa pada materi polinomial ditinjau dari gaya kognitif *reflektif-impulsif*. Penelitian dilakukan di SMA PGRI Purwoharjo dengan responden siswa kelas XII MIA 1. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes, wawancara, dan dokumentasi. Hasil tes dan hasil wawancara ditriangulasi dan selanjutnya dianalisis sebagai bahan penarikan kesimpulan.

Alur penelitian dirancang sebagai berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

Pedoman dalam melakukan analisis dari data tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang diberikan. Siswa *reflektif* diambil dari kelompok siswa yang menggunakan waktu $(t) \geq 7.28$ menit dan banyaknya soal jawaban benar $(f) \geq 7$ soal, sedangkan siswa *impulsif* diambil dari kelompok siswa yang menggunakan waktu $(t) \leq 7.28$ menit dan banyaknya soal jawaban salah $(f) \geq 7$ soal (Rahmatina, dkk. 2014:65-66). Adapun analisis data hasil tes dan wawancara pemahaman materi polinomial dilakukan sesuai indikator yang telah ditentukan, yaitu subyek dapat: (P1) mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh; (P2) menerjemahkan dan menafsirkan makna simbol serta kalimat matematis; (P3) memahami dan menerapkan ide matematis; serta (P4) membuat suatu ekstrapolasi/perkiraan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan dengan responden sebanyak 31 siswa. Dari hasil tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) diperoleh

6 siswa yang terdiri dari 3 siswa *reflektif* dan 3 siswa *impulsif* untuk diberikan tes pemahaman matematis yang kemudian diwawancarai sebagai proses triangulasi. Subyek *reflektif* ditentukan sebagai R1, R2, dan R3, sedangkan subyek *impulsif* ditentukan sebagai I1, I2, dan I3.

a. Pembahasan untuk Subyek R1

Subyek pada indikator P1 mampu mengidentifikasi contoh/bukan contoh polinomial serta membuat contoh lain bentuk polinomial. Pada indikator P2, subyek mampu menafsirkan makna simbol menjadi kalimat matematis serta menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya. Pada indikator P3, subyek mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan ide-ide matematis. Dan pada indikator P4, subyek mampu mengetahui sisa pembagian dan mampu menjelaskan perkiraan sisa pembagian dengan pembagi yang sama.

b. Pembahasan untuk Subyek R2

Subyek pada indikator P1 mampu mengidentifikasi contoh/bukan contoh polinomial dan mampu membuat contoh lain bentuk polinomial. Pada indikator P2, subyek mampu menafsirkan makna

simbol menjadi kalimat matematis serta menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya. Pada indikator P3, subyek mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan ide-ide matematis. Dan pada indikator P4, subyek mampu mengetahui sisa pembagian dan mampu menjelaskan perkiraan sisa pembagian dengan pembagi yang sama.

c. Pembahasan untuk Subyek R3

Subyek pada indikator P1 mampu mengidentifikasi contoh/bukan contoh polinomial dan mampu membuat contoh lain bentuk polinomial. Pada indikator P2, subyek mampu menafsirkan makna simbol menjadi kalimat matematis serta menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya. Pada indikator P3, subyek mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan ide-ide matematis. Sedangkan pada indikator P4, subyek mampu mengetahui sisa pembagian dan mampu menjelaskan perkiraan sisa pembagian dengan pembagi yang sama secara lisan, tetapi tidak dapat menuliskan perkiraan sisa pembagian dengan pembagi yang sama.

d. Pembahasan untuk Subyek I1

Subyek pada indikator P1 hanya mampu mengidentifikasi yang bukan contoh polinomial saja tetapi mampu membuat contoh lain bentuk polinomial. Namun demikian, subyek juga masih mengalami kesalahan pada hasil akhir proses operasi pengurangan. Pada indikator P2, subyek belum mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya, belum maksimal dalam menafsirkan makna simbol menjadi kalimat matematis, belum dapat membedakan sisa bagi dan hasil bagi, serta masih kurang benar dalam menafsirkan beberapa makna simbol menjadi kalimat matematis. Pada indikator P3, subyek belum maksimal dalam menyelesaikan soal dengan menggunakan ide matematis. Sedangkan pada indikator P4, subyek belum mampu

memperkirakan sisa pembagian dengan pembagi yang sama.

e. Pembahasan untuk Subyek I2

Subyek pada indikator P1 mampu mengidentifikasi contoh/bukan contoh polinomial dan mampu membuat contoh lain polinomial, tetapi masih terdapat kesalahan dalam proses mengalikan pemfaktoran dan proses menjumlahkan. Pada indikator P2, subyek belum mampu menyebutkan apa yang diketahui, tetapi mampu menyebutkan apa yang ditanya. Subyek hanya mampu menafsirkan makna simbol menjadi kalimat matematis pada satu item soal saja. Pada indikator P3, subyek belum mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan ide matematis karena ketidaktelitian dalam mengoperasikan bilangan. Tetapi pada dua item diantara empat item soal, subyek mampu menggunakan ide matematis dengan benar. Pada indikator P4, subyek mampu mengetahui sisa pembagian dan mampu menjelaskan perkiraan sisa pembagian dengan pembagi yang sama, tetapi tidak menuliskan perkiraan sisa pembagian tersebut.

f. Pembahasan untuk Subyek I3

Subyek pada indikator P1 belum mampu mengidentifikasi contoh/bukan contoh polinomial, tetapi mampu membuat contoh lain bentuk polinomial. Pada indikator P2, subyek hanya mampu menafsirkan makna simbol menjadi kalimat matematis pada satu item soal yang diberikan. Selain itu subyek mampu menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya. Pada indikator P3, subyek belum mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan ide matematis karena ketidaktelitian dalam mengoperasikan bilangan. Hanya pada item soal pertama subyek mampu menggunakan ide matematis dengan benar. Pada indikator P4, subyek belum

mampu memperkirakan sisa pembagian dengan pembagi yang sama.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pemahaman matematis subyek dengan gaya kognitif *reflektif* sudah baik, karena mampu memenuhi semua indikator pemahaman matematis, yaitu: (P1) mampu mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh; (P2) mampu menerjemahkan dan menafsirkan makna simbol serta kalimat matematika; (P3) mampu memahami dan menerapkan ide matematis; dan (P4) membuat suatu ekstrapolasi/perkiraan. Sedangkan pemahaman matematis subyek dengan gaya kognitif *impulsif* masih kurang baik. Hal tersebut ditunjukkan dari belum terpenuhinya hampir semua indikator yang ditentukan.

Selain subyek dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif, penelitian ini juga memberikan temuan adanya responden dengan gaya kognitif cepat-benar dan lambat-salah. Temuan tersebut dapat menjadi dasar pengembangan penelitian selanjutnya tentang pemahaman matematis siswa pada berbagai materi dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Afriyani, D., Sa'dijah, C., Subanji, & Muksar, M. (2018). Characteristics of Students' Mathematical Understanding in Solving Multiple Representation Task based on Solo Taxonomy. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 281-287.
- Aprilia, N. C., Sunardi, & Trapsilasiwi, D. (2015). Proses Berpikir Siswa Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif dalam Memecahkan Masalah Matematika di

Kelas VII SMPN 11 Jember. *Jurnal Edukasi*, Vol. 2, No. 3, 31-37.

- Azhil, I. M., Ernawati, A., & Lutfianto, M. (2017). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *JRPM*, Vol. 2, No. 1, 60-68.
- Indriani, E., & Hariastuti, R. M. (2017). Profil Pemahaman Matematis Siswa SMPN 1 Tegaldlimo Ditinjau dari Kecerdasan Majemuk. *TRANSFORMASI-Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 1-11.
- Jahro, K. F., Trapsilasiwi, D., & Setiawan, T. B. (2018). Pemahaman Konsep Siswa pada Pemecahan Masalah Soal Geometri Pokok Bahasan Segiempat Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif Siswa. *Kadikma*, Vol. 9, No. 1, 116-122.
- Karim, A., & Nurrahmah, A. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Teori Bilangan. *Jurnal Analisa*, Vol. 4, No. 1, 24-32.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Minarni, A., Napitupulu, E. E., & Husein, R. (2016). Mathematical Understanding and Representation Ability Of Public Junior High School In North Sumatra. *Journal on Mathematics Education*, 43-56.
- Mulyani, A., Indah, E. K., & Satria, A. P. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 7, Nomor 2, 251-262.
- Nuraeni, R., & Luritawaty, I. P. (2017). Perbandingan kemampuan Pemahaman Matematis Siswa antara yang

Menggunakan Pembelajaran Inside-Outside-Circle dengan Konvensional. *Jurnal Mosharafa, Volume 6, Nomor 3*, 441-450.

- Nursaadah, I., & Amelia, R. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Numeracy, Vol. 5, No. 1*, 1-9.
- Puspita, A. Y., & Wijayanti, P. (2016). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Segiempat Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol. 3, No. 5*, 17-26.
- Rahmatina, S., Sumarmo, U., & Johar, R. (2014). Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Didaktik Matematika, Vol. 1, No. 1*, 62-70.
- Rochmawati, A., & Hariastuti, R. M. (2017). Analisis Pemahaman Siswa pada Pokok Bahasan Garis dan Sudut Berdasarkan Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent. *TRANSFORMASI-Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika, Vol. 1, No. 1*, 1-15.
- Wijaya, T. T., Dewi, N. S., Fauziah, I. R., & M.Afrilianto. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas IX pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 6, No. 1*, 19-28.