

## **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif**

**Ika Ayu Oktaviani<sup>1</sup>, Lilik Ariyanto<sup>2</sup>, Rizky Esti Utami<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Semarang

[ikaayuoktaviani2610@gmail.com](mailto:ikaayuoktaviani2610@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan kognitif impulsif pada materi aljabar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pengambilan data dilakukan pada siswa kelas IX SMP Negeri 39 Semarang tahun ajaran 2020/2021. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes, wawancara, dan dilengkapi dengan dokumentasi sehingga semua kegiatan dapat terekam dengan baik. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Teknik pemeriksaan keabsahan data dengan menggunakan triangulasi metode. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif reflektif mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview*), sedangkan siswa dengan gaya kognitif impulsif hanya dapat memenuhi dua dari enam indikator yaitu *Focus* dan *Reason*

**Kata Kunci:** Analisis; Berpikir Kritis; Gaya Kognitif

### **ABSTRACT**

This research aims to find out the critical thinking skills of junior high school students in solving math problem in terms of reflective cognitive style and impulsive cognitive style in algebraic material. This research is a descriptive study with qualitative approach. Data collection was carried out on class IX students of SMP Negeri 39 Semarang in the 2020/2021 academic year. The data collection techniques used in this study were tests, interview, and were equipped with documentation so that all activities could be recorded properly. The data analysis techniques in this study were data reduction, data presentation and conclusion drawing. The technique of checking the validity of the data used triangulation methods. The results of this study indicate that students with a reflective cognitive style are able to meet all the indicators of critical thinking FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview*), while students with an impulsive cognitive style can only fulfill two of the six indicators, namely *Focus* and *Reason*.

**Keywords:** Analysis; Critical Thinking; Cognitive Style

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah suatu usaha manusia untuk membina kepribadian sesuai dengan norma di dalam kelompok sosial. Pendidikan merupakan proses mengubah tingkah laku siswa menjadi manusia dewasa yang diharapkan dapat hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan sekitar. Pendidikan sangat berperan penting di dalam kehidupan manusia dan seluruh aspek kehidupan memerlukan pendidikan. Sehingga, penguatan pendidikan karakter di sekolah harus dapat menumbuhkan karakter siswa untuk dapat berpikir kritis, kreatif, mampu berkomunikasi, dan berkolaborasi yang efektif, supaya mampu bersaing di abad 21. Pembelajaran saat ini menuntut untuk menerapkan kemampuan 4C, yaitu berpikir kritis berupa menganalisis dan menyelesaikan masalah (*Critical Thinking and problem solving*), kreativitas atau menghasilkan sesuatu yang baru (*Creativity*), kemampuan berkomunikasi (*Communication Skills*), dan kemampuan untuk

bekerja sama (*Ability to Work Collaboratively*) menurut Sugiyarti,dkk (2018). Matematika adalah salah satu mata pelajaran dalam kurikulum pendidikan di Indonesia yang diajarkan di sekolah. Menurut Sulistiyani & Masrukan (2016) untuk dapat membentuk pola pemikiran yang logis, sistematis, kritis dan kreatif yaitu dengan pembelajaran matematika. Hal ini diperkuat dengan pernyataan bahwa pelajaran matematika merupakan wajib diberikan pada setiap jenjang pendidikan sebagaimana dalam Undang-undang Tahun 2003 No. 20 mengenai Sistem Pendidikan Nasional yang tertera pada Pasal 37 ayat 1.

Materi matematika memiliki hubungan dengan kemampuan berpikir kritis menurut Lambertus (2009: 137) ia mengatakan bahwa “Materi matematika dan keterampilan berpikir kritis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena materi matematika dipahami melalui berpikir kritis, dan berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika”. Sehingga dapat disimpulkan jika hasil belajar matematika seseorang tinggi maka berarti ia memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi, dan juga sebaliknya. Sebelum seorang guru berusaha meningkatkan kemampuan berpikir kritis seseorang siswa maka seorang guru harus terlebih dahulu memahami karakteristik kemampuan berpikir kritis terlebih dahulu. Hal ini mempermudah seorang guru untuk melakukan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk memahami bagaimana karakteristik kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan dengan melakukan sebuah penelitian analisis kemampuan berpikir kritis siswa

Kemampuan berpikir kritis penting untuk dimiliki setiap orang. Berpikir kritis dapat membantu seseorang untuk memahami dan menilai bagaimana ia memandang dirinya sendiri, bagaimana ia memandang dunia, bagaimana ia berhubungan dengan orang lain, sehingga berpikir kritis memungkinkan setiap orang menganalisis pemikiran sendiri untuk memastikan bahwa ia telah menentukan pilihan dan menarik kesimpulan yang cerdas Lambertus (2009). Sifat positif terhadap matematika cenderung dimiliki oleh orang yang mampu berpikir kritis karena seseorang tersebut akan berusaha menalar dan mencari strategi penyelesaian masalah matematika menurut Wati, D. A., Ariyanto, L., & Sutrisno. (2018).

Gaya kognitif adalah karakteristik seseorang yaitu dalam menerima, menganalisis dan merespon suatu tindakan kognitif yang telah diberikan. Ada beberapa pendapat mengenai definisi dari gaya kognitif. Gaya kognitif dikemukakan Basse (2009: 2), bahwa “*Cognitive style is the control process or style which is self-generated, transient, situationally determined conscious activity that a learner uses to organize and to regulate, receive and transmit information and ultimate behavior*”. Pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif merupakan proses kontrol atau gaya yang merupakan manajemen diri, sebagai perantara secara situasional untuk mengorganisasikan dan mengatur, menerima dan menyebarkan informasi dan akhirnya menentukan perilaku, sedangkan menurut Jerome Kagan tahun 1973 yang dikutip oleh Warli (2009) gaya kognitif didefinisikan sebagai variasi individu dalam cara merasa, mengingat, dan berpikir, atau sebagai cara untuk dapat membedakan, memahami, menyimpan, menjelmakan, dan bagaimana memanfaatkan informasi. Menurut penelitian Kagan (1965) sebagaimana dikutip oleh Warli (2013) gaya kognitif difokuskan pada kognitif reflektif dan kognitif impulsif. Rozenwajg & Corroyer (2005) juga menjelaskan bahwa yang harus diperhatikan dalam mengukur gaya kognitif reflektif dan impulsif terdapat dua aspek penting yaitu banyaknya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah dan keakuratan jawaban yang diberikan.

Gaya kognitif reflektif impulsif didefinisikan sebagai sifat sistem kognitif yang mengkombinasi waktu pengambilan keputusan dan suatu kinerja (*performance*) mereka dalam keadaan pemecahan masalah yang terdapat ketidakpastian (*uncertainty*) tingkat tinggi menurut Rozenwajg & Corroyer (2005) sebagaimana dikutip oleh Warli (2013). Menurut Kagan dan Kogan (1970) yang dikutip oleh Fadiana, M. (2016) mengatakan bahwa dimensi

kognitif reflektif dan kognitif impulsif menggambarkan kecenderungan siswa yang tetap untuk menunjukkan cepat atau lambat waktu untuk menjawab terhadap situasi masalah dengan ketidakpastian yang tinggi.

Berdasarkan berbagai sumber dan pemaparan yang telah dijelaskan diatas terlihat begitu pentingnya kemampuan berpikir kritis matematis, gaya kognitif yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Dari hal tersebut peneliti tertarik melaksanakan penelitian dengan judul "*Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif*".

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa SMP berdasarkan gaya kognitif reflektif dan kognitif impulsif pada materi aljabar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah soal tes dan wawancara. Subjek pada penelitian ini adalah satu siswa dengan gaya kognitif reflektif dan satu siswa dengan gaya kognitif impulsif. Penelitian dengan instrumen utama adalah peneliti menurut Sugiyono (2012:306), dan instrumen pendukung yaitu instrumen gaya kognitif MFFT (*Matching Familiar Figure Test*), instrumen berpikir kritis dengan tes dan wawancara. Instrumen MFFT terdiri dari 13 soal dengan tingkat kesulitan yang berbeda. Untuk menentukan gaya kognitif reflektif dan impulsif dilakukan cara dengan langkah-langkah yaitu: (1) Tugas siswa adalah memilih satu gambar yang ada pada variasi yang sama dengan gambar standar; (2) Variabel yang dicermati adalah waktu yang digunakan responden pertama kali menjawab (t) dan frekuensi (f) menjawab sampai mendapat jawaban benar (f); (3) Jumlah waktu (t) maupun frekuensi (f) dibagi dengan banyaknya item untuk memperoleh rata-rata. Selanjutnya dengan data median dari t dan f, ditarik garis yang sejajar dengan sumbu t dan sumbu f, sehingga akan membentuk dua kelompok siswa.

Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif dari Miles dan Huberman. Miles and Huberman (dalam Sugiyono, 2013) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data, yaitu *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan). Teknik pemeriksaan keabsahan data dengan menggunakan triangulasi metode dimana data yang diperoleh dari tes tertulis, wawancara selanjutnya dilakukan perbandingan untuk mengetahui valid tidaknya data yang diperoleh.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kemampuan berpikir kritis siswa kelas IX ditinjau dari gaya kognitif pada materi aljabar dilaksanakan dengan menganalisis hasil tes berpikir kritis dan hasil wawancara yang dilakukan dengan subjek penelitian. Pada bagian ini akan ditunjukkan pembahasan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IX I SMP N 39 Semarang ditinjau dari gaya kognitif. Pemilihan subjek penelitian berdasarkan gaya kognitif reflektif-impulsif.

Hasil dari tes gaya kognitif (MFFT) yang diperoleh satu subjek reflektif yaitu PDR dengan rata-rata waktu 124,61 dan rata-rata frekuensi 1,31, sedangkan siswa impulsif yaitu subjek VLR dengan rata-rata waktu 25,7 dan rata-rata frekuensi 3,38. Tes berpikir kritis yang telah diselesaikan oleh siswa dianalisis dengan memperlihatkan enam indikator yaitu *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity dan Overview* menurut Ennis (1991, 1996) sebagaimana dikutip oleh Cahyono (2017). *Focus* mengacu pada kemampuan siswa dalam menemukan fakta dalam hal ini siswa memahami permasalahan pada soal yang telah diberikan. *Reason* mengacu pada kemampuan siswa dalam menemukan masalah dan dalam hal ini siswa dapat memberikan alasan berdasarkan fakta dalam membuat suatu kesimpulan.

*Inference* mengacu pada kemampuan menemukan gagasan dalam hal ini siswa diharapkan dapat membuat simpulan dengan tepat dan siswa memilih *Reason* yang tepat untuk mendukung kesimpulan yang telah dibuat. *Situation* mengacu pada kemampuan menemukan jawaban siswa menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan. *Clarity* mengacu pada kemampuan menemukan jawaban siswa menggunakan penjelasan lebih lanjut tentang kesimpulan yang telah dibuat. *Overview* mengacu pada kemampuan meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir (yang dihasilkan FRISC).

Hal ini sejalan dengan Fisher (2008) bahwa berpikir kritis merupakan berpikir yang tidak langsung mengarah ke kesimpulan atau menerima beberapa bukti, tuntutan atau keputusan begitu saja tanpa sungguh-sungguh memikirkannya dan *critical thinking* (berpikir kritis) dengan jelas menuntut interpretasi dan evaluasi terhadap observasi, komunikasi dan sumber-sumber informasi lainnya. Hal ini juga sejalan dengan Lambertus (2009:137) bahwa "Materi Matematika dan ketrampilan berpikir kritis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena materi matematika dipahami melalui berpikir kritis, dan berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika". Sehingga dalam mengerjakan soal matematika tidak dapat langsung mendapatkan jawaban harus ada bukti-bukti pada setiap membuat langkah keputusan dan kesimpulan.

Analisis data hasil tes berpikir kritis matematis dan hasil wawancara dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Kegiatan reduksi pada penelitian ini yaitu menyederhanakan hasil wawancara menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi, kemudian ditransformasikan ke dalam catatan dan membuang beberapa hal yang dianggap tidak diperlukan. Hasil tes berpikir kritis matematis disusun dengan rapi sesuai urutan untuk mempermudah peneliti dalam menganalisis hasil tes berpikir kritis. Penyajian pada data penelitian ini berupa tabel hasil analisis tes berpikir kritis dan hasil wawancara. Penarikan simpulan (verifikasi) dilakukan dengan mempertimbangkan hasil tes berpikir kritis dan hasil wawancara. Selanjutnya peneliti melakukan teknik triangulasi dengan membandingkan hasil tes berpikir kritis dengan hasil wawancara untuk memeriksa keabsahan data dan menyimpulkan deskripsi kemampuan berpikir kritis.

Setelah dilakukan analisis data kemampuan berpikir kritis siswa dari hasil tes berpikir kritis dan data wawancara serta hasil triangulasi data untuk masing-masing subjek ditinjau dari gaya kognitifnya diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Reflektif dan Impulsif

Gaya Kognitif Siswa	F	R	I	S	C	O	Tingkat Berpikir Kritis
Subjek Reflektif PDR	√	√	√	√	√	√	Sangat Kritis
Subjek Impulsif VLR	√	√	√	√	√	√	Tidak Kritis

Hasil analisis kemampuan berpikir kritis siswa bergaya kognitif reflektif yaitu subjek PDR diperoleh hasil sangat kritis. Subjek reflektif PDR untuk indikator *Focus* mampu menceritakan kembali informasi yang terdapat pada masalah matematika yang diberikan dengan menggunakan kata-kata sendiri namun ada beberapa kalimat yang mengadopsi dari soal, dari informasi yang diberikan subjek reflektif mampu menemukan fakta. Dalam menceritakan kembali subjek sangat berhati-hati sehingga waktu yang digunakan untuk wawancara cenderung lebih lama. Subjek Reflektif ditinjau dari kriteria *Reason* mampu menemukan masalah dan membuat kesimpulan dengan alasan yang berdasarkan fakta/bukti yang relevan, untuk memberikan alasan tersebut subjek tidak langsung menjawab dengan cepat namun selalu berhati-hati dan teliti sehingga waktu yang diperlukan

cenderung lama. Untuk indikator *Inference* subjek reflektif mampu menemukan gagasan sesuai dengan apa yang diminta pada masalah matematika yang nantinya digunakan untuk penarikan kesimpulan akhir. Subjek Reflektif untuk indikator *Situation* mampu menemukan jawaban dengan menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan. Subjek Reflektif PDR untuk indikator *Clarity* mampu menemukan penemuan dengan memberikan penjelasan lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan akhir dari penyelesaian masalah dan Subjek Reflektif ditinjau dari aspek *Overview*, subjek melakukan pengecekan kembali mulai dari permasalahan, langkah tiap pengerjaan sampai dengan hasil akhir. Oleh karena itu subjek reflektif PDR mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis FRISCO.

Subjek Reflektif PDR memenuhi enam indikator dan subjek sudah mampu menemukan jawaban yang sesuai dengan indikator berpikir FRISCO dengan teliti dan memberikan hasil jawaban yang jelas dan tepat sehingga indikator berpikir FRISCO terpenuhi semuanya dan memperoleh hasil sangat kritis. Sesuai dengan pernyataan Kristihana (2018) hasil menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis lebih tinggi atau sangat kritis apabila dapat melampaui 5 tahapan berpikir kritis dengan baik. Hal ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fridanianti (2018) subjek dikatakan memiliki kemampuan berpikir sangat kritis apabila mampu memenuhi 6 indikator berpikir kritis FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview*).

Hasil analisis kemampuan berpikir kritis siswa bergaya kognitif impulsif yaitu subjek VLR diperoleh hasil tidak kritis. Subjek impulsif VLR ditinjau dari indikator *Focus* mampu menceritakan kembali informasi yang terdapat pada masalah matematika subjek namun masih kurang lengkap dalam menemukan fakta berdasarkan ilustrasi. Dalam menjawab setiap pertanyaan cenderung cepat, subjek impulsif ditinjau dari indikator *Reason* mampu menemukan masalah dan mampu membuat kesimpulan dengan alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan. Untuk indikator *Inference* subjek impulsif belum mampu menemukan gagasan pada pertanyaan sesuai dengan permasalahan yang telah diberikan dan subjek impulsif belum mampu membuat kesimpulan dengan tepat dan jelas. Subjek impulsif ditinjau dari indikator *Situation* belum mampu menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan untuk menyelesaikan masalah dan belum mampu menjawab pertanyaan dengan jelas dan benar. Subjek impulsif dalam indikator *Clarity* belum mampu menemukan penemuan sehingga belum dapat memberikan penjelasan lebih lanjut tentang kesimpulan akhir dari penyelesaian masalah, dan Subjek Impulsif belum dapat memenuhi kriteria *Overview* karena subjek tidak meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir. Oleh karena itu subjek impulsif VLR tidak memenuhi semua indikator berpikir kritis FRISCO.

Kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya kognitif impulsif dengan subjek VLR mampu memenuhi indikator berpikir kritis FRISCO akan tetapi tidak semua indikator terjawab dengan teliti dan benar sehingga subjek VLR tergolong tidak kritis karena untuk memenuhi kemampuan berpikir kritis subjek harus dapat memenuhi indikator berpikir kritis dengan benar menurut Ennis (1991,1996) sebagaimana dikutip oleh Cahyono (2017), subjek VLR hanya mampu menjawab dengan tepat indikator *Focus* dan *Reason*. Sesuai dengan pernyataan Kristihana (2018) hasil menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis apabila hanya dapat melampaui 2 tahapan berpikir kritis maka dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis rendah atau tidak kritis. Hal ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fridanianti (2018) subjek dikatakan tidak kritis apabila hanya memenuhi 2 indikator berpikir kritis FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview*).

## PENUTUP

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan peneliti pada dua subjek penelitian, diperoleh simpulan analisis berpikir kritis siswa SMP N 39 Semarang dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan kognitif impulsif adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif.  
Subjek dengan kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya kognitif reflektif diperoleh hasil sangat kritis. Subjek reflektif memenuhi enam indikator berpikir kritis dan subjek sudah mampu menemukan jawaban yang sesuai dengan indikator berpikir kritis FRISCO dengan teliti dan memberikan hasil jawaban yang jelas dan tepat sehingga indikator berpikir kritis FRISCO terpenuhi semuanya dan memperoleh hasil sangat kritis
2. Kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari gaya kognitif impulsif  
Subjek dengan kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya kognitif impulsif diperoleh hasil tidak kritis. Subjek impulsif mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis FRISCO akan tetapi tidak semua indikator terjawab dengan teliti dan benar sehingga subjek impulsif tergolong tidak kritis. Subjek impulsif hanya mampu menjawab dengan tepat dua indikator berpikir kritis yaitu *Focus* dan *Reason*.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik oleh peneliti dikarenakan bantuan dari beberapa pihak, dengan selesainya penelitian ini peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 39 Semarang, Guru mata pelajaran matematika, dosen pembimbing dan siswa-siswi SMP Negeri 39 Semarang.

## REFERENSI

- Bassey, S. W., Umoren, G., & Udida, L. (2009). Cognitive Styles Secondary School Students' Attitude Academic Performance Chemistry In Akwa Ibom State-Nigeria. 1-8.
- Cahyono, B. (2017). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender. *Aksioma*, 8(1), 50-64.
- Fadiana, M. (2016). Perbedaan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita antara Siswa Bergaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 1(1), 79-89.
- Fisher, A. (2008). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Fridianianti, A., Purwati, H., & Murtianto, Y. H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif. *Aksioma*, 9(1), 11-20.
- Kristihana, O., & Ratu, N. (2018). Deskripsi Berpikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Bangun Datar Pada Siswa SMP Kelas VIII. *Genta Mulia*, IX(2), 150-161.
- Lambertus. (2009). Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika di SD. *Forum Pendidikan*, 28(2), 136-142.
- Rozencwajg, P., & Carroyer, D. (2005). Cognitive Processes in the Reflective-Impulsive Cognitive Style. *The Journal of Genetic Psychology*, 166(4), 451-463.
- Sugiyarti, L., Arif, A., & Mursalin. (2018). Pembelajaran Abad 21 di SD. *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar* (pp. 439-444). Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Warli. (2009). Proses Berpikir Anak Reflektif dan Anak Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Jurnal Paedagogi*, 5.

- Warli. (2013). Kreativitas Siswa SMP yang Bergaya Kognitif Reflektif atau Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 20(2), 190-201.
- Wati, D. A., Ariyanto, L., & Sutrisno. (2018). Efektivitas Antara Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Model Pembelajaran Pair Check Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 12(1), 12-25.