

Analisis Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Refraktif Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Sekolah Dasar

Nurul Fatimah Nurlan^{1✉}, Agustan² & Sulfasyah³

Pendidikan Dasar, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

✉ E-mail: nurulfatimah@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kemampuan berpikir kritis, kreatif, refraktif literasi matematika, serta untuk mengetahui hubungan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan refraktif terhadap kemampuan literasi matematika kelas V sekolah dasar di Biringkanaya. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain korelasional tanpa terlebih dahulu memberikan perlakuan apapun. Populasi dari penelitian ini yaitu peserta didik kelas V Sekolah Dasar yang berakreditasi A serta melibatkan 41 peserta didik kelas V dari dua sekolah terakreditasi A di Biringkanaya sebagai sampel penelitian. Teknik pengumpulan data yaitu dengan menggunakan tes dan lembar observasi. Analisis data dengan menggunakan aplikasi SPSS dengan mencari hasil dari uji parsial, uji simultan, uji korelasi dan terakhir analisis koefisien korelasi simultan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan refraktif terhadap kemampuan literasi matematika kelas V sekolah dasar di Biringkanaya dilihat dari nilai signifikansi pada output Uji-t yaitu $0.000 < 0.05$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima atau $t_{hitung} > t_{tabel}$. Serta dilihat dari Uji-F dengan signifikansi yaitu $0.000 < 0.05$ dan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Refraktif Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Sekolah Dasar Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar.

Kata kunci: Literasi Matematika; Berpikir Kritis; Berpikir Kreatif; Berpikir Refraktif.

Abstrack

This study aims to describe the ability to think critically, creatively, refractively to mathematical literacy, and to determine the relationship between critically, creatively, and refractively's thinking abilities to the mathematical literacy skills of class V elementary school in Biringkanaya. This research is a quantitative study using a correlational design without giving any treatment beforehand. The population of this study were fifth grade elementary school students with A accreditation and involved 41 fifth grade students from two A accredited schools in Biringkanaya as the research sample. Data collection techniques are by using tests and observation sheets. Data analysis using the SPSS application by looking for the results of the partial test, simultaneous test, correlation test and lastly the analysis of the simultaneous correlation coefficient. The results of the study also show that there is a relationship between critical, creative, and refractive thinking skills towards the mathematical literacy skills of fifth grade elementary schools in Biringkanaya seen from the significance value on the t-test output, which is $0.000 < 0.05$, which means that H_0 is rejected and H_1 is accepted or $t_{count} > t_{table}$. And seen from the F-test with a significance of $0.000 < 0.05$ and the value of $F_{count} > F_{table}$, it can be concluded that H_0 is rejected and H_1 is accepted. Thus it can be concluded that there is a relationship between the ability to think critically, creatively, and refractively towards the mathematical literacy skills of elementary schools in Biringkanaya district, Makassar city.

Keywords: *Mathematical Literacy; Critical Thinking; Creative Thinking; Refractive Thinking.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran utama yang dipelajari sejak masa pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi (Ahmad, 2018). Karena itu, pembelajaran matematika menjadi sesuatu yang terus berkelanjutan dan merupakan hal penting yang sepatutnya dikuasai. Menurut Mansur (2017), pembelajaran matematika menjadi penting karena merupakan pembelajaran yang prinsipnya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Prinsip pembelajaran matematika ialah sebagai pemecahan suatu masalah, sebagai sebuah penalaran, sebagai komunikasi, dan juga sebagai hubungan (Suherman, 2013). Ahmad (2018) juga berpendapat bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu pembelajaran bagi peserta didik yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir, mengkomunikasikan suatu masalah, dan memecahkan sebuah masalah.

Rofiah (2013), keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru. Hal ini sejalan dengan indikator kemampuan matematika yang mengacu pada HOT, yaitu kemampuan memahami konsep, komunikasi matematika (Madu, 2017), kreativitas, pemecahan masalah (Setiawan, 2014; Wardhani, 2015).

Keterampilan berpikir yang baik mampu membuat peserta didik memahami suatu persoalan matematika serta mampu menerapkan sebuah konsep dalam menyelesaikan persoalan matematika tersebut. Peserta didik diharapkan mampu membuat suatu kesimpulan yang baik sehingga bukan sekadar menguasai hal yang dilakukan dalam mendapatkan sebuah jawaban atau permasalahan yang dihadapi, namun juga mendapatkan sebuah pengetahuan baru yang akan bermanfaat bagi mereka (Aulia, 2019).

Prayitno (2015), kebanyakan peserta

didik berpikir sesuai dengan keahlian serta wawasan yang telah mereka ketahui dalam menyelesaikan persoalan matematika. Saat mendapati suatu persoalan, peserta didik akan menggunakan pengalaman tersebut untuk menyelesaikannya. Dalam hal ini yang berjalan adalah kemampuan berpikir refleksi atau berpikir reflektif. Dimana Nasriadi (2016) menjelaskan bahwa berpikir Reflektif merupakan kemampuan seseorang dalam menyeleksi pengetahuan yang diperolehnya, yang relevan dengan tujuan pemecahan masalah, dan memanfaatkannya secara efektif dalam memecahkan suatu masalah.

Menyelesaikan suatu persoalan matematika ialah dengan mengelola sebuah informasi dari proses berpikir reflektif. Proses dalam mengelola sebuah informasi tersebut merupakan proses berpikir kritis. Tujuan dari proses tersebut ialah untuk membandingkan sebuah informasi yang telah didapatkan. Peserta didik harus memperhitungkan dari berbagai informasi yang diperoleh, mana yang akan diambil dalam tahap berpikir refleksi (Prayitno, 2015).

Berpikir refleksi memiliki kontribusi terhadap kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Berpikir refleksi mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis sehingga menghasilkan pengetahuan baru, dan berpikir refleksi merupakan bagian dari proses berpikir kritis secara khusus mengacu pada proses menganalisis dan membuat penilaian tentang apa yang terjadi. Komponen berpikir refleksi dan berpikir kritis dapat diiriskan atau dikonstruksikan menjadi komponen baru yang disebut dengan berpikir refraksi atau yang dikenal dengan berpikir refraktif (Aulia, 2019).

Kemampuan berpikir refraktif peserta didik dapat dikembangkan dengan cara pembiasaan atau melakukan berbagai latihan dalam menyelesaikan soal matematika yang mampu memacu peserta didik dalam memulai berpikir secara refleksi dan secara kritis. Soal-soal matematika tersebut dapat diperoleh dari soal PISA yang signifikan dengan pengukuran kemampuan literasi

matematika.

Kemampuan literasi matematika sangat penting bagi peserta didik dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupannya. Peserta didik mampu menyelesaikan suatu persoalan bila peserta didik tersebut mampu mengkaji persoalan tersebut menggunakan pengetahuannya dalam situasi yang baru.

Namun kegiatan literasi dalam pembelajaran sering kali kurang mendapatkan perhatian. Padahal untuk mengukur pemahaman siswa sejauh mana memahami materi matematika perlu adanya kegiatan literasi. Hal tersebut peneliti jumpai ketika melakukan observasi kesekolah yang berlatar belakang sekolah berakreditasi A yang masih rendah dalam melaksanakan literasi dalam proses belajar.

Kurangnya kegiatan literasi matematika dalam proses belajar menimbulkan ketidakmampuan peserta didik dalam berpikir kritis sehingga rendahnya kemampuan dalam menyelesaikan soal. Jika hal ini terus dibiarkan maka sekolah yang berada di wilayah apapun khususnya di Kota Makassar Kecamatan Biringkanaya akan terus berada pada tingkat yang rendah.

Untuk menarik perhatian peserta didik kami menghubungkan analisis berfikir kritis, kreatif serta refraktif untuk meningkatkan literasi matematika peserta didik khususnya dikelas V SD sekecamatan Biringkanaya Kota Makassar.

Kemampuan ini juga dikenal sebagai HOTS (High Order Thinking Skills) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi (Dinni, 2018). Berpikir refraktif juga termasuk kategori kemampuan berpikir tingkat tinggi karena bagian yang dilewati ketika proses berpikir refraktif terjadi ialah proses berpikir reflektif dan proses berpikir kritis (Prayitno, 2014). Kemudian menurut Rofiah (2013), keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru.

Dari pernyataan tersebut, berpikir kritis, kreatif, dan refraktif tergolong dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dimana kemampuan berpikir tersebut juga terkait dengan kemampuan literasi matematika.

Dari pemaparan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di SD yang berakreditasi A di kecamatan Biringkanaya Kota Makassar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Refraktif Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Kelas V Sekolah Dasar di Biringkanaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain korelasional, yaitu suatu penelitian untuk mengetahui hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut sehingga tidak terdapat manipulasi variabel (Faenkel dan Wallen, 2008).

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *ex-post facto* dengan pendekatan penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang menggunakan proses data-data yang berupa angka sebagai alat menganalisis dan melakukan kajian penelitian, terutama mengenai apa yang sudah diteliti (Kasiram, 2008).

Populasi dari penelitian ini yaitu peserta didik kelas V Sekolah Dasar Akreditasi A di Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar. Sebanyak 205 peserta didik kelas V yang tersebar di 2 Sekolah Dasar Akreditasi A di Kecamatan Biringkanaya. Objek yang akan diteliti adalah kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berpikir refraktif, dan kemampuan literasi matematika kelas V Sekolah Dasar di Biringkanaya.

Teknik pengumpulan data yaitu dengan menggunakan tes dan lembar observasi. Analisis data dengan menggunakan aplikasi SPSS dengan mencari hasil dari uji parsial, uji simultan, uji korelasi dan terakhir analisis koefisien korelasi simultan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan refraktif terhadap kemampuan literasi

matematika kelas V sekolah dasar di Biringkanaya dilihat dari nilai signifikansi pada output Uji-t yaitu $0.000 < 0.05$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima atau $t_{hitung} > t_{tabel}$. Serta dilihat dari Uji-F dengan signifikansi yaitu $0.000 < 0.05$ dan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kemampuan berpikir kritis, kreatif, refraktif, serta kemampuan literasi matematika peserta didik kelas V sekolah dasar di Biringkanaya. Selain itu, juga untuk mengetahui hubungan kemampuan berpikir kritis, kreatif, refraktif terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik kelas V sekolah dasar di Biringkanaya. Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, kreatif, refraktif, dan kemampuan literasi matematika peserta didik dibutuhkan alat ukur yaitu tes. Bentuk tes yang diberikan peneliti kepada peserta didik yaitu soal cerita dengan jumlah soal sebanyak 14 pertanyaan dengan bobot soal 5 dan skor maksimal yaitu 100. Sehingga bila peserta didik mampu menjawab semua pertanyaan dengan benar, maka jumlah skor mereka yaitu 100 (skor maksimal). Nilai pada tes yang diberikan dapat diakumulasikan dengan rumus sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh\ siswa}{Skor\ maksimal} \times 100$$

Tabel 1. Output Gambaran Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, Refraktif, dan Literasi Matematika

Statistik	Kemampuan Peserta Didik			
	Berpikir Kritis	Berpikir Kreatif	Berpikir Refraktif	Literasi Matematika
Mean	76,90	73,95	71,63	72,78
Median	80	73	73	76
Mode	80	80	73	80
Std.Deviation	8,30001	8,43194	7,97106	8,81905
Variance	68,890	71,098	63,538	77,776
Range	27,00	27,00	27,00	28,00
Minimum	60	60	60	60
Maximum	87	87	87	88

Berdasarkan Tabel 1 di atas skor rata-rata kemampuan berpikir kritis dari 41

peserta didik sebesar 76,90, Median (80), Mode (80), Std. Deviation (8,30), Variance (68,89), Range (27), Nilai Minimum (60), Nilai Maksimum (87). Untuk rata-rata kemampuan berpikir kreatif yaitu 73,95, Median (73), Mode (80), Std. Deviation (8,43), Variance (71,09), Range (27), Nilai Minimum (60), Nilai Maksimum (87). Kemampuan berpikir refraktif memiliki rata-rata 71,63, Median (73), Mode (73), Std. Deviation (7,97), Variance (63,54), Range (27), Nilai Minimum (60), Nilai Maksimum (87). Kemampuan literasi Matematika memiliki rata-rata 72,78, Median (76), Mode (80), Std. Deviation (8,82), Variance (77,78), Range (28), Nilai Minimum (60), Nilai Maksimum (88). Dari hasil tersebut dapat diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis, kreatif, refraktif, dan literasi matematika saling berhubungan. Berikut ini disajikan grafik rata-rata kemampuan berpikir kritis, kreatif, refraktif, dan literasi matematika peserta didik.

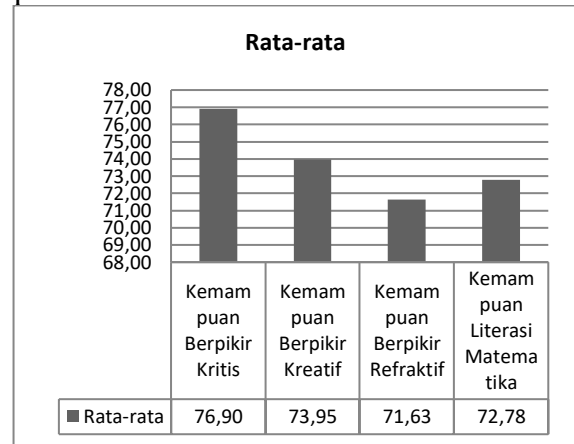


Diagram 1. Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, Refraktif, dan Literasi Matematika

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata nilai peserta didik pada tes kemampuan berpikir kritis yaitu 76,90. Rata-rata nilai pada tes kemampuan berpikir kreatif yaitu 73,95. Rata-rata nilai pada tes kemampuan berpikir refraktif yaitu 71,63. Rata-rata pada tes kemampuan literasi matematika yaitu 72,78. Berikut data hasil perhitungan (Uji Independet t).

Tabel 2. Output Uji Parsial (Uji t)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Kemampuan Berpikir Kritis	.833	.106	.784	7.884	.000
Kemampuan Berpikir Kreatif	.802	.107	.767	7.466	.000
Kemampuan Berpikir Refraktif	.932	.096	.842	9.748	.000

Dependent Variable: Kemampuan Literasi Matematika

Berdasarkan Tabel 2 terlihat hasil t_{hitung} pada kemampuan berpikir kritis memiliki nilai sebesar 7,884, kreatif sebesar 7,466, dan refraktif sebesar 9,748 dimana $df = 39$ diperoleh nilai t_{tabel} (2,02269), nilai sig. sebesar 0,000. Sesuai dengan nilai output uji-t di atas nilai signifikansi yaitu $0.000 < 0.05$ dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yaitu terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan literasi matematika, terdapat hubungan kemampuan berpikir kreatif terhadap kemampuan literasi matematika, dan terdapat hubungan antara kemampuan berpikir refraktif terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika yang dapat dibuktikan dari nilai signifikansi pada output Uji-t yaitu $0.000 < 0.05$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan literasi matematika, terdapat hubungan kemampuan berpikir kreatif terhadap kemampuan literasi matematika, dan terdapat hubungan antara kemampuan berpikir refraktif terhadap kemampuan literasi matematika peserta didik kelas V Sekolah Dasar Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar.

DAFTAR RUJUKAN

Ahmad, S., Kenedi, A. K., & Masniladevi, M. (2018). Instrumen Hots Matematika Bagi Mahasiswa PGSD. *Jurnal PAJAR*

(Pendidikan dan Pengajaran), 2(6), 905-912.

Ahyan, S., Zulkardi, Z., & Darmawijoyo, D. (2014). Developing mathematics problem based on PISA level of change and relationships content. *Journal on Mathematics Education*, 5(1), 47-56.

Aliefworkshop.com. (2013, 26 Juli). Analisis Korelasi dengan SPSS. Diakses pada 23 November 2020, dari <https://aliefworkshop.com/2013/07/26/analisis-korelasi-dengan-spss/>

Anadiya, Zakhir Wikan. (2002). Bab IV Analisis Hubungan Buku Penelitian Kuantitatif. Diakses pada 26 November 2020, dari https://www.academia.edu/36319456/ab_iv_analisis_hubungan_buku_penelitian_kuantitatif

Angraini, G. (2014). *Analisis kemampuan literasi sains dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (hots-higher order thinking skills) siswa SMAN kelas X di kota solok pada konten biologi* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).

Aulia, K. (2019). *Profil berpikir refraksi siswa dalam menyelesaikan masalah Change and Relationship soal pisa ditinjau dari gaya berpikir* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).

Cahyana, U., Kadir, A., & Gherardini, M. (2017). Relasi kemampuan berpikir kritis dalam kemampuan literasi sains pada siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 26(1), 14-22.

Casner-Lotto, J., & Barrington, L. (2006). *Are they really ready to work? Employers' perspectives on the basic knowledge and applied skills of new entrants to the 21st century US workforce*. Partnership for 21st Century Skills. 1 Massachusetts Avenue NW Suite 700, Washington, DC 20001.

Dinni, H. N. (2018, February). HOTS (High Order Thinking Skills) dan kaitannya dengan kemampuan literasi matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar*

- Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 170-176).
- Fadillah, A. (2016). Pengaruh pembelajaran problem solving terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(1), 1-8.
- Faelasofi, R. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang. *JURNAL e-DuMath*, 3(2).
- Fraenkel, J.R dan Wellen, N.E. (2008). *How to Design and Evaluate research in Education*. New York: McGraw-Hill.
- Gherardini, M. (2016). Pengaruh metode pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan literasi sains. *Jurnal Pendidikan Dasar UNJ*, 7(2), 253-264.
- Heong, Y. M., Othman, W. B., Yunos, J. B. M., Kiong, T. T., Hassan, R. B., & Mohamad, M. M. B. (2011). The level of marzano higher order thinking skills among technical education students. *International Journal of Social Science and Humanity*, 1(2), 121.
- Janah, F. (2018) *Hubungan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (Hots) Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Kimia* (Bachelor's thesis, Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah).
- Jannah, I. M. (2019) *Designing Higher Order Thinking Skills (HOTS) assessment for diverse students: trends and challenges* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Kadir (2015). *Statistika Terapan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Kasiram. (2008). *Metodologi Penelitian*. Malang: UIN-Malang Pers.
- Kurniati, D., Harimukti, R., & Jamil, N. A. (2016). Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP di Kabupaten Jember dalam menyelesaikan soal berstandar PISA. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 142-155.
- Kusumawardani, D. R., Wardono, W., & Kartono, K. (2018, February). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 588-595).
- Madu, A. (2017). Higher Order Tingking Skills (Hots) In Math Learning. *IOSR Journal of Mathematics (IOSR-JM)*, 13(5), 70-75.
- Mansur, N. (2018, February). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. In *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 140-144).
- Marliani, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1).
- Murdaningsih, S., & Murtiyasa, B. (2016). An Analysis on Eight Grade Mathematics Textbook of New Indonesian Curriculum (K-13) Based on Pisa's Framework. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 1(1), 14-27.
- Nasriadi, A. (2016). Berpikir reflektif siswa smp dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari perbedaan gaya kognitif. *Numeracy Journal*, 3(1), 15-26.
- NOVI PRIHATI, C. (2017). Profil Berpikir Refraktif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau dari Tipe Kepribadian Keirsey. *MATHEdunesa*, 6(1).
- OECD. (2016). Programme For International Student Assessment (PISA) Results From PISA 2015. <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1054>.
- Oktavia, Y. (2018). *Analisis berpikir refraktif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada kelas ix SMP Negeri 2 Taman* (Doctoral dissertation, UIN SUNAN AMPEL SURABAYA).
- Praptiningsih, R. S., & Ningtyas, E. A. E. (2020). Pengaruh metode menggosok gigi sebelum makan terhadap kuantitas bakteri dan pH saliva. *Majalah Ilmiah*

- Sultan Agung*, 48(123), 55-62.
- Prasetyani, I., & Suparman, S. (2018). LITERASI MATEMATIKA DAN KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI MAHASISWA KAITANNYA DENGAN SOAL PISA. *PROSIDING SENDIKA*, 4(1).
- Prayitno, A. (2015). Proses Berpikir Refraksi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Tentang Kesamaan. *Likhitaprajna*, 17(1), 25-37.
- Prayitno, A., Sutawidjaja, A., & Makbul Muksar, D. (2014). Proses Berpikir Refraksi Siswa Menyelesaikan Masalah Data Membuat Keputusan. In *Prosiding Seminar Nasional TEQIP*.
- Prayitno, Anton. 2014. Konstruksi Teoritik Tentang Berpikir Refraksi Dalam Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ke-2* 27-28, Nopember 2014.
- Rofiah, E. (2013). Penyusunan Instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi fisika pada siswa SMP.
- Rustam, Ahmad, Sari, E. D. K., dan Yunita, L. (2018). *Statistika & Pengukuran Pendidikan*. Bogor : PT. Ilham Sejahtera Persada.
- Santia, I. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Berdasarkan Motivasi Belajar Siswa. *JIPMat*, 3(2).
- Sari, R. H. N. (2015, November). Literasi Matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana. In *Seminar Nasional matematika dan pendidikan matematika UNY* (Vol. 8).
- Setiawan, H. (2014, November). Soal matematika dalam PISA kaitannya dengan literasi matematika dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Universitas Jember*.
- Suherman, E. (2003). Evaluasi pembelajaran matematika. *Bandung: Jica UPI*.
- Sukmawati, R. (2018). Hubungan Kemampuan Literasi Matematika Dengan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Prosiding SEMPOA (Seminar Nasional, Pameran Alat Peraga, dan Olimpiade Matematika)* 4 2018.
- Sukowati, D., Rusilowati, A., & Sugianto, S. (2017). Analisis kemampuan literasi sains dan metakognitif peserta didik. *Physics Communication*, 1(1), 16-22.
- Suripah, S., & Sthephani, A. (2017). Kemampuan berpikir kreatif matematis mahasiswa dalam menyelesaikan akar pangkat persamaan kompleks berdasarkan tingkat kemampuan akademik. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 149-160.
- Tambunan, H. (2019). The Effectiveness of the Problem Solving Strategy and the Scientific Approach to Students' Mathematical Capabilities in High Order Thinking Skills. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 293-302.
- Tarjo. (2019). *Metode Penelitian*. Yogyakarta : Deepublish.
- Ulandari, N., Putri, R., Ningsih, F., & Putra, A. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 227-237.
- Wardhani, S. (2015). Pembelajaran dan penilaian aspek pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, pemecahan masalah, Retrieved April 23, 2015.
- Zetriuslita, Z., Ariawan, R., & Nufus, H. (2016). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa dalam menyelesaikan soal uraian kalkulus integral berdasarkan level kemampuan mahasiswa. *Infinity Journal*, 5(1), 56-66.
- Zulkardi, Z., & Santoso, B. (2015). Kajian Soal Buku Teks Matematika Kelas X Kurikulum 2013 Menggunakan Framework PISA. *Jurnal Pendidikan Matematika Sriwijaya*, 9(2), 188-206.