

Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa melalui Pembelajaran *Open-Ended*

Muhammad Aziz¹, Tayudi²

¹* SMP Bina Taruna, Kab. Bandung, Indonesia

²SMP Plus Al-Aitaam, Bandung, Indonesia

*aren2607@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa serta motivasi belajar siswa ditinjau dari pola asuh orangtua dengan menerapkan model pembelajaran *Open-ended*. Sebagai salah satu alternatif buat mengatasi kasus tersebut, hingga dicoba riset *mix methods* dengan desain *sequential explanatory* dengan tujuan bisa meningkatkan kemampuan tersebut. Subyek yang digunakan riset ialah peserta didik kelas XI SMA Talenta Bandung. Pada riset ini instrument yang digunakan antara lain, uji keahlian berpikir kritis, angket motivasi belajar, angket pola asuh orang tua serta lembar observasi dan wawancara. Hasil dari penelitian ini adalah; 1) Kemampuan berpikir Kritis meningkat apabila menerapkan pembelajaran model *Open-ended*, 2) Peningkatan kemampuan berpikir Kritis lebih baik apabila menerapkan pembelajaran model *Open-ended* dibandingkan dengan pendidikan Konvensional, 3) Terdapat pengaruh motivasi belajar siswa terhadap keahlian berpikir kritis siswa yang menerapkan pembelajaran model *Open-ended* serta pendidikan Konvensional, 4) Kemampuan berpikir Kritis serta motivasi belajar siswa lebih baik apabila menerapkan pembelajaran model *Open-ended* dibandingkan dengan pembelajaran Konvensional ditinjau dari pola asuh orang tua, dan 5) Cerminan keahlian berpikir siswa serta motivasi belajar siswa lebih baik dengan mempraktikkan model open ended ditinjau dari pola asuh orangtua.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Model Pembelajaran *Open Ended*, Motivasi Belajar

Abstract

Thus, the purpose of this study is to examine the increase in students' critical thinking skills and student motivation in terms of parenting by applying the *Open-ended* learning model. As an alternative to solve this case, we tried mix methods research with sequential explanatory design in order to improve this ability. The subjects used in the research were class XI students of Talenta Senior High School Bandung. In this research, the instruments used were critical thinking skills test, learning motivation questionnaire, parenting style questionnaire and observation and interview sheets. The results of this study are; Critical thinking skills increase when applying *Open-ended* model learning, Increasing critical thinking skills are better when applying *Open-ended* model learning compared to conventional education, There is an effect of student

learning motivation on students' critical thinking skills who apply *Open-ended* model learning and education Conventional, Critical thinking skills and student learning motivation are better when applying *Open-ended* model learning compared to conventional learning in terms of parenting styles, and Reflecting student thinking skills and student learning motivation is better by practicing the open ended model in terms of patterns parenting.

Keywords: Critical Thinking Ability, Learning Model *Open-ended*, Learning Motivation

Pendahuluan

Berpikir merupakan hal yang semua orang harus lakukan dan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari untuk kelangsungan hidupnya. Diperlukan pembiasaan-pembiasaan menemukan solusi dari suatu masalah dari kasus-kasus sehari-hari di dalam pembelajaran di sekolah. Matematika menjadi pembelajaran yang penting dalam meningkatkan kemampuan cara berpikir seseorang karena dilatih berpikir dan menemukan solusi dengan masuk akal. Hal ini menjadi Salah satu tujuan belajar matematika yaitu dapat meningkatkan berpikir siswa dalam memecahkan masalah.

Kemampuan untuk memecahkan berbagai persoalan matematika menuntut melibatkan kemampuan berpikir siswa tingkat tinggi. Kemampuan berpikir reflektif dan kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang bagus untuk dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kritis yang merupakan salah satu kemampuan yang dituntut kurikulum yang selama ini oleh guru jarang dilakukan apalagi kemampuan berpikir reflektif matematisnya. Rendahnya berpikir kritis akan berpengaruh terhadap rendahnya kemampuan berpikir reflektif siswa. Sesuai pendapat Kuswana (2011) pembelajaran yang mengasah kemampuan berpikir merupakan aspek strategi dalam meningkatkan kualitas pembelajan yang berorientasi pada pencapaian hasil yang standar.

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang berfokus pada memutuskan tentang apa yang diyakini untuk dilakukan, yang berarti berlandaskan pada kemampuan merefleksi dan kemampuan mental (Polat, S.: 2015). Pengembangan kemampuan berpikir kritis di sekolah menengah harus difasilitasi karena penting bagi para siswa terutama siswa di sekolah menengah (Alkharusi, Sulaimani & Neiser : 2016). Meskipun menurut Velez, Lambert & Elliot (2015) kemampuan ini kebanyakan muncul pada para siswa yang termasuk siswa pilihan, akan tetapi kemampuan berpikir kritis ini dapat digunakan, dipraktekkan dan

dicapai melalui suatu metode kognitif yang efektif. Kemampuan ini dapat menghasilkan pilihan-pilihan pemecahan masalah yang kreatif dengan mendorong para siswa untuk menggunakan strategi-strategi baru (Su, Ricci, & Mnatskianian: 2016). Dorongan guru agar siswa dapat menggunakan strategi baru diantaranya melalui pengintegrasian teknologi dalam pengajaran (Li, Yang, & Payne; 2015), melalui penggunaan model pembelajaran yang tepat misalnya seperti pendidikan matematika realistik (Palinussa: 2013), bahkan melalui kegiatan membaca teks matematika menantang (Gross: 2016). Ketika kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan, dampak yang akan terasa bagi siswa diantaranya adalah mereka akan memiliki kematangan akademik yang baik (Toppin and Chitsonga: 2016). Dengan demikian pengembangan kemampuan berpikir kritis perlu direncanakan dengan baik dalam pembelajaran apapun termasuk pembelajaran sains dan matematika (Mangiante: 2013).

Sesuai dengan krulik Rudlik (Siswono: 2009), bahwa "Penalaran mencakup kemampuan berpikir dasar, berpikir kritis dan berpikir kreatif." Dalam pendidikan modern berpikir kritis merupakan suatu hal yang penting untuk dikembangkan. Ada beberapa pertimbangan untuk mengembangkan berpikir kritis. Menurut H.A.R Tilaar (2011), ada 4 pertimbangan mengapa berpikir kritis perlu dikembangkan di dalam pendidikan modern, diantaranya: (1) Mengembangkan berpikir kritis di dalam pendidikan berarti kita memberikan penghargaan kepada peserta didik sebagai pribadi (*respect as person*); (2) Berpikir kritis merupakan tujuan yang ideal di dalam pendidikan karena mempersiapkan peserta didik untuk kehidupan kedewasaannya; (3) Pengembangan berpikir kritis dalam proses pendidikan merupakan suatu cita-cita tradisional seperti apa yang ingin dicapai melalui pelajaran ilmu-ilmu eksakta; (4) Berpikir kritis merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan demokratis. Sehingga berpikir kritis haruslah dikembangkan.

Kemampuan berpikir kritis siswa SMA khususnya dalam materi barisan dan deret aritmatika atau geometri serta aplikasinya masih perlu ditingkatkan lagi. Hal ini terlihat dari pengalaman selama mengajar masih banyak siswa yang mendapat nilai yang tidak maksimal dan bahkan tidak sedikit mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan minimum (KKM). Untuk materi barisan dan deret, pada tahun 2016 hanya memiliki nilai rata-rata 74, tahun 2017 nilai rata rata untuk materi yang sama hanya mencapai nilai 73

dengan KKM 73. Ini menunjukkan bahwa perlu ada perubahan dari cara belajar di kelas dan soal-soal yang diberikan kepada siswa dalam latihan.

Selain berpikir kritis, Pola asuh orang tua di rumah menjadi hal yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan siswa di sekolah. Motivasi anak dalam belajar dan memiliki keinginan untuk berpikir sangat dipengaruhi oleh suasana rumah dan didikan orang tua. Jika dalam keluarga dia selalu dianggap masih anak kecil, belum bisa berbuat apa-apa, dan belum mampu mengerjakan apa-apa maka Ia akan berkembang menjadi orang yang masa bodoh akan dirinya dan merasa tidak mempunyai harga diri. Hal sependapat dengan itu, juga disampaikan oleh Santrock (2009), bahwa awal pembentukan karakter terjadi di dalam keluarga tempat si anak dibesarkan. siswa-siswi yang berada dalam sebuah kelas tumbuh dewasa dalam keluarga yang beragam. Beberapa keluarga mengasuh dan mendukung anak-anak mereka, keluarga yang lain memperlakukan mereka dengan kasar atau mengabaikan mereka. Beberapa anak orang tuanya bercerai, anak-anak yang lain menjalani masa kanak-kanak dengan keluarga yang utuh, Anak-anak yang lain hidup dalam keluarga tiri. Beberapa anak tumbuh dewasa dalam lingkungan etnis yang sama, anak-anak yang lain berada dalam lingkungan yang berbeda.

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis akan berkembang, peserta didik akan senang dalam belajar matematika apabila menerapkan pembelajaran model *open-ended* yang memberikan kebebasan kepada anak untuk menemukan jawaban atas persoalan matematika yang diberikan di sekolah. Dengan pertimbangan dan pemikiran peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: peningkatan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik melalui pembelajaran *Open-ended* ditinjau dari pola asuh orangtua.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mix Method* dan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini melibatkan dua kelas, yakni kelas yang pembelajarannya dengan Model *open-ended* dan kelas yang pembelajarannya konvensional. Sebelum mendapatkan perlakuan, dilakukan pretest (tes awal) dan setelah mendapatkan

perlakuan dilakukan posttest (tes akhir). Tujuan dilaksanakan pretest dan posttest adalah untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kedua kelas tersebut

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *sequential explanatory*. Ciri dari suatu desain penelitian *sequential explanatory* terdapat pada metode penelitian campuran dengan pengumpulan dan analisis data kuantitatif dilakukan pada tahap pertama kemudian diikuti dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif pada tahap kedua (Sugiyono, 2016) dengan data kuantitatif dan kualitatif dianalisis secara terpisah (Creswell, 2016).

Hal yang menarik dalam desain ini adalah hasil-hasil penelitian kuantitatif dapat digunakan untuk menggiring sampel penelitian kualitatif yang lebih khusus untuk mendapatkan suatu data penelitian yang utuh. Selanjutnya, interpretasi hasil dan pembahasan penelitian bisa dilakukan dengan mengikuti hasil kuantitatif pada fase pertama. Perbandingan atau penggabungan data kuantitatif dan kualitatif secara langsung dalam pelaksanaan desain penelitian ini adalah sesuatu yang harus dihindarkan karena sampel yang mengerucut pada data kualitatif tidak dapat menyeimbangi sampel yang lebih luas pada data kuantitatif (Creswell, 2016).

Adapun desain penelitian *sequential explanatory* disajikan pada diagram berikut:



Tahap I: studi kuantitatif (pengumpulan dan analisis data kuantitatif) artinya pada tahap ini dilaksanakan pengumpulan data dan kemampuan berpikir kritis. Setelah data terkumpul dilanjutkan dengan analisis data.

Tahap II: studi kualitatif (pengumpulan dan analisis data kualitatif) artinya pada tahap ini dilaksanakan pengumpulan data seperti observasi aktivitas peserta didik, guru, dan angket. Namun observasi aktivitas guru, peserta didik, dan angket dilaksanakan pada tahap I karena data diambil pada saat pembelajaran berlangsung.

Tahap III: kombinasi dan interpretasi hasil penelitian secara keseluruhan, artinya pada tahap ini setelah tahap I dan II dilaksanakan, selanjutnya hasil analisis data pada masing-masing tahap akan dilakukan penggabungan secara total.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Teknik untuk menganalisis data peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat menggunakan nilai *N-Gain*. Data *N-gain* kemudian di analisis dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Uji Independent Sampel T-test Data N-Gain

	Levene's Test for Variances		t-test for equality of Means			
	F	Sig.	t	df	Sig (2-tailed)	Mean Difference
Equal Variances assumed	2.154	.149	2.118	48	.039	.08120
Equal variances not assumed			2.118	45.773	.040	.08120

Dari hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran open-ended lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. Hal ini sejalan dengan pendapat (Novtiar & Aripin, 2017; Sari, Wahyuni, & Rosmayadi, 2016; Koriyah & Harta, 2015) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan open-ended lebih baik dari siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

Uji regresi sederhana bertujuan untuk mengetahui pengaruh pola asuh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil Output uji regresi sederhana sebagai berikut:

Tabel 2. Output Uji Pengaruh Pola Asuh Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Model	R	R Square	Adjust R Square	Std Error of the Estimate
1	.117 ^a	.014	-.007	10.40018

Berdasarkan Tabel di atas menampilkan nilai R yang merupakan simbol dari nilai koefisien korelasi. Pada contoh diatas nilai korelasi adalah 0.117. Nilai ini dapat diinterpretasikan bahwa hubungan kedua variabel penelitian ada di kategori lemah. Melalui

tabel ini juga diperoleh nilai *R Square* atau koefisien determinasi (KD) yang menunjukkan seberapa bagus model regresi yang dibentuk oleh interaksi variabel bebas dan variabel terikat. Nilai KD yang diperoleh adalah sekitar 2% yang dapat ditafsirkan bahwa variabel pola asuh orang tua memiliki pengaruh kontribusi sebesar 1,4% terhadap variabel berpikir kritis peserta didik dan 98% lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar variabel pola asuh orangtua. Hasil penelitian (Nasir & Widiyono, 2022; Pada, 2021; Kusumawati, Wahyudin, & Subagyo, 2017; Nur & Massang, 2016; Permatasari, 2015) menunjukkan bahwa pola asuh keluarga itu sangat penting dalam menentukan prestasi belajar anak di sekolah.

Tabel 3. Output Uji Pengaruh Motivasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Model	R	R Square	Adjust R Square	Std Error of the Estimate
1	.179 ^a	.032	.012	10.30343

Berdasarkan Tabel di atas menampilkan nilai R yang merupakan simbol dari nilai koefisien korelasi. Pada contoh diatas nilai korelasi adalah 0.179. Nilai ini dapat diinterpretasikan bahwa hubungan kedua variabel penelitian ada di kategori lemah. Melalui tabel ini juga diperoleh nilai *R Square* atau koefisien determinasi (KD) yang menunjukkan seberapa bagus model regresi yang dibentuk oleh interaksi variabel bebas dan variabel terikat. Nilai KD yang diperoleh adalah sekitar 3,2% yang dapat ditafsirkan bahwa variabel motivasi belajar memiliki pengaruh kontribusi sebesar 3,2% terhadap variabel Berpikir kritis peserta didik dan 96% lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar variabel motivasi belajar peserta didik. Hasil penelitian (Wahyuni, Rahmayanti & Ichsan, 2021; Yunita, Rosyana & Hendriana, 2018; Sulistianingsih, 2017; Anita, 2015) menunjukkan bahwa semakin tinggi motivasi belajar yang dimiliki dalam diri, akan semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritisnya.

Tabel 4. Output Levene's Test of Equality of Error Variances

F	df1	df2	Sig.
1.348	6	43	.257

Interpretasi *Levene Test ANOVA* di atas menunjukkan nilai (Signifikansi) Sig. 0.257 > 0,05 sehingga bisa dikatakan varian antar variabel berbeda secara signifikan.

Tabel 5. *Output Test of Between-Subjects Effects*

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	974.882 ^a	6	162.480	1.629	.162
Intercept	96629.081	1	96629.081	968.851	.000
Motivasi	228.801	2	144.401	1.147	.327
Pola Asuh Demokrasi	655.462	2	327.731	3.286	.047
Motivasi dan Pola Asuh Demokrasi	362.943	2	181.471	1.820	.174
Error	4288.638	43	99.736		
Total	378166.000	50			
Corrected Total	5263.520	49			

a. *R Square = .185 (Adjusted R Square = .072)*

Interprestasi *Output Two Way ANOVA* dari tabel di atas, kita mendapatkan nilai-nilai penting yang bisa disimpulkan sebagai berikut: Nilai Perubahan variabel dependen tanpa perlu dipengaruhi keberadaan variabel independen. Artinya tanpa ada pengaruh variabel independen, variabel dependen dapat berubah nilainya. Apabila Signifikansi (Alfa) Signifikan. Di atas sig.= 0,000 < 0,05 berarti intercept signifikan. Terdapat pengaruh motivasi belajar peserta didik terhadap nilai ujian. Apabila Signifikansi (Sig.) < 0,05 (alfa) = Signifikan. Nilai sig.= 0,327 > 0,05 berarti motivasi belajar peserta didik berpengaruh tidak signifikan terhadap nilai peserta didik (kemampuan berpikir kritis peserta didik).

Pengaruh Pola asuh orang tua terhadap nilai ujian di dalam model. Nilai sig= 0,047 artinya kurang dari 0,05 dapat disimpulkan bahwa pola asuh orangtua berpengaruh signifikan terhadap nilai peserta didik (kemampuan berpikir kritis peserta didik). Pengaruh Motivasi dan Pola Asuh orangtua terhadap nilai ujian di dalam model. Apabila Signifikansi (Sig.) < 0,05 (alfa) = Signifikan. Pada Tabel di atas nilai sig. = 0,147 > dari 0,05 berarti motivasi belajar peserta didik berpengaruh tidak signifikan jika ditinjau dari pola asuh orangtua. Hal ini bertolak belakang dengan hasil penelitian (Yuliasuti, Soesilo, & Windrawanto, 2019; Prabasari & Subowo, 2017; Harianti & Amin, 2016;) yang menyatakan bahwa motivasi belajar peserta didik dipengaruhi oleh pola asuh orang tua.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap data penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *open ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMA di Kab. Bandung dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis meningkat apabila menerapkan pembelajaran *open-ended*, peningkatan kemampuan berpikir kritis lebih baik apabila menerapkan pembelajaran *open-ended* dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, terdapat pengaruh motivasi belajar peserta didik terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik yang menerapkan pembelajaran model *open-ended* dan pembelajaran konvensional, dan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik lebih baik apabila menerapkan pembelajaran model *open-ended* dibandingkan dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari pola asuh orangtua.

Referensi

- Abu, Y. B., and Kribushi, R. (2022). Can electronic board increase the motivation of students to study mathematics?. *Contemporary Educational Technology*, 14(3). Ep364
- Alkharusi, H. A., Sulaimani, H.A, & Neiser, O. (2019). Predicting critical thinking ability of sultan qaboos university students. *International Journal of Instruction*. 12(2). 491-504.
- Anita, I. W. A. W. (2015). Pengaruh motivasi belajar ditinjau dari jenis kelamin terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi*, 2(2), 246-251.
- Gross, M., Latham, D., Underhill, J. and Bak, H. (2016). The peritext book club: reading to foster critical thinking about steam texts. *School Library Research. Research Journal of the American Association of School Librarians*. 19. 1-16.
- Harianti, R., & Amin, S. (2016). Pola asuh orangtua dan lingkungan pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa. *Curricula: Journal of Teaching and Learning*, 1(2).
- Korihyah, V. N., & Harta, I. (2015). Pengaruh open-ended terhadap prestasi belajar, berpikir kritis dan kepercayaan diri siswa SMP. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 95-105.
- Kusumawati, O. D. T., Wahyudin, A., & Subagyo, S. (2017). Pengaruh pola asuh, lingkungan masyarakat dan kedisiplinan belajar terhadap hasil belajar siswa SD Kecamatan Bandungan. *Educational Management*, 6(2), 87-94.

- Li, Q., Yang, X. & Payne, G. (2015). Integrated technology in teaching developmental math courses to increase students critical thinking ability. *European Journal of Educational Sciences, EJES*. 2(3). 9-17.
- Mangiante, E. S. (2013). Planning science instruction for critical thinking: two urban elementary teachers' responses to a state assesment. *Education Sciences*. 3. 222-258.
- Nasir, A. H. K., & Widiyono, A. (2022). Pengaruh pola asuh orang tua terhadap hasil belajar matematika di Sekolah Dasar. *Journal on Teacher Education*, 3(3), 365-373.
- Novtiar, C., & Aripin, U. (2017). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan kepercayaan diri siswa SMP melalui pendekatan open ended. *Prisma*, 6(2), 119-131.
- Nur, A. S., & Massang, B. (2016). Pengaruh pola asuh orang tua, konsep diri, dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas IX SMP Negeri di kota Merauke. *Suska Journal of Mathematics Education*, 2(2), 89-96.
- Pada, A. (2021). Pengaruh Pola asuh orangtua terhadap hasil belajar siswa klas IV Sekolah Dasar. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(2), 375-386.
- Palinussa, A. L. (2013). Students' critical mathematical thinking skills and character: experiments for junior high school students through realistic mathematics education culture-based. *IndoMS Journal Mathematics Education*. 3(1), 75-94.
- Permatasari, B. I. (2015). Pengaruh pola asuh orang tua, gaya belajar, dan motivasi berprestasi terhadap prestasi belajar matematika siswa mtsn se-makassar. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 3(1), 1-8.
- Polat, S. (2015). Content analysis of the studies in Turkey on the ability of critical thinking. *Educational Sciences: Theory & Practice*. 15(3). 659 – 670.
- Prabasari, B., & Subowo, S. (2017). Pengaruh pola asuh orang tua dan gaya belajar terhadap prestasi belajar melalui motivasi belajar sebagai variabel intervening. *Economic Education Analysis Journal*, 6(2), 549-558.
- Sari, A. N., Wahyuni, R., & Rosmayadi, R. (2016). Penerapan pendekatan open-ended untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi aljabar kelas VIII SMP Negeri 10 Pemangkat. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 20-24.
- Su, H. F., Ricci, F. A., & Mnatsakanian, M. (2016). Mathematical teaching strategies: Pathways to critical thinking and metacognition. *Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 2(1), 190-200.

- Sulistianingsih, P. (2017). Pengaruh kecerdasan emosional dan motivasi belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1), 129-139.
- Toppin, I. N. & Chitsonga, S. (2016). Critical thinking skills and academic maturity: emerging results from a five-year quality enhancement plan (qep) study. *Journal of Inquiry & Action in Education*, 7(2), 81-93.
- Wahyuni, E. S., Rahmayanti, H., & Ichsan, I. Z. (2021). Hubungan berpikir kritis dan motivasi belajar terhadap hasil belajar di masa pandemi Covid 19. *Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil*, 10(3), 120-129.
- Yuliasuti, E. M., Soesilo, T. D., & Windrawanto, Y. (2019). Pengaruh pola asuh orang tua terhadap motivasi belajar siswa kelas VII di SMP Kristen 2 Salatiga. *Journal Psikologi Konseling*, 15(2).
- Yunita, N., Rosyana, T., & Hendriana, H. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan motivasi belajar matematis siswa smp. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 325-332.