

Identifikasi Perbedaan Keterampilan Berpikir Kritis Ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta Didik

Identify Differences of Critical Thinking Skill Based on The Student's Learning Motivation in Economic Learning

Muhammad Samadya Liyanto^{a, 1*}, Disman^{b, 2}, Dadang Dahlan^{c, 3}

^{a,b,c} Program Studi Pendidikan Ekonomi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia
¹muhammadsamadyaliyanto@upi.edu*; ²disman@upi.edu; ³dadangdahlan@upi.edu

Informasi artikel	ABSTRAK
<p>Kata kunci: Keterampilan abad ke-21 Keterampilan Berpikir Kritis Motivasi Belajar</p>	<p>Penelitian ini dilatar belakangi oleh pentingnya keterampilan berpikir kritis sebagai keterampilan yang diperlukan peserta didik untuk mencapai keberhasilan belajar, bekerja dan hidup di abad ke-21. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan keterampilan berpikir kritis berdasarkan tingkat motivasi belajar peserta didik. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif verifikatif yang akan menguraikan, menjelaskan dan menguji kebenaran untuk melihat perbedaan keterampilan berpikir kritis berdasarkan tingkat motivasi belajar peserta didik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XI SMA N 17 Palembang sebanyak 250 peserta didik. Peserta dalam penelitian ini sebanyak 40 peserta didik yang ditentukan secara <i>random sampling</i>. Teknik pengumpulan data melalui penyebaran tes essay untuk mengukur keterampilan berpikir kritis yang terdiri dari 5 butir pertanyaan dengan dan angket motivasi belajar yang terdiri dari 25 butir pertanyaan dengan penskoran menggunakan skala Likert. Pengujian statistik yang dilakukan menggunakan uji statistic <i>inferential parametric one-way ANOVA</i>. Dari hasil uji statistik diketahui nilai Signifikansi (Sig.) adalah sebesar $0,014 < 0,05$, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan tingkat motivasi belajar. Selanjutnya, dari hasil uji Analisis Post Hoc Test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kritis yang signifikan antara peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah dengan peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi.</p>
<p>Keywords: 21st Century Skill Critical Thinking Skill, Learning Motivation</p>	<p>ABSTRACT <i>This research is motivated by the importance of critical thinking skills as skills needed by students to achieve successful learning, work and life in the 21st century. This study aims to see differences in critical thinking skills based on the level of learning motivation of students. The method in this research uses descriptive verification method which will describe, explain and test the truth to see differences in critical thinking skills based on the level of learning motivation of students. The population in this study were 250 students of Class XI SMA N 17 Palembang. Participants in this study were 40 students who were determined by random sampling. The technique of collecting data was through the distribution of essay tests to measure critical thinking skills which consisted of 5 questions and a learning motivation questionnaire consisting of 25 questions with scoring using a Likert scale. Statistical tests were performed using the inferential parametric one-way ANOVA statistical test. From the results of statistical tests, it is known that the significance value (Sig.) Is $0.014 < 0.05$, so it can be concluded that there is a significant difference between students' critical thinking skills based on the level of learning motivation. Furthermore, the results of the Post Hoc Test Analysis test show that there is a significant difference in the average critical thinking skills between</i></p>

students who have low learning motivation and students who have high learning motivation.

Keywords: *21st century skill, critical thinking skill, learning motivation*

Copyright © 2020 *Muhammad Samadya Liyanto, dkk. All Right Reserved*

Pendahuluan

Keterampilan abad ke-21 merupakan keterampilan prioritas tinggi dan atribut yang diyakini paling signifikan untuk membantu peserta didik hidup dan bekerja dengan sukses di abad ke-21 (Tindowen, 2017). Johnson (2009), menekankan bahwa keterampilan abad ke-21 tidak hanya lebih dari melek teknologi tetapi juga mencakup pemikiran kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kerja tim yang diperlukan untuk berhasil dalam pekerjaan dan kehidupan. (Kemendikbud, 2017; Partnership for 21st Century Skills, 2013: 7; Zubaidah, 2016: 3; Schrum, Davis, Lund, & Jacobsen, 2015: 11) mengidentifikasi empat keterampilan dan kompetensi yang harus dimiliki peserta didik di abad ke-21 yang disebut dengan 4C, yaitu: *Critical Thinking, Creativity, Communication Skills*, dan *Collaboration*.

Afdhal (2015), mengungkapkan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi yang penting dimiliki peserta didik pada abad ke-21. Keterampilan berpikir kritis berperan penting untuk memastikan peserta didik dapat mencapai keberhasilan di dalam dan di luar kelas (Jensen, 2015). Selain itu, keterampilan berpikir kritis telah diakui sebagai keterampilan yang penting dimiliki untuk keberhasilan belajar, bekerja dan hidup di abad ke-21 (Zare, P. & Othman, M. 2015; Kivunja, C. 2015; Bermingham, M. 2015).

Keterampilan berpikir kritis sendiri digambarkan sebagai proses bagaimana peserta didik menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang mereka miliki untuk memahami masalah, menganalisis, mensintesis dan menilai ide-ide mereka secara logis (Reinstein & Bayou, 1997; Wiyono et al., 2009; Redecker et al., 2011). Berpikir kritis menjadikan peserta didik berpikir terbuka, mampu merumuskan masalah dengan jelas dan tepat dan mampu mengumpulkan dan menilai informasi yang relevan, menggunakan

ide-ide untuk menafsirkan secara efektif sebuah kesimpulan dengan memberikan alasan dan solusi, dan mampu berkomunikasi secara efektif dengan orang lain dalam mencari tahu solusi untuk masalah yang kompleks (Paul and Elder, 2008). Seseorang yang berpikir kritis akan mampu membuat keputusan yang lebih baik dan penilaian dalam situasi yang lebih kompleks (Gambrill, 2006). Seseorang yang mempunyai ketrampilan berfikir kritis tinggi dan kemampuan komunikasi yang baik akan mudah menyesuaikan perubahan kondisi dan dihargai baik dalam konteks akademik dan dunia kerja (Mason, 2008; Rudd, 2000).

Penelitian Kurniasih (2010) mengemukakan bahwa tingkat keterampilan berpikir kritis setiap orang berbeda dan perbedaan tersebut dapat dipandang sebagai suatu kontinum yang dimulai dari derajat terendah sampai tertinggi. Selain itu, Facione (2010) mengemukakan bahwa berpikir kritis bisa dipelajari, bisa diperkirakan, dan bisa diajarkan. Terdapat faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keterampilan berpikir kritis seseorang, yaitu: kondisi fisik, motivasi belajar, kecemasan (Maryam, 2008; Dewi & Jatningsih, 2015: 941), karakteristik peserta didik (Green, L. and Kreuter, M., 2005: 15), pengalaman (Pascarella et al., 2014: 1-25), gaya belajar (Vaughn & Baker, 2001: 601-612), *self-efficacy* (Phan, 2009: 777-779), dan gender (Cahyono, B., 2017).

Berdasarkan hasil penelitian Nugraha et al., (2017) menunjukkan bahwa motivasi belajar memiliki hubungan sangat kuat dengan keterampilan berpikir kritis. Peserta didik dengan motivasi belajar tinggi memiliki keterampilan berpikir kritis yang tinggi. Peserta didik dengan motivasi belajar sedang, memiliki keterampilan berpikir kritis sedang. Peserta didik dengan motivasi belajar rendah, memiliki keterampilan berpikir kritis rendah. Sejalan dengan hal ini, dalam penelitiannya Sucipta et al., (2018: 5);

Zanthy (2016: 6); Senjayawati dan Nurfauziah (2018: 250) menyatakan bahwa peserta didik yang mempunyai motivasi belajar tinggi maka akan memiliki tingkat berpikir kritis lebih tinggi daripada peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan tingkat motivasi belajar peserta didik. Penelitian ini diharapkan mampu perbedaan keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan tingkat motivasi belajar peserta didik.

Hipotesis dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan perbedaan keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan tingkat motivasi belajar peserta didik, sehingga hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu: terdapat perbedaan antara keterampilan berpikir kritis peserta didik dilihat dari tingkat motivasi belajar.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif verifikatif dengan teknik pengumpulan data melalui penyebaran tes essay dan angket kepada peserta didik di SMA N 17 Palembang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS SMA N 17 Palembang sebanyak 250 peserta didik. Peserta penelitian kelas XI karena kelas XI merupakan peserta didik yang paling mewakili karena pada tahap pertengahan di SMA. Peserta dalam penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu sebanyak 40 orang peserta didik yang merupakan peserta didik kelas yaitu kelas XI A dan XI D yang ditentukan dengan teknik *random sampling*.

Instrumen pengukuran keterampilan berpikir kritis sendiri dapat dilakukan dengan menggunakan tes pilihan ganda beralasan, tes keterampilan (Ennis, 1993; Ennis, 1996), dan tes essay (Ennis, 1993). Pemilihan bentuk tes essay didasarkan karena tes essay mendorong peserta didik untuk menunjukkan respon atau jawaban daripada hanya memilih jawaban. Selain itu, tes

essay mempunyai potensi untuk mengungkap kemampuan peserta didik untuk mengungkapkan alasan, menyusun, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi. Sehingga, tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam penelitian ini diukur menggunakan tes essay yang terdiri dari 5 butir pertanyaan. Tingkat motivasi belajar peserta didik diukur menggunakan angket tertutup yang berisi tentang pernyataan-pernyataan berkaitan dengan motivasi belajar yang terdiri dari 25 butir pertanyaan. Angket tersebut diisi dengan empat opsi pilihan jawaban yaitu “sangat setuju”, “setuju”, “tidak setuju”, dan “sangat tidak setuju” dengan penskoran sesuai skala *Likert* 1-4. Tes ini memakan waktu selama dua jam pelajaran, di mana satu jam pelajaran adalah 45 menit. Tes ini diberikan kepada peserta didik yang sebelumnya telah mempelajari konsep-konsep diuji dalam tes ini, Kemudian hasilnya diolah secara statistik dan kemudian dianalisis. Analisis data yang digunakan untuk melihat perbedaan dari keterampilan berpikir kritis berdasarkan motivasi belajar yaitu menggunakan uji *statistic inferential parametric one-way ANOVA*.

Berikut ini disajikan contoh butir tes essay keterampilan berpikir kritis, dan angket

Perthatikan neraca perdagangan di bawah ini!



Sumber: Badan Pusat Statistik, 15 Januari 2020

- Berdasarkan data neraca perdagangan di atas, berikan pendapat anda terkait faktor yang menyebabkan neraca perdagangan Indonesia pada tahun 2019 mengalami defisit?
- Tuliskan 3 solusi yang dapat dilakukan pemerintah untuk mengatasi defisit pada neraca perdagangan sehingga dapat memperbaiki neraca perdagangan Indonesia!

motivasi belajar pada Gambar 1 dan Gambar 2.

Gambar 1. Instrumen Tes Essay Keterampilan berpikir kritis

ANGKET PENELITIAN
MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK

A. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda checklist (✓) pada salah satu pilihan jawaban yang menurut anda paling tepat sesuai dengan kondisi yang ada berdasarkan pendapat anda, dengan pedoman:

SS = Sangat Setuju S = Setuju TS = Tidak Setuju STS = Sangat Tidak Setuju

B. Pertanyaan Tentang Motivasi Belajar

NO	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya membaca buku pelajaran ekonomi sebelum pembelajaran dimulai.				
2	Saya selalu menyimak penjelasan materi ekonomi yang disampaikan oleh guru.				
3	Saya hadir tepat waktu terutama pada mata pelajaran ekonomi.				
4	Saya senang mencari informasi yang berhubungan dengan materi ekonomi.				
5	Saya selalu bertanya apabila tidak memahami materi yang diajarkan oleh guru.				

Gambar 2. Instrumen Angket Motivasi Belajar

Hasil dan Pembahasan

Pembuktian dan pengujian hipotesis yang diajukan, apakah di terima atau tidak dalam penelitian ini hipotesis di analisis menggunakan *statistic inferential parametric one-way ANOVA*. Sebelum itu data telah diuji pendahuluan yaitu uji normalitas dan homogenitas data. Analisis data dilakukan dengan bantuan *Microsoft Excel 2016* dan *SPSS 25*. Berikut merupakan gambaran umum dari data keseluruhan:

Tabel 1.1 Deskripsi Data Hasil Keterampilan berpikir kritis Berdasarkan Motivasi Belajar

Nilai Keterampilan Berpikir Kritis

	N	Rata-Rata	Std. Deviasi
Motivasi Belajar Peserta didik Tinggi	20	67,20	12,353
Motivasi Belajar Peserta didik Sedang	12	58,67	18,942
Motivasi Belajar Peserta didik Rendah	8	48,50	13,256
Total	40	60,90	16,140

Berdasarkan Tabel 1.1 maka dapat diidentifikasi bahwa skor rata-rata keterampilan berpikir kritis berdasarkan motivasi belajar adalah 60,90. Dilihat dari peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi memperoleh skor rata-rata keterampilan berpikir kritis sebesar 67,20, peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang memperoleh skor rata-rata sebesar 58,67 dan peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah memperoleh skor rata-rata sebesar 48,50.

Selanjutnya, untuk menjawab hipotesis dalam penelitian ini, uji analisis yang digunakan untuk mengetahui perbedaan antara keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan tingkat motivasi belajar, yaitu uji *one-way ANOVA*. Hipotesis dirumuskan dengan asumsi sebagai berikut:

H₀: Terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan tingkat motivasi belajar.

H₁: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan tingkat motivasi belajar.

Tabel 1.2 Hasil Uji Analisis ANOVA

Nilai Keterampilan Berpikir Kritis

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Antar Grup	2083,733	2	1041,867	4,773	,014
Dalam Grup	8075,867	37	218,267		
Total	10159,600	39			

Berdasarkan output Tabel 1.2 diketahui nilai Signifikansi (Sig.) adalah sebesar 0,014 < 0,05, yang berarti H₀ diterima H₁ ditolak, sehingga diperoleh interpretasi bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan tingkat motivasi belajar.

Tabel 1.3 Hasil Analisis Post Hoc Test Nilai Keterampilan Berpikir Kritis

Tukey HSD^{a,b}

Motivasi Belajar Peserta didik	Peserta didik	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Motivasi Belajar Peserta didik Rendah	Peserta didik Rendah	8	48,50	
Motivasi Belajar Peserta didik Sedang	Peserta didik Sedang	12	58,67	58,67
Motivasi Belajar Peserta didik Tinggi	Peserta didik Tinggi	20		67,20
Sig.			,235	,355

Berarti untuk grup dalam himpunan bagian homogen akan ditampilkan.

a. Menggunakan Ukuran Sampel Rata-Rata Harmonik = 11,613

b. Ukuran grup tidak sama. Rata-rata harmonik dari ukuran grup digunakan. Tingkat kesalahan tipe I tidak dijamin.

Berdasarkan hasil output Tabel 1.3 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kritis yang signifikan antara peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah dengan peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi. Dan tidak terdapat perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kritis yang signifikan antara peserta didik yang memiliki motivasi sedang dengan tinggi dan sedang dengan rendah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara peserta didik yang memiliki motivasi tinggi dan rendah terhadap keterampilan berpikir kritis. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sucipta et al., (2018); Zanthi (2016); Senjayawati dan Nurfauziah, (2018) menyatakan bahwa peserta didik yang mempunyai motivasi belajar tinggi maka akan memiliki tingkat berpikir kritis lebih tinggi daripada peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah. Nugraha et al., (2017) juga menyatakan bahwa motivasi belajar memiliki hubungan sangat kuat dengan keterampilan berpikir kritis. Peserta didik dengan motivasi belajar tinggi memiliki keterampilan berpikir kritis yang tinggi. Peserta didik dengan motivasi belajar sedang, memiliki keterampilan berpikir kritis sedang. Peserta didik dengan motivasi belajar rendah, memiliki keterampilan berpikir kritis rendah.

Dewi dan Jatningsih (2015: 941) dalam penelitiannya menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis dipengaruhi oleh faktor kondisi fisik, kecemasan, perkembangan intelektual dan motivasi belajar. Selain itu, Zanthi (2016) mengungkapkan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis adalah adanya motivasi yang baik dalam belajar dalam dirinya, karena dengan adanya motivasi seseorang peserta didik secara sadar dan niat akan tergerak atau terdorong untuk melakukan aktivitas-aktivitas belajar dengan mengarahkan segala daya dan upaya untuk mencapai tujuan yang diinginkannya dalam hal ini hasil peserta didik dapat berpikir kritis. Penelitian lainnya juga menunjukkan hasil yang sama bahwa terdapat

korelasi positif dan hubungan prediktif antara motivasi belajar dengan keterampilan berpikir kritis Garcia dan Pintrich (1992); Anggraeni, S. W., (2015); Yunita, N., Rosyana, T., dan Hendriana, H., (2018).

Salah satu faktor yang mempengaruhi motivasi belajar adalah unsur-unsur dinamis dalam pembelajaran. Seseorang tidak akan mempunyai tingkat motivasi yang baik apabila tidak membuatnya bersemangat dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, motivasi belajar dapat mempengaruhi perilaku belajar peserta didik karena motivasi merupakan jantungnya proses belajar, maka tugas guru yang pertama dan terpenting adalah membangun motivasi terhadap apa yang akan dipelajari peserta didik, motivasi bukan saja menggerakkan tingkah laku, tetapi juga mengarahkan dan memperkuat tingkah laku (Prayitno, 1989). Sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik akan melakukan aktivitas dan sejauh mana peserta didik menghargai aktivitas tersebut karena motivasi dapat memengaruhi pilihan, semangat mengerjakan tugas-tugas, kegigihan, dan kinerja peserta didik (Wigfield dan Eccles, 2000).

Berdasarkan pemaparan di atas dapat dikatakan bahwa pentingnya memiliki motivasi belajar yang tinggi dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Motivasi sendiri dapat menimbulkan suatu perbuatan atau tindakan apa yang harus dilakukan dan apa yang harus ditinggalkan agar tujuan dapat tercapai. Jika motivasi tersebut ke arah positif maka perbuatan atau tindakan yang dilakukan akan bersifat positif pula. Sehingga dapat dikatakan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi maka akan memiliki keterampilan berpikir kritis yang tinggi dan peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah maka akan memiliki keterampilan berpikir kritis yang rendah.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik berdasarkan tingkat motivasi belajarnya. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kritis yang signifikan antara peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah dengan peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi. Sehingga dapat disimpulkan peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi maka akan memiliki keterampilan berpikir kritis yang tinggi dan peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah maka akan memiliki keterampilan berpikir kritis yang rendah.

Referensi

- Afdhal, M. (2015). *Menumbuhkan Keterampilan berpikir kritis Matematis dan Antusiasme Belajar Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching*. In Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.
- Anggraeni, S. W. (2015). *Hubungan Motivasi Berprestasi Dan Keterampilan berpikir kritis Dengan Kemampuan Menulis Narasi*. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 165-176.
- Birmingham, M. (2015). *Clearing up "critical thinking": Its four formidable features*. *Creative Education*, 6(04), 421.
- Cahyono, B. (2017). *Analisis ketrampilan berfikir kritis dalam memecahkan masalah ditinjau perbedaan gender*. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 50-64.
- Dewi, E. K., & Jatningsih, O. (2015). *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Keterampilan berpikir kritis Peserta didik pada Mata Pelajaran PPKn Kelas X SMAN 22 Surabaya*. *Kajian Moral Dan Kewarganegaraan*, 02, 936-950. <https://doi.org/10.1007/s10237-014-0598-0>
- Ennis, R. H. (1993). *Critical thinking assessment*. *Theory into Practice*, Vol. 32, No. 3, pp. 179-186.
- Ennis, R. H. (1996). *Critical thinking dispositions: their nature and assessability*. *Informal Logic*, Vol. 18, No. 2 & 3, pp. 165-182
- Facione, P. A. (2011). *Critical thinking: What it is and why it counts*. *Insight assessment*, 2007(1), 1-23.
- Gambrill, E. (2006). *Evidence-based practice and policy: Choices ahead*. *Research on Social Work Practice*, 16(3), 338-357. <https://doi.org/10.1177/1049731505284205>
- Garcia, T., & Pintrich, P. R. (1992). *Critical Thinking and Its Relationship to Motivation, Learning Strategies, and Classroom Experience*.
- Green, M., C. (2005). *Factor influencing the process of critical thinking among health professionals during computer conferencing: A case study*. Doctoral dissertation, Athabasca University.
- Jensen, R. D. J. (2015). *The effectiveness of the Socratic method in developing critical thinking skills in English language learners*. 34.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). *An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning*. *Educational researcher*, 38(5), 365-379.

- Kemendikbud. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan untuk Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
- Kivunja, C. (2015). *Using de bono's six thinking hats model to teach critical thinking and problem-solving skills essential for success in the 21st century economy*. *Creative Education*, 6(03), 380.
- Kurniasih, A. W. (2010). *Penjenjangan Keterampilan berpikir kritis Mahapeserta didik Prodi Pendidikan Matematika FMIPA UNNES dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. In *Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, hlm (pp. 485-493).
- Mason, M. 2008. *Critical Thinking and Learning*. Australia: Blackwell Publishing.
- Nugraha, A. J., Suyitno, H., & Susilaningsih, E. (2017). *Analisis Keterampilan berpikir kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL*. *Journal of Primary Education*, 6(1), 35–43.
- Partnership for 21st Century Skills. (2013). *Reimagining citizenship for the 21st century*.
- Pascarella, E. T., Martin, G. L., Hanson, J. M., Trolian, T. L., Gillig, B., & Blaich, C. (2014). *Effects of diversity experiences on critical thinking skills over 4 years of college*. *Journal of College Student Development*, 55(1), 86–92. <https://doi.org/10.1353/csd.2014.0009>
- Paul, R., & Elder, L. (2008). *Critical Thinking: Strategies for Improving Student Learning, Part II*. *Journal of Developmental Education*, 32(2), 34–35.
- Phan, H. P. (2009). *Amalgamation of future time orientation, epistemological beliefs, achievement goals and study strategies: Empirical evidence established*. *British Journal of Educational Psychology*, 79(1), 155–173. <https://doi.org/10.1348/000709908X306864>
- Prayitno, E. (1989). *Motivasi Dalam Belajar*. Jakarta. FKIP IKIP Padang.
- Redecker, C., Leis, M., Leendertse, M., Punie, Y., Gijbbers, G., Kirschner, P., Stoyanov, S., & Hoogveld, B. (2011). *The Future of Learning: Preparing for Change - Publication*. In Publications Office of the European Union (Issue May 2014). <https://doi.org/10.2791/64117>
- Reinstein, A., & Bayou, M. E. (1997). *Critical thinking in accounting education: processes, skills and applications*. *Managerial Auditing Journal*, 12(7), 336–342. <https://doi.org/10.1108/02686909710180698>
- Rudd, R., Baker, M., & Hoover, T. (2000). *Undergraduate agriculture student learning styles and critical thinking abilities: Is there a relationship?*. *Journal of agricultural education*, 41(3), 2-12.
- Schrum, L., Davis, N., Lund, A., & Jacobsen, M. (2015). *AERA 2015 Conference Invited Panel for SIG TACTL*. 16–20.
- Senjayawati, E., & Nurfauziah, P. (2018). *P2M STKIP Siliwangi P2M STKIP Siliwangi*. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi P2M STKIP Siliwangi*, 5(2), 1–6.
- Sucipta, Ahman, E., & Budiwati, N. (2018). *Metode Guided Discovery Learning terhadap Tingkat Berpikir Kritis Peserta didik Dilihat dari Motivasi Belajar*. *Indonesian Journal Of Economics Education*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.17509/jurnal>

- Tindowen, J. C., Bassig, J. M., & Cagurangan, J. A. (2017). *Twenty-First Century Skills of Alternative Learning System Learner*. *Sage Open*. July-September 2017: 1–8.
- Vaughn, L., & Baker, R. (2001). *Teaching in the medical setting: Balancing teaching styles, learning styles and teaching methods*. *Medical Teacher*, 23(6), 610–612. <https://doi.org/10.1080/01421590120091000>
- Wigfield, A., & Eccles, J., S. (2000). *Expectancy-Value Theory of Achievement Motivation*. *Contemporary Educational Psychology* 25, 68-81. <http://dx.doi:10.1006/ceps.19995.1015>.
- Wiyono, K., Pd, S., Setiawan, A., Si, M., Suhandi, A., & Si, M. (2009). *Model Pembelajaran Multimedia Interaktif Relativitas Khusus Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik SMA*. Makalah Seminar Nasional Pendidikan Di FKIP Universitas Sriwijaya Palembang , 14 Mei 2009 : 1–12.
- Yunita, N., Rosyana, T., & Hendriana, H. (2018). *Analisis Keterampilan berpikir kritis Matematis berdasarkan Motivasi Belajar Matematis Peserta didik SMP*. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 325-332.
- Zanthy, L. S. (2016). *Pengaruh Motivasi Belajar Ditinjau Dari Latar Belakang Pilihan Jurusan Terhadap Keterampilan berpikir kritis Mahapeserta didik Di Stkip Siliwangi Bandung*. *TEOREMA: Teori Dan Riset Matematika*, 1(1), 47. <https://doi.org/10.25157/teorema.v1i1.540>
- Zare, P., & Othman, M. (2015). *Students' perceptions toward using classroom debate to develop critical thinking and oral communication ability*. *Asian Social Science*, 11(9), 158.
- Zubaidah, S. (2016). *Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran*. *Seminar Nasional Pendidikan*, 2(2), 1–17. <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.6b02842>