

## PENERAPAN MODEL *GUIDED INQUIRY* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DENGAN VARIABEL MODERATOR MOTIVASI BELAJAR

Sri Mulyati<sup>1</sup>, Atin Nuryatin<sup>2</sup>, Rani Tania Pratiwi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Ekonomi, FKIP, Universitas Kuningan

e-mail: [srimulyati@uniku.ac.id](mailto:srimulyati@uniku.ac.id)<sup>1</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* dan dengan model pembelajaran ekspositori. Metode yang digunakan adalah *quasi eksperiment* dengan desain faktorial 2x2. Subjek penelitian yaitu kelas XI IPS 2 dan XI IPS 3 SMA N 1 Cilimus. Teknik pengumpulan data menggunakan tes pilihan ganda kompleks dan angket. Analisis data menggunakan *two way Anova*. Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas yang mendapatkan model *guided inquiry* dengan kelas yang mendapatkan model ekspositori. Hal ini terlihat dari nilai *mean* untuk kelas *guided inquiry* yang lebih besar dibandingkan dengan *mean* siswa kelas kontrol. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara yang memiliki tingkat motivasi tinggi dan rendah dimana kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki tingkat motivasi tinggi lebih efektif dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat motivasi yang rendah. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar. Hal ini mengandung arti bahwa pengaruh model terhadap kemampuan berpikir kritis tergantung pula oleh tingkat motivasi belajar siswa. Dalam mengimplementasikan model pembelajaran *guided inquiry* sebaiknya guru harus mempertimbangkan aspek waktu yang akan digunakan agar pelaksanaan pembelajaran lebih efektif serta mampu memberikan tahap orientasi atau permasalahan awal dengan bahan ajar yang lebih bersifat kontekstual.

**Kata Kunci :** *guided inquiry; motivasi belajar; kemampuan berpikir kritis*

### Abstract

*This study aims to determine differences in students' critical thinking skills between the use of the guided inquiry learning model and the expository learning model. The method used is a quasi experiment with a 2x2 factorial design. The research subjects were class XI IPS 2 and XI IPS 3 SMA N 1 Cilimus. Data collection techniques used multiple choice tests and questionnaires. Meanwhile, data processing uses two way Anova. From the results of data analysis, it was concluded that there were differences in students' critical thinking skills between the class that received the guided inquiry model and the class that received the expository model. This can be seen from the mean value for the guided inquiry class which is greater than the mean for the control class students. There is a difference in students' critical thinking skills between those with high and low levels of motivation where the critical thinking skills of students who have high levels of motivation are more effective than students who have low levels of motivation. There is an interaction between the learning model and learning motivation. This implies that the effect of the model on critical thinking skills also depends on the level of student learning motivation. In implementing the guided inquiry learning model, the teacher should consider the aspect of time that will be used so that the implementation of learning is more effective and able to provide an orientation stage or initial problems with materials that are more contextual in nature.*

**Keywords:** *guided inquiry; learning motivation; critical thinking skills*

## PENDAHULUAN

Proses pendidikan saat ini menuntut para pendidik untuk menyiapkan SDM yang mampu berfikir kritis dan kreatif. Fungsi sekolah salah satunya tempat menyiapkan siswa agar dapat mencapai perkembangannya secara optimal. Pendidikan pada hakekatnya adalah upaya sadar yang dilakukan untuk meningkatkan keterampilan SDM untuk menghadapi tuntutan abad 21. Berbagai skill yang dibutuhkan untuk menghadapinya berdasarkan Trilling dan Hood (1999) ialah keterampilan hidup dan keterampilan berkarir, keterampilan dalam penguasaan teknologi, media dan informasi serta keterampilan berpikir kritis dan terus berinovasi.

Fokus aktivitas pembelajaran abad 21 tidak hanya penyampaian materi dan konsep, tetapi mengarah pada pengembangan keterampilan siswa. Dalam pembelajaran abad 21 terdapat beberapa keterampilan yang harus dikuasai oleh peserta didik yang disebut *Framework for 21st Century Learning*. Salah satu diantara kompetensi yang harus dikuasai peserta didik adalah berpikir kritis, kreatif, komunikasi, dan kolaborasi. Di era modern ini, komponen penting yang dibutuhkan dalam pendekatan dan model pendidikan adalah mengembangkan keterampilan berpikir yang diperlukan (Karakoc, 2016). Lucia et al. (2017) menyatakan bahwa dalam beberapa dekade terakhir, topik yang populer untuk penelitian, debat, forum, atau konferensi tentang peran pendidikan adalah kebutuhan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik.

Krulik dan Rudnick (1999) menyatakan berpikir kritis adalah cara berpikir yang mengkaji, mengkorelasikan, dan menilai semua aspek dari suatu situasi masalah, termasuk kemampuan untuk menyeleksi informasi, menghafal, analisa fenomena, memahami serta menentukan apa yang dibutuhkan. Ennis (1995) menyatakan terdapat enam aspek dalam berpikir kritis, diantaranya: ketepatan, rasional, konklusi, kondisi, kejelasan serta evaluasi. Facione (2015) berpikir kritis adalah salah satu suatu ketetampilan dalam decision making secara reflektif untuk menyelesaikan masalah dengan lebih bijak. Halpern (2003) berpendapat bahwa berpikir kritis adalah “keterampilan kognitif dan strategi yang dapat meningkatkan hasil berpikir yang diinginkan, yaitu, bertujuan, beralasan, dan tujuan sebenarnya serta berfikir lain-lain termasuk menyelesaikan masalah, merumuskan kesimpulan, memperhitungkan kemungkinan, dan membuat keputusan”.

Menurut Ariyana et.al (2018) berpikir kritis ialah bagian dari berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir kritis perlu diterapkan dalam pembelajaran ekonomi (Arends, 2012). Berfikir kritis merupakan salah satu aspek kognitif lanjutan yang harus dimiliki siswa agar siap menghadapi permasalahan nyata (Mulyati, Suryani & Setiawan, 2019). Pendidikan saat ini berupaya membantu siswa untuk terus belajar secara mandiri bagaimana mengorganisasikan dan membentuk opini, perumusan masalah, membuat hipotesis, dan mengeksplorasi bukti. Setiap proses ini mampu membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir mereka dan memperoleh kemampuan untuk memecahkan masalah yang memfasilitasi pembelajaran konsep. (Paul, R., & Elder, L. (2006).

Hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan dengan kegiatan observasional menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam mempelajari ekonomi masih tergolong lemah. Hal ini menunjukkan bahwa 36,36% siswa tidak dapat merumuskan masalah dengan benar, 72,73% siswa tidak dapat menalar, 84,85% siswa tidak dapat melakukan induksi, 66,67% siswa tidak dapat mengevaluasi dan 90,91% siswa. tidak dapat menilai setiap aktivitasnya dengan baik dan benar.

Berdasarkan fenomena diatas, keberhasilan kegiatan pembelajaran pada dasarnya dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya permasalahan pertama yaitu mengenai pemilihan strategi pembelajaran yang kurang tepat. Ada banyak strategi pembelajaran baik berupa metode, model, maupun berbagai media dan materi pembelajaran lain yang berbasis teknologi yang belum banyak dimanfaatkan oleh para guru. Mayoritas para pendidik masih menerapkan pola lama selama mengajar. Guru lebih sering mengajar dengan cara konvensional biasa tanpa diselingi model pembelajaran. Pemilihan strategi pembelajaran yang kurang variatif menyebabkan pembelajaran lebih teacher centered, sedangkan siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya.

#### Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

Pemilihan dan penerapan model pembelajaran yang tepat menjadikan pembelajaran lebih efektif dan inovatif. Barr dan Tagg (Bihrer et al., 2019), model pembelajaran inkuiri

merupakan bagian dari tradisi pergeseran “from teaching to learning”. Penerapan pengembangan model pembelajaran adalah salah satu kemampuan untuk membuat pembelajaran di kelas menjadi lebih bermakna (Mulyati & Setiawan, 2019). Model pembelajaran berbasis teori konstruktivis melalui sintaks dan langkah-langkah pembelajarannya dapat memfasilitasi aktivitas mental dapat mengembangkan pemikiran kritis siswa. Salah satu model tersebut adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai salah satu jenis pembelajaran berbasis inkuiri. Pembelajaran berbasis inkuiri adalah pembelajaran yang menekankan aktivitas dan partisipasi aktif dari para siswa. Inkuiri adalah cara mempelajari keterampilan dan pengetahuan baru untuk memahami dan mencipta ditengah perubahan teknologi yang cepat.

Inkuiri terbimbing membantu peserta didik mengubah pemikiran mereka menuju Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dengan berfokus pada instruksi yang dilakukan oleh guru pada setiap tahap Inkuiri (Kuhlthau et al., 2007). Menurut Watson (2019), dalam High Order Thinking Skills (HOTS) terdapat beberapa aktivitas, antara lain menalar, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Model pembelajaran eksploratif adalah model rangkaian kegiatan pembelajaran yang mengajarkan siswa untuk belajar dengan cara mencari informasi atau pengetahuan atau dengan menyelidiki suatu gejala. Proses pembelajaran inkuiri dilakukan melalui interaksi dan diskusi efektif serta tanya jawab antara pendidik dengan siswa (Bilgin, 2009).

Secara khusus, model pembelajaran inkuiri terbimbing mengawali pembelajaran dengan menghadirkan masalah yang didefinisikan secara jelas oleh guru. Setelah itu, siswa diberikan beberapa pertanyaan yang mengarahkan mereka untuk melakukan percobaan. Menemukan hubungan antar konsep dan permasalahan bisa menjadi contoh dari penyelidikan jenis ini. Pada proses pembelajaran di kelas, sintak inkuiri terbimbing dilakukan dalam lima tahap yaitu fase orientasi, fase konseptualisasi, fase penyelidikan, fase kesimpulan, dan fase diskusi. Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing, tetap ada pengaturan oleh guru terutama dalam hal penentuan topik pembelajaran, bahan untuk proses inkuiri dan proses untuk merangsang minat dan motivasi belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Nisa et al. (2018) menjelaskan bahwa Inkuiri Terbimbing secara efektif meningkatkan daya kritis siswa. Kegiatan pembelajaran dengan model ini lebih menekankan pada pemberian masalah dari guru, kemudian menuntut siswa untuk secara reflektif melakukan aktivitas secara kritis dan analitis dalam merumuskan suatu permasalahan, berdiskusi, mengevaluasi, dan mampu memutuskan apa yang harus dilakukan.

Seperti yang diketahui bahwa banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, diantaranya factor internal dan eksternal. Kaitannya dalam hal ini adalah bahwa salah satu factor internal siswa yaitu motivasi belajar turut mempengaruhi efektivitas pembelajaran selain penerapan model oleh guru. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi akan memiliki daya gerak untuk melakukan usaha-usaha tertentu dalam pembelajaran. Namun, sebaliknya peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang rendah hanya mengikuti kegiatan belajar mengajar, tidak bersemangat dalam melaksanakan proses pembelajaran, rendahnya keinginan dan usaha untuk meningkatkan kemampuannya, sehingga pada akhirnya kemampuan dalam berpikir kritis pun cenderung akan rendah.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan diatas, peneliti merumuskan hipotesis secara lebih jelas, sebagai berikut:

- a. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara siswa kelas yang menggunakan metode guided inquiry dengan siswa kelas yang menggunakan metode konvensional.
- b. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara siswa yang memiliki tingkat

motivasi tinggi dan rendah.

- c. Terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan motivasi belajar dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa.

## METODE

Dalam penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dan desain penelitiannya menggunakan desain faktorial yaitu model eksperimen yang menganalisis dua atau lebih variabel independen secara bersamaan. Pada penelitian yaitu metode pembelajaran sebagai  $X_1$  dan motivasi belajar sebagai ( $X_2$ ), serta kemampuan berpikir kritis ( $Y$ ) sebagai variabel dependen. Variabel  $X_2$  bersifat moderator. Untuk motivasi dibagi menjadi 2 kategorikal yaitu tinggi dan rendah. Secara lebih jelas desain faktorial  $2 \times 2$  seperti yang dimaksud diatas dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

**Tabel 1.** Interaksi Desain Faktorial

Tingkat motivasi belajar peserta didik (B)	Metode Pembelajaran (A)	
	(Metode <i>Guided Inquiry</i> ) (A <sub>1</sub> )	Metode Ekspositori (A <sub>2</sub> )
Motivasi belajar Tinggi (B <sub>1</sub> )	(A <sub>1</sub> , B <sub>1</sub> )	(A <sub>2</sub> , B <sub>1</sub> )
Motivasi belajar Rendah (B <sub>2</sub> )	(A <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> )	(A <sub>2</sub> , B <sub>2</sub> )

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan instrumen tes dan angket. Soal digunakan untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis, sedangkan instrument angket digunakan untuk mengukur tingkat motivasi belajar. Instrumen yang telah dibuat telah memenuhi uji kelayakan instrumen, dimana 20 soal pilihan ganda kompleks untuk mengukur kemampuan berpikir kritis telah memenuhi uji kelayakan instrument (valid atau sah dan reliabel), 12 pernyataan untuk mengetahui motivasi belajar telah memenuhi uji validitas dan reliabilitas instrument. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan desain factorial  $2 \times 2$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian hipotesis dengan menggunakan desain factorial atau sering disebut dengan *two desain factorial (two ways Anova)* dengan bantuan SPSS, yaitu melihat perbedaan variansi dua kelompok dimana ketentuannya jika nilai Sig. > 0,05 maka menerima Ho. Sebelumnya, peneliti sajikan hasil uji prasyarat statistic yaitu hasil uji normalitas dan hasil uji homogenitas data, melalui tabel sebagai berikut:

**Tabel 2.** Hasil Uji Prasyarat Statistik

Data Penelitian	Sig. K-S	Sig. Levene Statistic	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	0,232	0,306	Normal dan Homogen
<i>Pretest</i> Kelas Kontrol	0,175		
<i>Postest</i> Kelas Eksperimen	0,469	0,340	
<i>Postest</i> Kelas Kontrol	0,293		
Motivasi Belajar Kelas Eksperimen	0,114		Normal
Motivasi Belajar Kelas Kontrol	0,109		

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas varians untuk mendapatkan hasil distribusi normal dan homogenitas varians, maka uji hipotesis dilanjutkan dengan two-way Anova dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 3.** *Tests of Between-Subjects Effects*

Dependent Variable: KBK					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4642,432 <sup>a</sup>	3	1547,477	24,845	,000
Intercept	330423,488	1	330423,488	5305,013	,000
Metode	118,528	1	118,528	21,903	,017
Motivasi	4218,494	1	4218,494	67,729	,000
Metode * Motivasi	290,839	1	290,839	31,479	,040
Error	3487,968	56	62,285		
Total	340252,000	60			
Corrected Total	8130,400	59			

a. R Squared = ,571 (Adjusted R Squared = ,548)

Berdasarkan pada hasil diatas diperoleh nilai F sebesar 21,903 lebih dari Ftabel ( $F_{0,05;1;60} = 4,00$ ) dan nilai sig sebesar ( $0,017 < 0,05$ ). Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang menggunakan guided inquiry dengan siswa kelas kontrol. Dimana perbedaan tersebut terlihat dari perolehan nilai mean (rata-rata). Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan metode pembelajaran guided inquiry dengan yang menggunakan metode ekspositori pada siswa yang memiliki motivasi belajar tingkat tinggi dan motivasi belajar tingkat rendah diperoleh nilai F sebesar 67,729 lebih dari Ftabel ( $F_{0,05;1;60} = 4,00$ ) dan nilai signifikansi sebesar 0,000. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa antara siswa yang memiliki tingkat motivasi tinggi dan rendah. Kemudian hasil pengujian interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar siswa pengaruhnya terhadap daya kritis siswa. Diperoleh pada baris Metode\*Motivasi dengan nilai Fhitung sebesar  $31,479 <$  dari Ftabel yaitu ( $F_{0,05;1;60} = 4,00$ ) dengan nilai sig sebesar  $0,040 < 0,05$  (signifikan). Hipotesis yang menyatakan bahwa adanya interkasi dapat diterima..

Karena adanya interaksi tersebut maka pengujian dilanjutkan dengan melakukan post hoc test. Hasil menunjukkan bahwa ada interaksi antara metode pembelajaran dan tingkat motivasi belajar. Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa koef bernilai signifikan, yang berarti ada perbedaan yang signifikan secara statistik. Siswa dengan motivasi belajar tinggi memiliki perbedaan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai sig  $0,037 < 0,05$  signifikan secara statistik. Kemudian terdapat pula perbedaan pada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah antara kelas eksperimen dengan metode inkuiri terbimbing dengan kelas kontrol yang menggunakan metode ekspositori yaitu diperoleh nilai sig sebesar  $0,018 < 0,05$  yang berarti secara statistik signifikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model guided inquiry signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, motivasi belajar juga signifikan memoderasi hubungan antara model guided inquiry dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa model guided inquiry efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hanson (2005); Ghazali & Sari (2021); Kyumars (2012); Salo, Y. A. (2017); Acar, O. A., & Tuncdogan, A. (2018) secara efektif guided inquiry mampu mengembangkan daya kritis siswa dalam setiap langkahnya.

Menurut teori perkembangan kognitif yang digagas oleh Piaget dalam Ustad (2012:57) menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran pada usia menengah atas

memasuki fase aktif penuh. Pada tahap ini, anak sudah memiliki kemampuan berpikir abstrak dan logis. Dengan kemampuan berpikir, anak memiliki kemampuan berpikir dan memecahkan masalah dengan menggunakan asumsi-asumsi dasar yang terjadi di lingkungannya. Dengan demikian, penerapan model tanya jawab terbimbing sangat cocok untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Selanjutnya pada kelompok siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, penggunaan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa lebih efektif dibandingkan dengan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa guru harus memperhatikan faktor motivasi sebagai salah satu faktor eksternal ketika menggunakan model inkuiri terbimbing. Model guided inquiry merupakan salah satu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran, serta melibatkan siswa dalam proses mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri. Lovisia (2018:3) model pembelajaran guided inquiry adalah “satu model pembelajaran yang relevan dengan pembelajaran abad 21, intruksi dalam setiap langkah pembelajarannya mampu mengembangkan aktivitas pembelajar menjadi lebih aktif, bersifat kritis pada setiap konsep yang mereka pelajari”.

Seperti yang telah dilihat dalam hasil penelitian diatas, jelas menunjukkan bahwa karakteristik siswa seperti motivasi belajar juga turut mempengaruhi hasil belajar yang dicapai. Oleh karena itu, guru sebagai ujung tombak dalam pembelajaran harus memperkuat perannya sebagai motivator. Motivasi belajar adalah suatu dorongan yang muncul dalam diri anak didik melalui proses. Koksall & Berberoglu (2012) bahwa motivasi tersebut tidak akan muncul dengan sendirinya tanpa ada upaya untuk menumbuhkannya melalui pengembangan sikap semangat untuk terus belajar. Oleh karena itu, Iskandar & Mulyati (2019) menyatakan bahwa guru berperan sangat penting untuk terus meningkatkan motivasi belajar karena semakin kuat/tinggi motivasi belajarnya, semakin lebih baik hasil belajarnya. Hal ini sesuai teori motivasi Maslow (Mendari, 2010:89) bahwa motivasi dalam pemenuhan kebutuhan aktualisasi diri membuat siswa semangat belajar dan merasa senang akan tugas-tugas yang diberikan guru.

## **KESIMPULAN**

Terdapat perbedaan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan nilai rata-rata berpikir kritis siswa pada kelas inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata berpikir kritis siswa pada kelas kontrol. Artinya metode pembelajaran inkuiri terbimbing lebih efektif meningkatkan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan metode ceramah. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dengan motivasi tinggi dan rendah. Dengan kata lain, keterampilan berpikir kritis siswa yang memiliki motivasi tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi rendah. Terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan motivasi belajar dalam mempengaruhi berpikir kritis siswa. Artinya pengaruh metode terhadap berpikir kritis juga tergantung pada tingkat motivasi belajar siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Acar, O. A., & Tuncdogan, A. (2018). Using the inquiry-based learning approach to enhance student innovativeness: a conceptual model. *Teaching in Higher Education*, 0(0), 1–15. <https://doi.org/10.1080/13562517.2018.1516636>.
- Arends, R. (2012). *Belajar Mengajar*, Edisi ke-9. New York: Mc-Graw Hill.
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kemeterian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Bihrer, A., Bruhn, S., & Fritz, F. (2019). Penelitian Sarjana Pembelajaran Berbasis Inkuiri. Dalam Pembelajaran Berbasis Inkuiri - Penelitian Sarjana: Pengalaman Multidisipliner Jerman. Springer Terbuka. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-14223-027>
- Bilgin, I. (2009). The Effect of Guided Inquiry Instruction Incorporating a Cooperative Learning Approach on University students' Achievement of Acid and Based Concepts and Attitude Toward Guided Inquiry Instruction. *Scientific Research and Essay*. Volume 4. No. 10. Pp 1038-1046.
- E,A, Koksali, G, Berberoglu. (2012). The Effect of Guided-Inquiry Instruction on 6th Grade Turkish Students' Achievement, Science Process Skills, and Attitudes Toward Science International Journal Science Education, Vol. 693, No. 01, pp 1–13.
- Ennis, R.H. (1995). *Critical Thinking*. New York: Prentice Hall.
- Facione, F. A. (2015). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Measured Reasons LLC.
- Ghazali, A., & Sari, I. P. (2021). The Application of Guided Inquiry Model on Critical Thinking Ability with Learning Motivation as Moderator Variable. *Journal of Physics: Conference Series*, 1826 (1), 012052.
- Halpern, D. (2003). *Pemikiran dan Pengetahuan*. Edisi ke-4. New Jersey: Erlbaum.
- Hanson, D. M. (2005). *Designing Process-Oriented Guided-Inquiry Activities* (Issue March). Pacific Crest.
- Iskandar, I., & Mulyati, S. (2019). The Use Of Project Based Learning Method In Developing Students' Critical Thinking. *Indonesian Journal of Learning and Instruction*, 2(1), 71-78. doi: 10.25134/ijli.v2i01.1686.
- Karakoç, M. (2016). Signifikansi Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Pendidikan. *Jurnal Internasional Humaniora dan Ilmu Sosial*, 6(7), 81–84.
- Krulik, Stephen dan Rudnick, Jesse A. (1999). *Innovative Task To Improve Critical and Creative Thinking Skills*. Reston: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Kuhlthau, C.C. (2007). *Guided Inquiry: Learning in the 21st Century*. Rutgers University, USA Center for International Scholarship in School Libraries (CISSL).
- Kyumars, Azimlayeri dkk. (2012). The Impact of Guided Inquiry Methods Of Teaching On The Critical Thinking Of High School Students. *Journal of Education and Practice*, Vol 3, No (10).
- Lovisia, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(1), 1–10.
- Lucia, O., Enciso, U., Sofia, D., Enciso, U., & Vargas, P. (2017). Pemikiran Kritis dan Pentingnya Dalam Pendidikan: Beberapa Refleksi. *Jejak Wajah*, 19(34), 78–88.
- Mendari. (2010). Aplikasi Teori Hierarki Kebutuhan dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Widya Warta*. Vol. 01(01): 82-91.
- Mulyati, Sri & Setiawan, Iyan. (2019). Pengembangan Pembelajaran Ekonomi Pendekatan Konstruktivistik-Kontekstual dengan Perspektif Self Regulated Learning. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 16(1), 39-47.
- Mulyati, S., Suryani, Y., & Setiawan, I. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Variabel Moderator Motivasi Belajar (Eksperimen pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X di SMAN 1 Cikijing). *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 16(2), 123-132.
- Nisa, E. K., Jatmiko, B., Koestiari, T. (2018). Development Of Guided Inquirybased

- Physics Teaching Materials To Increase Critical Thinking Skills Of High School Students. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 14(1), 18-25.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). Critical thinking: The nature of critical and creative thought. *Journal of Developmental Education*, 30(2), 34-35.
- Salo, Y. A. (2017). Pengaruh Metode Discovery Learning Terhadap Keaktifan Belajar Siswa (Studi Quasi Eksperimen Kelas VII SMPN 6 Banda Aceh). *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Volume 16 No 3, 297-304.
- Trilling, B., & Hood, P. (1999). Learning, Technology, and Education Reform in the Knowledge Age or “We’re Wired, Webbed, and Windowed, Now What?”. *Educational Technology*.
- Ustad. (2012). Teori Perkembangan Kognitif dalam Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Edukasi*. Vol.7 (2) : 44-63.
- Watson, S. (2019). Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) dalam Pendidikan. *ThoughtCo.*, hlm. 1–3.