

The Profile Of Student's Critical Thinking Skills In Physics Throught The Inquiri Learning Model

A.A.I.A Rai Sudiatmika¹, Kompyang Selamat²

^{1,2}Jurusan Fisika dan pengajaran IPA FMIPA Undiksha

Email: r_sudiatmika@yahoo.co.id; komyangselamet@gmail.com

ABSTRACT

This research was aimed to describe and explain the profile of students' critical thinking skills in physics through inquiry learning model. This was a one shot case study research type. The research sample was obtained using a quota sampling technique, comprised 20 people (all students who took the Basic Magnetic Electricity course, even semester 2019/2020). The type of data collected were quantitative data, namely data on students' critical thinking physics skills before and after treatment through inquiry learning. Methods of data collection through critical thinking skills tests that have been tested on the validity of the items and the reliability of the test. The data analysis technique is descriptive to describe the profile of students 'critical thinking skills, and to analyze the effectiveness of students' critical thinking skills through inquiry learning. The results showed that the students' profile of critical thinking skills was at a very good level.

Key words: Profile, critical thinking skills, inquiry learning model

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menjelaskan profil keterampilan berpikir kritis fisika mahasiswa melalui model pembelajaran inquiri. Jenis penelitian ini adalah one shot case study. Sampel penelitian diperoleh dengan teknik quota sampling, berjumlah 20 orang (seluruh siswa yang mengambil mata kuliah Listrik Magnet Dasar di semester genap 2019/2020). Jenis data yang dikumpulkan adalah data kuantitatif yaitu data keterampilan berpikir kritis fisika mahasiswa sebelum dan sesudah perlakuan melalui pembelajaran inquiri. Metode pengumpulan data melalui pemberian tes keterampilan berpikir kritis yang telah diuji validitas butir dan reliabilitas tes nya. Teknik analisis data secara deskriptif untuk mendeskripsikan profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa melalui pembelajaran inquiri. Hasil Penelitian menunjukkan profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa adalah sangat baik.

Kata kunci: Profile, keterampilan berpikir kritis, model pembelajaran inquiri

1. Pendahuluan

Dalam menghadapi tantangan pada era revolusi industri 4.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Indonesia juga perlu meningkatkan kualitas lulusan sesuai dunia kerja dan tuntutan teknologi digital. Oleh karena itu, di era revolusi industri 4.0 perlu dilakukan perubahan dalam pendidikan berupa perubahan dari cara belajar, pola berpikir, serta cara bertindak para peserta didik dalam mengembangkan inovasi kreatif berbagai bidang. Proses pembelajaran tidak lagi berupa hafalan, tetapi harus beralih menjadi proses-proses pemikiran yang visioner, termasuk mengasah kemampuan cara berpikir kreatif dan inovatif. Kemampuan tersebut diperlukan untuk menghadapi berbagai perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Sesuai dengan tuntutan mantan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Muhajir Effendy yang menilai aspek pendidikan di Indonesia perlu merevisi kurikulum dengan menambahkan lima kompetensi yang seharusnya dimiliki peserta didik (<https://www.republika.co.id/>). Kelima kompetensi tersebut antara lain: 1) kemampuan berpikir kritis, 2) memiliki kreatifitas dan kemampuan yang inovatif, 3) kemampuan dan keterampilan berkomunikasi yang baik, 4) kemampuan kerjasama, 5) memiliki kepercayaan diri yang tinggi. Kelima kompetensi itu dianggap sebagai modal yang sangat dibutuhkan untuk mampu bersaing dalam era revolusi industri 4.0.

Hal ini sesuai dengan tuntutan pembelajaran pada abad ke-21, peserta didik diharapkan memiliki keterampilan *critical thinking*, *creativity*, *communication* dan *collaboration* (4C). Keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skill*), diperlukan peserta didik untuk mencari dan menemukan sumber masalah hingga mencari solusi pemecahan masalah. Keterampilan berpikir kreatif (*creativity thinking skill*), diperlukan peserta didik untuk menyesuaikan dengan pendekatan baru yang bersifat inovatif dalam rangka memecahkan permasalahan. Keterampilan berkomunikasi (*communication skill*), diperlukan peserta didik untuk dapat berkomunikasi dengan baik dalam menyampaikan pendapat atau informasi baru baik secara tertulis maupun lisan. Keterampilan berkolaborasi (*collaboration skill*), diperlukan peserta didik untuk dapat bekerja sama dengan baik dengan kelompok dalam memecahkan permasalahan (Halik, 2019).

Tuntutan revolusi industri 4.0 maupun pembelajaran abad ke-21, sama-sama menuntut keterampilan 4C. Oleh karena itu, baik pendidik dan peserta didik harus memiliki keterampilan 4C tersebut. Jika sebagai pendidik tidak memiliki keterampilan 4C, bagaimana seorang pendidik mampu mentransfer kemampuannya untuk mendidik peserta didik agar memiliki keterampilan 4C. Sebagai mahasiswa pendidikan fisika, yang dididik untuk menjadi pendidik Fisika, wajib dibekali dengan keterampilan tersebut. Selama ini pembelajaran Listrik Magnet Dasar, yang sebelumnya dikenal dengan nama Fisika Dasar 3, diajarkan melalui diskusi, belum sepenuhnya dapat mengembangkan keterampilan 4C tersebut. Selain itu, prestasi belajar peserta didik $32\% < B$ (data riil nilai peserta didik angkatan 2018). Sebagai contoh temuan permasalahan terhadap rendahnya prestasi belajar mahasiswa, antara lain: diberikan kasus yang sangat sederhana: terdapat 3 benda bermuatan listrik, q_1 (-), q_2 (+), dan q_3 (-) diletakkan dengan posisi horizontal berurutan dari kiri ke kanan dengan jarak antara q_1 (-) dengan q_2 (+) sama dengan jarak antara muatan q_2 dengan q_3 (-) yaitu r . Jika muatan $q_3 > q_1$, tentukan besar dan arah gaya yang dialami muatan q_2 ! Untuk dapat menjawab permasalahan ini, siswa mesti mampu memahami dan mekekspresikan makna dari permasalahan tersebut, hal ini terlihat dari mampu tidaknya mahasiswa menggambarkan arah gaya yang dialami muatan q_2 terhadap q_1 dan arah gaya q_2 terhadap q_3 . Kelemahan mahasiswa, 80% mahasiswa langsung menghitung tanpa menggambarkan arah gaya yang dialami muatan q_2 terhadap q_1 dan arah gaya q_2 terhadap q_3 . Tanpa melakukan interpretasi data terhadap permasalahan yang ada, bagaimana mahasiswa mampu untuk menganalisis, apalagi mengevaluasi dan menginferensi dan melakukan eksplanasi terhadap permasalahan tersebut. Hal ini ditunjukkan dari hasil jawaban mahasiswa yang bervariasi dengan nilai $F = F_{21} + F_{23}$ (arah ke kanan); $F = F_{21} + F_{23}$ (arah ke kiri); $F = F_{21} - F_{23}$ (arah ke kiri); $F = F_{23} - F_{21}$ (arah ke kanan, jawaban yang benar). Jadi, untuk dapat menjawab permasalahan di atas, diperlukan keterampilan 4C.

Oleh karena itu proses pembelajaran perlu dibenahi untuk meningkatkan keterampilan 4C tersebut. Dalam proses pembelajaran tidak bisa sekaligus melatih ke-4 keterampilan yang diharapkan. Salah satu keterampilan yang akan ditangani untuk dipecahkan adalah keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Keterampilan berpikir kritis merupakan suatu proses yang melibatkan semua jenjang pendidikan (Unlu, 2018). Oleh karena itu, pada jenjang Perguruan Tinggi Keterampilan berpikir kritis sangat dibutuhkan oleh lulusan pendidikan untuk memecahkan masalah kehidupan yang semakin kompleks (Živković, 2016).

Meningkatnya keterampilan berpikir kritis mahasiswa akan bermuara pada meningkatnya prestasi belajar mahasiswa.

Melalui model pembelajaran inkuiri, peserta didik akan belajar melalui proses penyelidikan. Penyelidikan dirancang dengan penekanan utama adalah penemuan, bukan menghafal, mengajar melalui pertanyaan, bukan menceritakan (McDermott, 1996). Menurut Sund (1973), inkuiri artinya penyelidikan, pertanyaan, pemeriksaan, dan pencarian keterangan terhadap sesuatu. Inkuiri dapat diartikan sebagai suatu proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan. Pertanyaan ilmiah adalah pertanyaan dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan terhadap suatu obyek. Jadi inkuiri suatu proses untuk memperoleh informasi ilmiah dengan jalan melakukan pemeriksaan, dan pencarian keterangan terhadap sesuatu untuk mencari jawaban pertanyaan atau memecahkan masalah yang dirumuskan dengan menggunakan kemampuan berpikir

kritis. Dalam keterampilan berpikir kritis ada lima indikator yang dapat dikembangkan, yaitu: 1) interpretasi, 2) analisis, 3) evaluasi, 4) inferensi, 5) eksplanasi (Facione dalam Filsaime, 2008). Interpretasi mencakup kecakapan untuk mengkategorikan dan mengklasifikasikan makna. Analisis merupakan kecakapan dalam pengujian data dan pendeteksian argumen-argumen. Evaluasi berarti menaksir kredibilitas suatu pernyataan yang mendeskripsikan persepsi, pengalaman, situasi, atau opini seseorang. Inferensi merupakan kecakapan membuat dugaan-dugaan, mempertimbangkan informasi yang relevan dan menyimpulkan dari data yang tersedia. Eksplanasi merupakan kemampuan menyatakan hasil dari penalaran seseorang, menjustifikasi penalaran dari sisi konseptual, metodologis, dan kontekstual, serta mempresentasikan penalaran seseorang dalam bentuk argumen-argumen yang kuat.

Tahapan model pembelajaran inkuiri meliputi: 1) merumuskan masalah, 2) merumuskan hipotesis, 3) merancang dan melakukan eksperimen, 4) mengumpulkan dan mengolah data, 5) interpretasi hasil analisis data dan pembahasan, 6) menarik kesimpulan (Sund, 1973). Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri akan melatih semua indikator keterampilan berpikir kritis mahasiswa, dengan memodifikasi pada tahap merancang dan melakukan eksperimen dilakukan pemeriksaan dan pencarian keterangan dengan mengumpulkan informasi, dan mengemukakan argumen yang logis berdasarkan informasi yang diperoleh.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti mengambil judul “Profil Keterampilan Berpikir Kritis Fisika Mahasiswa melalui Model Pembelajaran Inkuiri”.

2. Metode Penelitian

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik quota sampling, yaitu semua mahasiswa Pendidikan Fisika FMIPA Undiksha yang mengambil mata kuliah Listrik Magnet Dasar di semester genap 2019/2020, berjumlah 20 orang. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan jenis penelitian one shot case study, yaitu Mahasiswa yang mengambil mata kuliah Listrik Magnet Dasar diberi perlakuan melalui pembelajaran inkuiri untuk mengukur keterampilan berpikir kritisnya.

Data keterampilan berpikir kritis mahasiswa dikumpulkan menggunakan instrumen tes uraian keterampilan berpikir kritis Fisika yang berjumlah 10 butir dan telah memenuhi syarat valid dan reliabel. Butir soal tersebut disusun berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan eksplanasi masing-masing 2 butir soal. Tes dilaksanakan 2 kali, yaitu pretes dilaksanakan sebelum diberikan perlakuan, dan postes dilaksanakan setelah diberi perlakuan melalui model pembelajaran inkuiri. Selanjutnya dilakukan penskoran terhadap masing-masing butir soal. Setiap butir soal diberikan skor maksimum 5 dan skor minimum 1. Bobot setiap butir soal adalah 2, sehingga setiap butir soal skor maksimumnya 10 dan skor minimum 2. Untuk 10 butir soal, maka skor maksimum 100 dan skor minimum 20. Kriteria penskoran Tes Keterampilan Berpikir Kritis disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penskoran Tes Keterampilan Berpikir Kritis

Skor	Kriteria
5	Solusi dimulai dari ungkapan prinsip-prinsip umum, melakukan manipulasi aljabar variabel yang tidak diketahui, mensubstitusikan bilangan dan satuan dengan benar dan masuk akal, sampai memberikan kesimpulan
4	Dimulai dari konsep-konsep atau prinsip-prinsip umum, bekerja dari variabel target sampai ditemukan cukup informasi untuk pemecahan masalah, mencirikan langkah-langkah matematik yang tepat untuk pemecahan masalah
3	Semua persamaan yang digunakan konsisten dengan deskripsi fisika.
2	Semua informasi yang diperlukan telah disajikan dalam deskripsi

Skor	Kriteria
1	Variabel-variabel teridentifikasi dengan jelas, konsep-konsep dan prinsip-prinsip serta hubungan-hubungan teridentifikasi dengan jelas

Berdasarkan penskoran yang diberikan menggunakan kriteria pada Tabel 1 dan masing-masing butir soal, skornya dikalikan bobotnya yaitu dikalikan dua, kemudian skor total yang diperoleh masing-masing mahasiswa dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh data profil keterampilan berpikir kritis fisika mahasiswa yang dideskripsikan berdasarkan rerata skor dan standar deviasi hasil pretes dan postes. Kriteria Profil Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Profil Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa

No.	Skor	Kriteria
1.	$S \geq 85$	Sangat baik
2.	$73 \leq S < 85$	Baik
3.	$61 \leq S < 73$	Cukup
4.	$40 \leq S < 61$	Kurang
5.	$S < 40$	Sangat kurang

Keterampilan berpikir kritis fisika mahasiswa yang meliputi indikator interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi dan eksplanasi sebelum dan setelah perlakuan melalui pembelajaran inkuiri juga dideskripsikan untuk setiap indikator berdasarkan rerata setiap indikator keterampilan berpikir kritis dengan kriteria seperti disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa setiap indikator

No.	Skor	Kriteria
1.	$S > 4$	Sangat baik
2.	$3 < S \leq 4$	Baik
3.	$2 < S \leq 3$	Cukup
4.	$1 < S \leq 2$	Kurang
5.	$S \leq 1$	Sangat kurang

3. Hasil Dan Pembahasan

Sebelum diberi perlakuan pembelajaran Fisika melalui model pembelajaran inkuiri, diberikan tes awal berupa tes keterampilan berpikir kritis sebagai hasil pre tes. Setelah pembelajaran fisika melalui model pembelajaran inkuiri diberikan tes akhir keterampilan berpikir kritis sebagai hasil postes. Data tersebut diperoleh melalui pemberian pretes dan postes kepada 20 orang mahasiswa yang mengambil mata kuliah Listrik Magnet Dasar. Skor yang diperoleh mahasiswa kemudian dianalisis menggunakan SPSS statistik 17.0. Dari hasil analisis diperoleh rerata/mean dan standar deviasi seperti disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata dan Standar Deviasi Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa

Statistik Deskriptif	N	Mean	Std. Deviation
PRETES	20	54.50	4.443
POSTES	20	85.00	4.472
Valid N (listwise)	20		

Berdasarkan data pada Tabel 4., rerata keterampilan berpikir kritis Fisika mahasiswa sebelum diberi perlakuan dilihat dari hasil pretes berada pada rentang $40 \leq S < 61$ yaitu katagori kurang, karena Rerata (Mean) = 54,50 dengan SD = 4,443. Setelah diberi perlakuan melalui model pembelajaran inkuiri, rerata keterampilan berpikir kritis Fisika mahasiswa dilihat dari hasil postes berada pada rentang $S \geq 85$ yaitu katagori sangat baik, karena Rerata (Mean) = 85,00 dengan SD = 4,472.

Hasil tersebut menunjukkan profil keterampilan berpikir kritis fisika mahasiswa secara umum ada peningkatan setelah diajarkan fisika melalui pembelajaran inkuiri. Ini berarti model pembelajaran inkuiri dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Hal ini didukung oleh penelitiannya Seranica (2018), tentang "*Influence of Guided Inquiry Learning Model to Critical Thinking Skills*", karena dalam temuan penelitiannya memberikan hasil model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki kelebihan daripada model pembelajaran konvensional dalam hal menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Pada saat persiapan dan pelaksanaan penelitian masih berada pada situasi pandemi covid 19, maka penerapan model pembelajaran inkuiri pada tahap perancangan dan pelaksanaan eksperimen dimodifikasi kegiatannya dengan melakukan pemeriksaan terhadap gambar rancangan dan data yang diberikan pada LKM (Lembar Kerja Mahasiswa). Pada saat melakukan pemeriksaan dengan gambar rancangan yang diberikan perlu dilakukan pencarian keterangan melalui pengumpulan informasi, dan mengemukakan argumen yang logis berdasarkan informasi yang diperoleh untuk mencari jawaban atas hipotesis yang diajukan. Pada tahap ini, meskipun dimodifikasi tahap perancangan dan pelaksanaan eksperimennya, tetap diperlukan keterampilan menginterpretasi dan keterampilan menganalisis terhadap rancangan dan data yang diberikan pada LKM tersebut. Hal ini terbukti dari hasil penelitian, setelah diberikan perlakuan melalui pembelajaran inkuiri ternyata keterampilan berpikir kritis khususnya dalam menginterpretasi dan menganalisis berada pada katagori sangat baik. Sejalan dengan penelitian Lee, et al. (2010) tentang "*The effects of guided inquiry questions on students' critical thinking skills and satisfaction in online argumentation*" menunjukkan bahwa siswa yang dipandu dengan *guided inquiry questions* memiliki keterampilan berpikir kritis yang lebih tinggi daripada siswa yang tidak dipandu dengan *guided inquiry questions*. Penelitian yang dilakukan Zani et.al. (2018) melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains pada materi fluida statis. Rahmat (2018), pada hasil penelitiannya diperoleh Keterampilan metakognitif siswa yang diajar dengan metode inkuiri terbuka lebih tinggi daripada siswa yang diberi perlakuan dengan model konvensional. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri sangat tepat diterapkan dalam meningkatkan keterampilan berpikir seperti keterampilan berpikir kritis, keterampilan proses maupun keterampilan metakognitif.

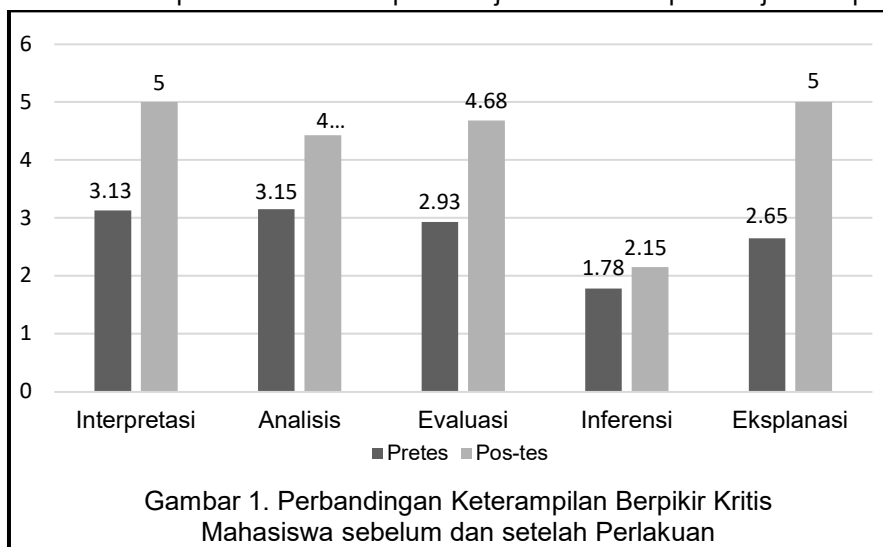
Data keterampilan berpikir kritis fisika mahasiswa dari hasil pretes dan postes juga dianalisis untuk setiap indikator dengan cara membandingkan rerata hasil yang diperoleh dari masing-masing indikator dengan kriteria keterampilan berpikir kritis mahasiswa setiap indikator yang disajikan pada Tabel 3. Profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa untuk setiap indikator disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Profil Keterampilan Berpikir Kritis Fisika pada Masing-Masing Indikator

No.	Indikator	Pretes		Postes	
		Rerata	Kategori	Rerata	Kategori
1	Interpretasi	3.13	Baik	5.00	Sangat baik
2	Analisis	3.15	Baik	4.43	Sangat baik
3	Evaluasi	2.93	Cukup baik	4.68	Sangat baik
4	Inferensi	1.78	Kurang baik	2.15	Cukup baik

5	Eksplanasi	2.65	Cukup baik	5.00	Sangat baik
---	------------	------	------------	------	-------------

Perbandingan profil keterampilan berpikir kritis untuk setiap indikator sebelum diberi perlakuan dengan setelah diberi perlakuan melalui pembelajaran inkuiri dapat disajikan seperti Gambar 1.



Ditinjau per indikator keterampilan berpikir kritis fisika mahasiswa, indikator interpretasi dan analisis, terjadi peningkatan dari baik menjadi sangat baik, evaluasi dan eksplanasi terjadi peningkatan dari cukup baik menjadi sangat baik, sedangkan inferensi dari kurang baik menjadi cukup baik. Indikator inferensi ini menunjukkan peningkatannya belum optimal. Pada saat menerapkan keterampilan inferensi, mahasiswa dituntut agar mampu dan terampil dalam membuat dugaan-dugaan, mempertimbangkan informasi yang relevan dan menyimpulkan dari data yang tersedia. Keterampilan menginferensi ini perlu dilatihkan lebih intensif lagi agar terjadi peningkatan yang lebih baik, karena pelaksanaan penelitian secara daring membatasi mahasiswa untuk mendapatkan kesempatan dalam mengungkapkan dugaan-dugaan dan mempertimbangkan informasi yang relevan di dalam proses pembelajaran.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan: Profil keterampilan berpikir kritis fisika mahasiswa melalui pembelajaran inkuiri sangat baik. Ditinjau per indikator, profil keterampilan berpikir kritis fisika mahasiswa dalam menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan eksplanasi dalam katagori sangat baik, tetapi menginferensi dalam katagori cukup baik.

Daftar Rujukan

- Filsaime, D. K. 2008. *Mengungkap Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya
- Halik, M. S. A. 2019. Twenty First Century Skills In Bahasa Inggris For Grade 10: An Analysis. *NUANSA Jurnal Ilmiah Pendidikan*. Vol. 7. No. 2. Hal. 87-95. <http://www.stkip-al-amindompu.ac.id/ojs/index.php/nuansa/article/download/57/62>
- Lee, J.W. & K.A. Puspitasari, K.A. Kim, H.Y., Jeong, A. 2010. The effects of guided inquiry questions on students' critical thinking skills and satisfaction in online argumentation. *Proceeding of the 2010 Association for Educational Communications and Technology Conference*. <https://www.researchgate.net/publication/295673247> The effects of guided inquiry questions on students' critical thinking skills and satisfaction in online argumentation. McDermott, L.C, Shaffer, P.S. & M.L. Rosenquist, 1996. *Physics By Inquiry: An Introduction to Physics and the Physical Science*. Vol. 2. New York: John Wiley & Sons, Inc.

- Rahmat, I. & S.Chanunan. 2018. Open Inquiry in Facilitating Metacognitive Skills on High School Biology Learning: An Inquiry on Low and High Academic Ability. *International Journal of Instruction*. Vol. 11. No. 4. pp 593-606. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11437a>
- Republika.co.id. 2018. *Mendikbud Ungkap Cara Hadapi Rvolusi 4.0 di Pendidikan*. Jakarta, 2 Mei 2018. <https://www.republika.co.id/berita/pendidikan/eduaction/18/05/02/p8388c430-mendikbud-ungkap-cara-hadapi-revolusi-40-di-pendidikan>
- Seranica, C., A. Purwoko & A. Hakim. 2018. Influence of Guided Inquiry Learning Model to Critical Thinking Skills. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*. e-ISSN: 2320–7388. p-ISSN: 2320–737X . Vol. 8. Issue 1 Ver. II. pp 28-31
- Sund, R..R. & L.W. Trowbridge. 1973. *Teaching Science by Inquiry In The Secondary School*. Colombus, Ohio: Charles E. Merfill.
- Unlu, S. 2018. Curriculum development study for teacher education supporting critical thinking. *Eurasian Journal of Educational Research*, . Vol. 76. pp 165-186.
- Zani, R., Adlim & R. Safitri. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Fluida Statis. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA (JIPi)*. Vol.2. No.2. Hal. 56-63. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JIPi>.
- Živković, S. 2016. A Model of Critical Thinking as an Important Attribute for Success in the 21st Century. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. Vol. 232. pp 102-108. https://www.researchgate.net/publication/309348466_A_Model_of_Critical_Thinking_as_an_Important_Attribute_for_Success_in_the_21st_Century.