
PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY LEARNING* PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN**Salsabila Septiara¹, Tutut Nurita^{2*}**^{1,2} Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya*E-mail: tututnurita@unesa.ac.id**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan penerapan model *guided inquiry learning*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimen dengan rancangan penelitian one grup *pre-test post-test*. Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Sidoarjo karena rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik dan belum pernah diterapkan model *guided inquiry learning*. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data melalui observasi keterlaksanaan pembelajaran, tes berupa soal uraian yang sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kritis dan angket respon peserta didik. Hasil penelitian didapatkan data: (1) Keterlaksanaan pembelajaran pada tiga pertemuan di kelas 7F maupun 7G memperoleh persentase skor diatas 81% dengan kategori sangat baik. (2) Terjadi peningkatan persentase ketercapaian setiap aspek keterampilan berpikir kritis. Peningkatan *n-gain* keterampilan berpikir kritis di kelas 7F dan 7G masing-masing sebesar 0,75 dan 0,82 dengan kategori tinggi. (3) Hasil respon peserta didik menunjukkan respon positif dengan persentase pada kelas 7F sebesar 93% dan 96% pada kelas 7G dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi energi dalam sistem kehidupan.

Kata Kunci : Keterampilan berpikir kritis, *guided inquiry*, energi dalam sistem kehidupan.**Abstract**

This study aims to describe the improvement of students' critical thinking skills by applying guided inquiry learning model. This research used pre-experimental design with One-Group Pre-test-Post-test design type. This study was conducted at JHS 1 Sidoarjo because of the students' critical thinking skills were low and guided inquiry learning model has never been applied. The method of this research is descriptive quantitative. Observation of guided inquiry implementation, critical thinking skills test and student response questionnaires were data collection methods that used in this study. The research results obtained data: (1) The implementation of guided inquiry in 7F and 7G obtained score percentage above 81% with excellent category. (2) There was an increase in the percentage of achievement from each indicator of critical thinking skills. An increase of critical thinking skills in 7F and 7G were 0.75 and 0,82 with high category based on n-gain score. (3) The results of the response of students showed a positive response as evidenced by the results of questionnaire percentage 93% and 96% with excellent category. Based on these results, it can be concluded that the guided inquiry learning model can improve students' critical thinking skills on energy in life system topic.

Keywords: Critical thinking skills, *guided inquiry*, energy in life system.

How to cite: Septiara, S., & Nurita, T. (2021). Peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan model *guided inquiry learning* pada materi energi dalam sistem kehidupan. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(3). pp. 272-281.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang telah teruji oleh fakta, konsep, hukum dan bentuk teoritis. Dalam proses pembelajaran IPA, peserta didik akan mampu menghubungkan fakta-fakta yang ada, sehingga peserta didik dapat membangun ilmunya sendiri dan berpikir ilmiah (Fitriyati, et al., 2017). Saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkelanjutan menuntut dunia pendidikan untuk selalu melakukan penyesuaian. Wujud penyesuaian Kurikulum dengan perkembangan IPTEK saat ini yaitu adanya Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menekankan peserta didik untuk memiliki keterampilan abad-21 (Purwadh, 2019), namun pada saat ini Indonesia sedang diserang oleh penyakit menular yaitu Covid-19, sehingga pendidikan menjadi salah satu bidang yang terdampak karena adanya pembatasan interaksi. Kementerian Pendidikan di Indonesia mengeluarkan kebijakan yaitu mengganti proses kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan sistem dalam jaringan (Siahaan, 2019). Adanya pandemi covid-19 tidak seharusnya menghalangi perkembangan keterampilan peserta didik. Keterampilan abad-21 meliputi keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, komunikasi, literasi digital dan teknologi (Kim & Seidman, 2019).

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang paling penting untuk dikuasai pada pendidikan di abad-21 (Halpern, 2014). Keterampilan berpikir kritis merupakan proses berpikir peserta didik melalui kegiatan penalaran, metode ilmiah, menganalisis masalah, mengumpulkan informasi, mengungkapkan hipotesis, dan membuat kesimpulan (Ratnasari, et al., 2020). Adapun tujuan keterampilan berpikir kritis menurut Keynes dalam Lestari & Zakiah (2019) adalah mencoba mempertahankan posisi objektif. Menurut Ennis terdapat lima indikator dalam keterampilan berpikir kritis, lima indikator tersebut adalah memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, kemampuan untuk menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan mengatur strategi dan taktik (A'yun, et al., 2020). Menurut Hidayati (2019). Kelima indikator berpikir kritis tersebut mampu untuk mendiagnosis tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik, sehingga indikator tersebut dapat digunakan dalam penelitian ini.

Peserta didik pada sekolah menengah pertama perlu diajarkan keterampilan berpikir kritis agar peserta didik mahir menilai konsekuensi dari suatu tindakan, mampu mengidentifikasi solusi alternatif dan menganalisis dampak yang akan terjadi (Changwong, et al., 2018), namun berdasarkan hasil pra-penelitian di SMPN 1 Sidoarjo pada kelas 7 didapatkan data kemampuan memberikan penjelasan sederhana sebesar 32%, membangun keterampilan dasar sebesar 33%, kemampuan untuk menyimpulkan sebesar 35%, memberi penjelasan lanjut sebesar 27% dan mengatur strategi dan taktik sebesar 36%. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi energi dalam sistem kehidupan di SMPN 1 Sidoarjo masih rendah. Sejalan dengan penelitian Faridlatul (2016) yang menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik yang belum dilatihkan secara maksimal

mengakibatkan peserta didik tidak memahami dan kesulitan dalam menjawab soal.

Berdasarkan data di atas maka diperlukan upaya peningkatan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik. Menurut Schaferman dalam Hidayati (2016) keterampilan berpikir kritis dapat dilakukan dengan melatih kemampuan membaca, mendengarkan, mengamati, dan menganalisis. Kemampuan tersebut dapat diperoleh melalui model pembelajaran *guided inquiry learning*. Berdasarkan penelitian Giyarsi (2020) model *guided inquiry learning* merupakan model yang relevan digunakan dalam proses pembelajaran dalam jaringan atau daring.

Model *guided inquiry learning* merupakan model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk membentuk konsep baru berdasarkan pemikiran kritisnya melalui kegiatan eksperimen (Irwani & Dwiastuti, 2019). Dalam kegiatan pembelajaran peserta didik dihadapkan oleh fenomena yang harus dirumuskan masalahnya, kemudian diselidiki melalui kegiatan eksperimen dengan bimbingan guru. Hasil eksperimen yang diperoleh dianalisis melalui kegiatan literatur dan diskusi kelompok. Penelitian Syeriduni (2020) mengatakan bahwa aktivitas diskusi kelompok dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep sehingga peserta didik dapat membuat kesimpulan dan keputusan yang tepat untuk menghadapi sebuah permasalahan.

Berdasarkan hasil penelitian Murnaka (2019) menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam kategori sedang setelah dilakukan pembelajaran *guided inquiry learning*, selanjutnya penelitian Supriyatno & Utami (2020) menunjukkan bahwa skor rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik yang diajarkan menggunakan model *guided inquiry learning* lebih besar dibandingkan menggunakan model *classical konvensional*.

Berdasarkan uraian di atas, keterampilan berpikir kritis perlu dilatihkan dalam pembelajaran daring melalui salah satu model pembelajaran *guided inquiry learning*, sehingga peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan model pembelajaran *guided inquiry learning* pada materi energi dalam sistem kehidupan.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimen (*pre-experimental design*) tanpa menggunakan kelompok pembandingan atau kelompok kontrol dengan rancangan penelitian one group *pre-test post-test*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas 7 SMPN 1 Sidoarjo tahun ajaran 2020/2021. Dalam penelitian ini subjek diambil dengan cara *random sampling* yang dipilih berdasarkan undian, dengan cara ini diperoleh kelas 7F dan 7G yang terdiri dari 29 peserta didik pada masing-masing kelasnya dengan keterampilan berpikir kritis yang masih rendah.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran,

lembar tes dan lembar angket respon peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode observasi, tes dan angket.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan gain ternormalisasi. Menurut Hake (1998) Skor gain ternormalisasi diperoleh dari perbandingan antara *gain score* yang diperoleh dari peserta didik dalam tes dengan *gain score* tertinggi yang mungkin didapatkan peserta didik. Hal tersebut dapat dijabarkan dalam rumus berikut:

$$<g> = \frac{\%(sf) - \%(si)}{100 - \%(Si)} \quad (1)$$

Keterangan :

<g> = skor gain ternormalisasi

Si = skor tes mula-mula (*pre-test*)

Sf = skor tes akhir (*post-test*)

Kategori n-gain yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Kriteria N-Gain

N- Gain	Kategori
$(<g>) \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq (<g>) < 0,7$	Sedang
$(<g>) < 0,3$	Rendah

(Hake, 1998)

Pada penelitian ini digunakan uji-t berpasangan untuk menguji hipotesis. Hal ini digunakan untuk memperkuat hasil dari uji model pembelajaran. Hipotesis yang akan diujikan adalah:

H0 : $\mu_1 = \mu_2$ (tidak terdapat perbedaan yang signifikan)

H1 : $\mu_1 \neq \mu_2$ (terdapat perbedaan yang signifikan)

Taraf nyata α , maka kriteria pengujian adalah jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H0 diterima dan H1 ditolak. Sebaliknya jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H0 ditolak dan H1 diterima (Arifin, 2008).

Skala pengukuran yang digunakan untuk memperoleh skor keterlaksanaan pembelajaran adalah skala likert. Kategori skor yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 2 Skala Pengukuran Likert

Skor	Kategori
1	Tidak baik
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat baik

(Sugiono, 2014)

Menurut Pranatawijaya (2019) skala likert dapat diterjemahkan dengan analisis interval, rumus persentase yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$IS = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% \quad (2)$$

Hasil dari perhitungan persentase skor yang diberikan oleh *observer* tersebut kemudian akan diinterpretasikan berdasarkan kriteria interpretasi skor yang telah ditentukan seperti dalam tabel berikut:

Tabel 3 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Skor	Kategori
25% - 42%	Tidak baik
43% - 64%	Cukup
82% - 65%	Baik
83% - 100%	Sangat baik

(Pranatawijaya, 2019)

Analisis respon peserta didik tentang *guided inquiry learning* dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Persentase jawaban} = \left(\frac{f}{N}\right) \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan :

F : Jumlah jawaban responden

N : Jumlah responden

Kategori persentase respon peserta didik yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 4 Kriteria Persentase Respon Peserta Didik

Persentase	Kategori
1% - 20%	Sangat lemah
21% - 40%	Lemah
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

(Ridwan & Akdon, 2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada semester gasal tahun ajaran 2020-2021 dalam tiga kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model *guided inquiry learning* yang diterapkan pada materi energi dalam sistem kehidupan.

Keterlaksanaan Pembelajaran

Dalam penelitian ini diperoleh hasil keterlaksanaan penerapan model *guided inquiry learning* yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5 Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

FASE	Persentase Skor Keterlaksanaan Pembelajaran (%)					
	Kelas 7F			Kelas 7G		
	Pertemuan			Pertemuan		
	I	II	III	I	II	III
Pendahuluan	100	100	100	100	100	100
Fase 1: Memusatkan perhatian siswa dalam menjelaskan proses inkuiri.	98	95	95	93	96	98
Fase 2: Menghadirkan masalah	92	100	92	83	97	97
Fase 3: Merumuskan hipotesis untuk menjelaskan masalah	92	100	100	100	100	100

FASE	Persentase skor keterlaksanaan pembelajaran (%)					
	Kelas 7F			Kelas 7G		
	Pertemuan			Pertemuan		
	I	II	III	I	II	III
Fase 4: Mendorong siswa untuk mengumpulkan data dan menguji hipotesis	88	96	96	92	96	92
Fase 5: Merumus-kan penjelasan atau kesimpulan	85	92	100	90	95	97
Penutup	92	100	96	96	100	100
Kategori	Sangat baik			Sangat baik		

Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui penurunan dan peningkatan persentase skor pada setiap fase. Pada pertemuan pertama fase pendahuluan memperoleh persentase sebesar 100% Pada kelas 7 F dan G. Pada kelas 7F skor terus menurun pada fase 1 sebesar 98%, fase 2 sebesar 92%, fase 3 sebesar 92%, fase 4 sebesar 88% dan fase 5 sebesar 85% kemudian meningkat lagi di fase penutup, persentase yang diperoleh yaitu sebesar 92%. Hal ini dapat terjadi karena tingkat kesulitan keterampilan berpikir kritis yang dilatihkan melalui model *guided inquiry* terus meningkat dari fase 1 sampai 5. Sejalan dengan penelitian Azizah (2018) keterampilan berpikir kritis melalui tiga tingkat tertinggi yaitu analisis, sintesis dan evaluasi, oleh karena itu guru harus membimbing peserta didik perlahan-lahan. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran menjadi menyita waktu yang lama, sedangkan keterlaksanaan pembelajaran di kelas 7 G pada fase 1 pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 93% kemudian meningkat difase 2 dan 3, persentase yang diperoleh yaitu sebesar 97% dan 100%, namun skor menurun pada fase 4 dan 5 yaitu sebesar 92% dan 90%. Peningkatan pada fase 2 dan 3 hanya terjadi pada kelas 7G, hal ini dapat terjadi karena peserta didik dikelas 7G aktif dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru terkait masalah yang disajikan pada fenomena sehingga guru mudah dalam membimbing peserta didik dan waktu pembelajaran tidak banyak terbuang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Octavia & Purwantoyo (2016) alokasi waktu pembelajaran penting dalam *guided inquiry learning* karena kegiatannya membutuhkan waktu yang lama.

Pada pertemuan kedua kelas 7F maupun 7G tahap pendahuluan memperoleh persentase sebesar 100%, namun skor masih menurun di fase 1 yaitu sebesar 95% pada kelas 7F dan 96% pada kelas 7G, kemudian meningkat di fase 2 dan 3, persentase yang diperoleh yaitu sebesar 100% di kelas 7F sedangkan dikelas 7F fase 2 sebesar 97% dan fase 3 sebesar 100% selanjutnya turun lagi di fase 4 dan 5, persentase yang diperoleh pada fase 4 yaitu sebesar 96% di kedua kelas dan fase 5 sebesar 92% di kelas 7F sedangkan di kelas 7G sebesar 95%. Persentase

yang diperoleh pada fase 1 masih lebih rendah dari tahap pendahuluan. Hal ini dapat terjadi karena peserta didik kelas 7F maupun 7G pasif dalam menjawab pertanyaan guru mengenai pengetahuan yang dimiliki sebelumnya, sehingga guru sulit dalam mengelola kelas secara optimal. Hal ini sesuai dengan penelitian Faruqi (2018) bahwa peran aktif peserta didik dalam proses pembelajaran merupakan salah satu pendukung terciptanya kondisi kelas yang optimal, selanjutnya pada fase 2 dan 3, persentase meningkat karena peserta didik telah berlatih dari pertemuan pertama untuk mengidentifikasi masalah hingga membuat hipotesis, sehingga guru mudah dalam membimbing diskusi kelas. Hal ini didukung oleh teori Piaget bahwa seseorang akan menggunakan pengetahuan sebelumnya untuk menghadapi masalah yang ada di lingkungannya (Slavin, 2008). Selanjutnya skor menurun lagi di fase 4 dan 5. Hal ini terjadi karena peserta didik masih belum terbiasa dalam melakukan eksperimen dan waktu pembelajaran di masa pandemi yang sangat singkat, sehingga guru tidak dapat optimal dalam membimbing peserta didik untuk mengumpulkan data dan melakukan presentasi kelompok.

Pada pertemuan ketiga dikelas 7F maupun 7G, persentase yang diperoleh tidak jauh berbeda dari pertemuan kedua namun terjadi peningkatan di fase 5, persentase yang diperoleh yaitu sebesar 100% pada kelas 7F dan 97% pada kelas 7G. Hal ini terjadi karena guru mulai mampu menyesuaikan waktu untuk melakukan presentasi bersama peserta didik sehingga presentasi berjalan lebih maksimal.

Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui peningkatan serta penurunan perolehan persentase skor pada setiap pertemuan, fase 1 pada kelas 7F mengalami penurunan di pertemuan kedua, persentase yang diperoleh yaitu sebesar 98 % begitu juga pada fase 2 pada kelas 7F mengalami penurunan di pertemuan ketiga, persentase yang diperoleh yaitu sebesar 92%. Penurunan juga terjadi di kelas 7G pada fase 4 pertemuan 3, persentase yang diperoleh yaitu sebesar 92%. Hal ini menunjukkan bahwa skor keterlaksanaan pembelajaran tidak selalu meningkat pada setiap pertemuan karena adanya faktor-faktor yang mempengaruhi diantaranya waktu pembelajaran yang banyak terbuang karena peserta didik yang pasif dalam menjawab pertanyaan dari guru pada fase 1 dan 2 dan kegiatan diskusi yang tidak berjalan dengan lancar pada beberapa kelompok di fase 4.

Hasil persentase skor pada setiap fase di tiga pertemuan, menunjukkan bahwa persentase yang diperoleh lebih besar dari 81%. Hal ini menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran di kelas 7F maupun 7G terlaksana sangat baik.

Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik diperoleh dari skor pre-test dan post-test yang terdiri dari 10 soal mengandung 5 indikator berpikir kritis diantaranya memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, kemampuan untuk menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan mengatur strategi dan taktik. Hasil dari pre-test dan post-test kelas 7F dan kelas 7G pada setiap indikator berpikir kritis dipaparkan pada tabel berikut:

Tabel 6 Persentase Ketercapaian Keterampilan Berpikir Kritis

Indikator Berpikir Kritis	7F		7G	
	Pre-test (%)	Post-test (%)	Pre-test (%)	Post-test (%)
Memberi penjelasan sederhana	37	80	38	87
Membangun keterampilan dasar	31	75	31	77
Kemampuan untuk menyimpulkan	33	85	34	92
Memberikan penjelasan lanjut	31	86	36	92
Kemampuan mengatur strategi & taktik	42	92	42	94

Berdasarkan Tabel 6, dari kelima indikator keterampilan berpikir kritis yang diujikan dalam *pre-test*, indikator kemampuan mengatur strategi dan taktik memperoleh persentase ketercapaian paling tinggi yaitu 42 % pada setiap kelas. Hal ini menunjukkan ada keterkaitannya dengan teori Piaget yang menjelaskan bahwa perkembangan mendahului pembelajaran, anak usia antara 11 sampai 15 mampu bernalar tentang situasi dan kondisi yang belum pernah dialami menggunakan logikanya (Slavin, 2008), maka dengan kemampuan logika yang dimiliki peserta didik mampu memberikan solusi dan menjelaskan penerapan terhadap suatu hal yang baru. Namun ketercapaian pada kelima indikator yang diujikan dalam *pre-test* masih tergolong rendah.

Setelah diterapkannya model *guided inquiry learning* diperoleh skor *post-test* yang menunjukkan bahwa indikator kemampuan mengatur strategi dan taktik tetap menjadi indikator dengan skor ketercapaian tertinggi di dua kelas yaitu 92% dan 94%. Sedangkan skor ketercapaian terendah berada pada indikator membangun keterampilan dasar yaitu sebesar 75% pada kelas 7F dan 77% pada kelas 7G. Pada fase ini peserta didik diminta untuk mempertimbangkan suatu hasil observasi dan menggunakan prosedur perhitungan yang tepat. Rendahnya skor ketercapaian pada indikator ini disebabkan karena peserta didik belum pernah melakukan kegiatan observasi dan waktu pembelajaran yang singkat sehingga bimbingan guru tidak tersampaikan secara maksimal, oleh karena itu pemberian latihan harus terus dilakukan. Pemberian latihan yang diberikan pada penelitian ini yaitu setiap pertemuan peserta didik harus menghadiri pembelajaran pada google meet untuk menerima bimbingan dari guru dan menyelesaikan LKPD berisi fenomena yang memuat masalah didalamnya untuk dipecahkan melalui kegiatan eksperimen kemudian didiskusikan melalui *WhatsApp Group*, dianalisis, disimpulkan dan diberikan solusi berdasarkan pemikiran kritis peserta didik secara berkelompok. Selanjutnya

peserta didik harus menyampaikan hasil diskusinya melalui presentasi yang sudah ditentukan waktunya oleh guru. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Vong & Kaewurai (2017) mengatakan bahwa bimbingan guru dalam melatih kegiatan penyelidikan adalah penting dan diperlukan latihan secara terus menerus untuk menciptakan keterampilan berpikir kritis yang baik.

Hasil peningkatan keterampilan berpikir kritis setiap kelas berdasarkan uji *n-gain* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7 Hasil Perhitungan N-gain

Kelas	Rata-rata		N-gain	Kategori
	Pre-test	Post-test		
7 F	13,90	33,52	0,75	Tinggi
7 G	14,52	35,28	0,81	Tinggi

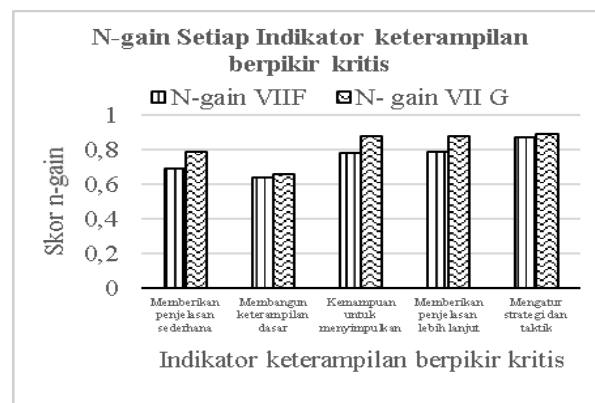
Berdasarkan hasil perhitungan *n-gain* pada Tabel 7, dapat diketahui bahwa rata-rata *n-gain* yang diperoleh peserta didik di kelas 7F yaitu sebesar 0,75 termasuk dalam kategori tinggi. Kemudian di kelas 7G sebesar 0,81 dengan kategori tinggi menurut kategori yang ditentukan oleh Hake (1999). Dari hasil *n-gain* dapat dianalisis dengan menggunakan uji-t berpasangan sebagai berikut:

Tabel 8 Hasil Uji-t *Pre-test dan Post-test*

	T	df	Sig.
<i>Pre-test Post-test 7F</i>	-10,754	28	0,000
<i>Pre-test Post-test 7G</i>	-16,298	28	0,000

Berdasarkan hasil uji-t berpasangan pada Tabel 8, diperoleh skor probabilitas kelas 7F dan 7G sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa skor probabilitas yang diperoleh <0,05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara skor rata-rata *pre-test* dan *post-test* setelah diterapkan model *guided inquiry learning* pada materi energi dalam sistem kehidupan.

Peningkatan berpikir kritis tidak hanya dilihat dari peningkatan rata-rata setiap kelas namun juga dilihat berdasarkan setiap indikator berpikir kritis. Hasil peningkatan keterampilan berpikir kritis setiap indikator berdasarkan uji *n-gain* dipaparkan pada diagram berikut:

**Gambar 1** Diagram *n-gain* setiap indikator keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan Gambar 1, dapat diketahui bahwa setiap indikator keterampilan berpikir kritis mengalami peningkatan di kelas 7F maupun 7G. Indikator memberikan penjelasan sederhana di kelas 7F mengalami peningkatan sebesar 0,69 dengan kategori sedang, sedangkan di kelas 7G mengalami peningkatan sebesar 0,79 dengan kategori tinggi. Kemudian untuk indikator membangun keterampilan dasar kedua kelas mengalami peningkatan dengan kategori sedang, yaitu sebesar 0,64 di kelas 7F dan 0,66 di kelas 7G. Pada indikator kemampuan untuk menyimpulkan kedua kelas mengalami peningkatan dengan kategori tinggi, kelas 7F mengalami peningkatan sebesar 0,78 dan kelas 7G mengalami peningkatan sebesar 0,88. Begitu juga untuk indikator memberikan penjelasan lebih lanjut, kedua kelas mengalami peningkatan dengan kategori tinggi yaitu sebesar 0,79 di kelas 7F dan 0,88 di kelas 7G. Pada indikator mengatur strategi dan taktik kedua kelas mengalami peningkatan dengan kategori tinggi, kelas 7F mengalami peningkatan sebesar 0,87 dan kelas 7G mengalami peningkatan sebesar 0,89. Berdasarkan hasil di atas diketahui terdapat satu indikator yang meningkat dengan kategori sedang di kelas 7G dan terdapat dua indikator yang meningkat dengan kategori sedang di kelas 7F. Indikator tersebut adalah memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar.

Indikator memberikan penjelasan sederhana yang dilatihkan pada penelitian ini yaitu mengidentifikasi masalah untuk merumuskan pertanyaan dan menjawabnya berdasarkan teori. Indikator ini meningkat dengan kategori sedang di kelas 7F dan tinggi di kelas 7G, karena pada saat guru menanyakan kepada peserta didik di kelas 7F mengenai rumusan pertanyaan yang tepat dengan fenomena, hanya sedikit peserta didik yang menanggapi. Berbeda dengan peserta didik di kelas 7G yang secara aktif menanggapi bimbingan dari guru. Pasifnya peserta didik dalam berinteraksi dengan guru dapat menimbulkan kesalahan pemahaman dari fenomena yang disajikan sehingga beberapa peserta didik tidak dapat mengidentifikasi masalah dengan tepat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Felani (2018) peserta didik yang tidak dapat mengidentifikasi dan merumuskan masalah dapat disebabkan karena adanya kesalahan pemahaman terkait masalah yang disajikan. Interaksi guru dengan peserta didik sangatlah penting dalam pemahaman peserta didik. Peserta didik yang kurang aktif dalam memberikan tanggapan mengakibatkan guru tidak dapat mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik, oleh karena itu sangat dibutuhkan interaksi guru dengan peserta didik agar tidak terjadi kesalahan pemahaman. Hal ini sejalan dengan penelitian Rasmitadila (2019) bahwa interaksi antara guru dan peserta didik sangat penting dalam pemahaman peserta didik. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Alsaleh (2020) mengatakan bahwa peran guru dalam diskusi kelas sangat penting untuk membantu peserta didik dalam berpikir kritis.

Indikator membangun keterampilan dasar yang dilatihkan dalam penelitian ini adalah mengamati, mempertimbangkan hasil observasi dan menggunakan prosedur perhitungan yang tepat. Indikator membangun

keterampilan dasar juga mengalami peningkatan dalam kategori sedang di kelas 7F maupun kelas 7G. Hal ini dapat terjadi karena peserta didik belum pernah melakukan kegiatan observasi. Peserta didik yang belum pernah melakukan observasi memerlukan latihan yang dilakukan secara terus menerus untuk meningkatkan keterampilannya. Penelitian yang dilakukan oleh Alsaleh (2020) mengatakan bahwa pemberian latihan yang dilakukan terus menerus akan memberikan respon positif untuk peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Selanjutnya indikator kemampuan untuk menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, mengatur strategi dan taktik mengalami peningkatan dengan kategori tinggi. Indikator kemampuan untuk menyimpulkan yang dilatihkan dalam penelitian ini adalah kemampuan dalam menentukan hipotesis dan membuat kesimpulan. Pada saat melatih indikator ini guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk membaca sumber yang tepat seperti buku dan web terpercaya serta menjawab pertanyaan perhubung sebelum menentukan hipotesis, karena pemahaman teori sangatlah penting dalam membuat suatu hipotesis, sehingga peserta didik mampu membuat hipotesis dengan tepat. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dianty (2020) mengatakan bahwa untuk membuat hipotesis peserta didik tidak hanya harus mengungkapkan sebab akibat namun perlu landasan teori. Kemudian guru selalu meminta peserta didik kelas 7F maupun 7G untuk membandingkan hasil yang diperoleh satu sama lain. Hal ini membantu peserta didik dengan mudah mengemukakan opini hingga dihasilkan kesimpulan yang tepat. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Shaheen (2016) bahwa melalui diskusi peserta didik akan mempertimbangkan masalah dari segala perspektif dengan pikiran terbuka untuk mencapai suatu kesimpulan.

Kemudian pada penelitian ini indikator memberikan penjelasan lebih lanjut yang dilatihkan adalah kemampuan untuk mengontruksi argumen dan membuat bentuk definisi. Indikator ini meningkat dengan kategori tinggi di kelas 7F dan 7G. Pada saat melatih indikator ini guru meminta peserta didik untuk merefleksikan fenomena dalam kehidupan dengan kesimpulan yang telah dibuat, sehingga peserta didik mampu menolak asumsi-asumsi yang tidak benar pada fenomena berdasarkan kesimpulan yang telah dibuat. Kegiatan ini akan mengkonstruksi argumen peserta didik dengan baik sehingga peserta didik mampu mengemukakan suatu bentuk definisi berdasarkan konsep yang telah terbentuk dalam dirinya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri & Hindrasti (2019) memberikan penjelasan lebih lanjut merupakan usaha untuk meyakinkan diri melalui kegiatan reflektif yang pada akhirnya menuntun pada sebuah keputusan yang nyata.

Selanjutnya indikator mengatur strategi dan taktik yang dilatihkan pada penelitian ini adalah mengamati penerapan suatu hal dan merumuskan solusi alternatif. Indikator ini juga meningkat dengan kategori tinggi di kelas 7F maupun 7G. Kegiatan yang dilakukan untuk melatih indikator ini yaitu guru memberikan suatu kasus yang terjadi dimasyarakat terkait penggunaan energi

kemudian peserta didik harus mampu untuk memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut dan menjelaskan penerapannya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoirunnisa & Sabekti (2020) pada indikator strategi dan taktik, peserta didik harus mampu mencari penyelesaian masalah terkait kasus yang diberikan untuk menentukan tindakan yang tepat.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa ada keterhubungan antara *guided inquiry learning* dengan keterampilan berpikir kritis dan terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah diterapkannya *guided inquiry learning*. Pernyataan tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Murnaka (2019) bahwa model pembelajaran *guided inquiry learning* dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Seranica (2018) mengatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model *guided inquiry learning* dengan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Respon Peserta Didik

Respon peserta didik terhadap model *guided inquiry learning* yang diterapkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik diperoleh dari lembar angket. Pengisian lembar angket dilakukan setelah diterapkannya pembelajaran selama tiga pertemuan di kelas 7F maupun 7G, dengan jumlah responden sebanyak 29 peserta didik setiap kelas. Data hasil respon peserta didik disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 9 Hasil Respon Peserta Didik

Pernyataan	Persentase Respon 7F		Persentase Respon 7G	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Peserta didik lebih mudah memahami teori	100%	0%	100%	0%
Peserta didik tertarik mempelajari materi energi dalam sistem kehidupan	93%	7%	100%	0%
Peserta didik terdorong untuk mencari informasi lebih melalui sumber selain buku	83%	17%	100%	0%
Peserta didik mampu menjawab pertanyaan dengan pemikiran kritisnya	97%	3%	86%	14%

Pernyataan	Persentase Respon 7F		Persentase Respon 7G	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Peserta didik memiliki rasa ingin tahu dalam proses pembelajaran	90%	10%	100%	0%
Peserta didik merasa senang dalam proses pembelajaran	97%	3%	100%	0%
Peserta didik bekerja sama dengan baik bersama anggota kelompok	83%	17%	79%	21%
Peserta didik lebih mudah dalam menentukan rumusan masalah percobaan	100%	0%	100%	0%
Peserta didik lebih mudah dalam menentukan hipotesis percobaan	93%	7%	97%	3%
Peserta didik lebih mudah dalam menganalisis data	93%	7%	97%	3%
Peserta didik lebih mudah dalam menentukan kesimpulan	97%	3%	93%	7%
Peserta didik lebih mudah dalam merefleksi situasi masalah	93%	7%	97%	3%
Rata-rata	93%	7%	96%	4%

Peserta didik kelas 7F dan 7G sebanyak 59% dan 76% mengatakan bahwa model pembelajaran belum pernah diterapkan dikelas sebelumnya. Berdasarkan Tabel 9, dapat diketahui bahwa peserta didik kelas 7F maupun 7G 100% merasa lebih mudah dalam memahami teori dengan diterapkannya model *guided inquiry learning*. Hal ini sejalan dengan penelitian Puspitasari (2019) bahwa pada model *guided inquiry learning* guru memandu peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan pengarah yang berfungsi untuk membimbing peserta didik memahami teori dan menemukan konsep. Kemudian 93% peserta

didik kelas 7F dan 100% peserta didik dikelas 7G merasa tertarik mengikuti proses pembelajaran. Ketertarikan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran dapat dipengaruhi oleh pemberian motivasi oleh guru pada awal pembelajaran untuk membangkitkan minat belajarnya. Sejalan dengan penelitian Yulianti (2016) yang menyatakan bahwa menyajikan motivasi diawal pembelajaran yang menarik dapat menumbuhkan ketertarikan siswa untuk terus mengikuti kegiatan pembelajaran. Selanjutnya 83% peserta didik dikelas 7F dan 100% peserta didik dikelas 7G terdorong untuk mencari informasi lebih melalui sumber selain buku. Hal ini terjadi karena rasa ingin tahu peserta didik terbentuk. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 90% peserta didik dikelas 7F dan 100% peserta didik di kelas 7G, memiliki rasa ingin tahu selama kegiatan pembelajaran. Rasa ingin tahu peserta didik dapat terbentuk karena dalam proses pembelajaran *guided inquiry*, peserta didik harus menjawab pertanyaan pengantar dari guru, memecahkan suatu masalah melalui kegiatan eksperimen yang hasilnya harus dipertimbangkan dengan pemikiran kritis untuk menghasilkan suatu kesimpulan yang logis, sehingga peserta didik terdorong untuk mencari informasi lebih selain dari buku. Penelitian oleh Lestari (2016) mengatakan bahwa pemberian pertanyaan dan permasalahan dengan motivasi yang kuat akan meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik sehingga peserta didik tertarik untuk mencari informasi, menganalisis data, berdiskusi dengan teman sejawatnya maupun mencari informasi sendiri melalui media lain sehingga peserta didik menyimpulkan agrumennya dengan percaya diri. Sebanyak 97% peserta didik dikelas 7F dan 100% peserta didik dikelas 7G merasa senang selama kegiatan pembelajaran. Peserta didik merasa senang saat kegiatan pembelajaran berlangsung dapat terjadi karena terbentuknya komunitas belajar yang baik. Sesuai dengan penelitian Widodo (2016) yang mengatakan bahwa interaksi antar peserta didik yang baik seperti saling berbagi penjelasan dan diskusi mengenai materi, saling mendukung untuk dapat mencapai ketuntasan bersama membuat peserta didik merasa senang dan percaya diri dalam mengikuti pembelajaran. Pada penelitian ini anggota setiap kelas dibagi menjadi 5 kelompok. Diskusi dilakukan melalui whatsapp grup. Diskusi berlangsung dengan bimbingan guru. Terdapat beberapa kelompok belajar yang tidak aktif dalam penelitian ini sehingga diperoleh respon siswa yaitu sebanyak 83% peserta didik kelas 7F dan 79% peserta didik kelas 7G mengatakan dapat bekerja sama dengan baik bersama anggota kelompok. Keaktifan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kerja sama antar anggota. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khasanah (2018) mengatakan bahwa karakter peserta didik yang pasif di dalam kelas mengakibatkan rendahnya nilai keterampilan kerja sama peserta didik.

Peserta didik kelas 7F maupun 7G seluruhnya merasa mudah dalam merumuskan masalah. 93% peserta didik kelas 7F dan 97% peserta didik kelas 7G juga merasa mudah dalam menentukan hipotesis dan analisis data. Kemudian sebanyak 97% peserta didik kelas 7F dan 93% peserta didik kelas 7G merasa lebih mudah dalam membuat kesimpulan. Selanjutnya 93% peserta didik

kelas 7F dan 97% peserta didik dikelas 7G merasa mudah dalam merefleksikan situasi masalah. Hal ini menunjukkan bahwa model *guided inquiry* membantu siswa untuk lebih mudah dalam kegiatan eksperimen. Kegiatan eksperimen dalam model *guided inquiry* akan melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik. Sejalan dengan penelitian Aini (2018) mengatakan bahwa kegiatan eksplorasi, percobaan, penemuan dan pemecahan masalah melalui kelompok belajar kecil dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik. Pemberian bimbingan dari guru pada model *guided inquiry learning* mempermudah peserta didik karena siswa tidak akan bingung dan gagal dalam kegiatan eksperimen karena guru terlibat penuh (Annisa & Sudarmin, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh skor rata-rata sebesar 93% di kelas 7F dan 96% di kelas 7G. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran ini mendapatkan respon sangat baik dari peserta didik.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian Usmeldi & Suyatna (2019) bahwa pada penelitiannya diperoleh respon peserta didik yang sangat baik terhadap model pembelajaran *guided inquiry*. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Asnidar & Sulaiman (2018) juga menunjukkan bahwa 80% peserta didik memberikan respon positif terhadap penerapan model *guided inquiry learning*.

PENUTUP

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran di kelas 7F maupun 7G memperoleh persentase skor <81% artinya pembelajaran terlaksana sangat baik. Terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis pada kelas 7F maupun 7G. Perolehan *n-gain* kelas 7F dan 7G yaitu sebesar 0,75 dan 0,82 dengan kategori tinggi. Berdasarkan uji-t berpasangan, diperoleh skor probabilitas kelas 7F dan 7G <0,05 artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara skor rata-rata *pre-test* dan *post-test* setelah diterapkan model *guided inquiry learning*, maka model *guided inquiry learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi energi dalam sistem kehidupan. Model *guided inquiry learning* yang diterapkan memperoleh respon sangat baik dari kelas 7F maupun 7G.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan beberapa hal yaitu guru diharapkan sangat memperhatikan manajemen waktu pembelajaran agar pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran optimal, pengelolaan kelas yang baik agar peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran dan membagi perhatian dengan baik sehingga seluruh peserta didik mampu melakukan segala kegiatan dalam proses pembelajaran dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Z., Ramdani, A., & Raksun, A. (2018). Perbedaan Penguasaan Konsep Biologi dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Pada Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dan Guided Inquiry di Man 1 Praya. *J. Pijar MIPA*, 13(1), 19-23.

- doi:<http://dx.doi.org/10.29303/jpm.v13i1.466>
 Akdon., & Riduwan. (2013). *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*. Alfabeta.
- Alsaleh. (2020). Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 19(1), 21-39.
- Annisa, N., & Sudarmin. (2016). Pengaruh Pembelajaran Guided Inquiry Berbantuan Diagram Vee Terhadap Keterampilan Generik Sains Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 10(1), 1692-1701.
- Arifin, Zaenal. (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan Filosofi, Teori & Aplikasinya*. Lentera Cendikia.
- Asnidar, Khabibah, S., & Sulaiman, S. (2018). The Effectiveness of Guided Inquiry Learning for Comparison Topics. *Journal of Physics: Conf. Series* 947, 1-6.
 doi:<http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/947/1/012033>
- A'yun, Q., Hassasiyah, S. H., Subali, B., & Marwoto, P. (2020). Profil Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik SMP dalam Pembelajaran Ipa Pada Materi Tekanan Zat. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sains*, 9(2), 1804-1811.
- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 61-70.
- Changwong, K., Sukkamart, A., & Sisan, B. (2018). Critical Thinking Skill Development: Analysis of A New Learning Management Model for Thai High Schools. *Journal of International Studies*, 11(2), 37-48.
 doi: <http://dx.doi.org/10.14254/2071>
- Dianty, A. P., Supeno, & Astutik, S. (2020). Kemampuan Decision Making Siswa SMA dalam Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(1), 1-10.
- Faruqi. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Belajar Siswa Melalui Pengelolaan Kelas. *Jurnal Evaluasi*, 2(1), 294-310.
 doi:<http://dx.doi.org/10.32478/evaluasi.v2i1.80>
- Felani, I., Ramadhani, T. N., & Hendriana, H. (2018). Kemampuan Mengidentifikasi dan Merumuskan Masalah Bangun Datar Serta Minat Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 229-238.
 doi: <http://dx.doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.229-238>
- Fitriyati, I., & Hidayat, A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Penalaran Ilmiah Peserta didik Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 1(1), 27-34.
- Giyarsi. (2020). Strategi Alternatif dalam Pembelajaran Daring. *GHAITSA : Islamic Education Journal*, 1(3), 224-244.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *Journal of Physics Education Research*, 66(1), 64-74.
 doi: <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Halpern, D. (2014). *Thought and Knowledge An Introduction to Critical Thinking*. Psychology Press.
- Hidayati, N. (2016). Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Madrasah Tsanawiyah dalam Pembelajaran IPA Melalui Kerja Ilmiah. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 118-127
- Irwan, Maridi, & Dwiastuti, S. (2019). Developing Guided Inquiry-Based Ecosystem Module to Improve Students' Critical Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 5(1), 51-60.
 doi:<http://dx.doi.org/10.22219/jpbi.v5i1.7287>
- Khasanah, M., dkk. (2018). Profil Keterampilan Kerjasama Siswa Kelas VII di Salah Satu SMP. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2), 132-140.
 doi: <https://doi.org/10.24114/jpb.v7i2.10050>
- Khoirunnisa, F., & Sabekti, A. W. (2020). Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ikatan Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4(1), 26-31.
- Kim, S., raza, M., & Seidman, E. (2019). Improving 21st-Century Teaching Skills: The Key To Effective 21st-Century Learners. *Research in Comparative and International Education*, 14(1), 99-117.
 doi:<http://dx.doi.org/10.1177/1745499919829214>
- Lestari, F. (2016). Model Inkuiri Terbimbing dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis IPS Siswa SD. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 2(2), 1-7.
 doi:<http://dx.doi.org/10.31949/je.v2i2.1641>
- Lestari, I., & Zakiyah, L. (2019). Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran. *Erzatama Karya Abadi*.
- Murnaka, N. P., Almaisurie, Q., & Arifin, S. (2019). Method on Guided Inquiry Learning to Improve Students' Critical Thinking Abilities in Facing The Industrial Revolution 4.0. *International Journal of Scientific & Technology Researc*, 8(9), 439-441.
- Octavia, E. N., & Purwantoyo, E. (2016). Efektivitas Pembelajaran Guided Inquiry Pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan di Kelas 7I SMP Negeri 3 Ajibarang. *Unnes Journal of Biology Education*, 5(1), 38-43.
- Pranatawijaya, dkk. (2019). Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Berbasis Web Menggunakan Skala Likert dan Guttman. *Jurnal Sains dan Informatika*, 5(2), 128-137.
 doi:10.34128/jsi.v5i2.185
- Purwadhi. (2019). Curriculum Management in the 21st Century Learning. *Jurnal Pendidikan Sains Sosial dan Kemanusiaan*, 12(2), 143-156.
- Puspitasri, R. D., Mustaji, & Rusmawati, R. D. (2019). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berpengaruh Terhadap Pemahaman dan Penemuan Konsep dalam Pembelajaran PPKN. *JIPP*, 96(107), 96-107.
- Putri, O. D., Nevrita, & Hindrasti, N. E. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Aspek Advanced Clarification dan Inference Konsep Sistem Pencernaan di Kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Tanjungpinang. *J. Pedagogi Hayati*, 3(2), 32-35.
- Qary, I. F., Widodo, W., & Indah, N. K. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta didik dan

- KIT IPA pada Materi Energi dalam Sistem Kehidupan untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik SMP. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(3), 1-6.
- Rasmitadila, Samsudin, A., & Prasetyo, T. (2019). Teacher-Students' Instructional Interactions Analysis (TSIIA): A Case Study in Inclusive English Classrooms in Indonesia. *The International Journal of Interdisciplinary Educational Studies*, 14(1), 1-22. doi:<http://doi.org/10.18848/2327-011X/CGP>
- Ratnasari, N., Sarwanto, & Prayitno, B. A. (2020). The Role of Students' Critical Thinking Skills in Junior High Schools on Chapter Organism and It's Environment. *Journal of Physics: Conference Series* 1511, 1-6. doi:<http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1511/1/012064>
- Seranica, C., Purwoko, A. A., & Hakim, A. (2018). Influence of Guided Inquiry Learning Model to Critical Thinking Skills. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 8(1), 28-31. doi:<http://dx.doi.org/10.9790/7388-0801022831>
- Shaheen, N. (2016). International Students' Critical Thinking-Related Problem Areas: UK University Teachers' Perspectives. *Journal of Research in International Education*, 15(1), 18-31. doi:<http://dx.doi.org/10.1177/1475240916635895>
- Siahaan, M. (2019). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia. *Jurnal Kajian Ilmiah (JKI)*, 1(1), 1-3. doi:<https://doi.org/10.31599/jki.v1i1.265>
- Slavin, R. E. (2008). *Educational Psychology Theory and Practice 8th (ed.) jilid 1*. Pearson.
- Supriyatno, T., Ayu, L. D., & Utami, U. (2020). Performances and Critical Skills The Effectiveness of Guided Inquiry Learning Models for Students' Scientific. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 13(1), 1-14.
- Syeriduni, E. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Metode Diskusi dengan Pendekatan Kontekstual Teaching and Learning Pada Tema Indahnya Negeriku di Kelas IV SD Negeri 200217 Padang sidimpuan. *Jurnal ESTUPRO*, 5(1), 12-24.
- Usmeldi, Amini, R., & Suyatna, A. (2019). The Effectiveness of Guided Inquiry Learning of Integrated. *Unnes Science Education Journal*, 8(1), 7-14.
- Vong, S. A., & Kaewurai, W. (2017). Instructional Model Development to Enhance Critical Thinking And Critical Thinking Teacing Ability of Trainee Student At Regional Teacing Training Center In Takeo Province, Cambodia. *Kasetsart Journal of Social Sciences* 38, 89-95. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.kjss.2016.05.002>
- Widodo, W. (2016). Wujud Kenyamanan Belajar Siswa, Pembelajaran. *Jurnal Ar-Risalah*, 13(2), 22-37.
- Yuliati, E., Budiningarti, H., & Astriani, D. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal e-Pensa*, 4(2), 1-5.