

Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Konsep Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia

Fitri Nurjanah^a, Suharsono^b, Diki Muhamad Chaidir^{c*}

^{a,b,c} Pendidikan Biologi, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia

* Corresponding author: dikimc@unsil.ac.id

Informasi Artikel

Histori Artikel

Submission: 01/08/2023

Accepted: 05/05/2023

Published: 28/06/2023

Kata Kunci

GQGA;

Berpikir Kritis;

Sistem Pernapasan;

Manusia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia di Kelas XI MIPA SMAN 1 Jatiwaras Tahun Ajaran 2022/2023. Metode penelitian yang digunakan yaitu *true experiment* dengan desain *posttest only control design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh kelas XI MIPA SMAN 1 Jatiwaras sebanyak 4 kelas yang berjumlah 142 siswa. Sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian sebanyak 2 kelas yaitu XI MIPA 4 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 siswa dan kelas XI MIPA 1 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan Teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data berupa tes kemampuan berpikir kritis berupa soal uraian berjumlah 16 soal. Instrumen yang digunakan tes kemampuan berpikir kritis pada materi sistem pernapasan manusia. Teknik analisis data dilakukan dengan uji prasyarat analisis dan uji hipotesis. Uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yang diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen $0,073 > 0,05$ dan kelas kontrol $0,057 > 0,05$ serta uji homogenitas menggunakan uji *Levene* yang diperoleh nilai signifikansi $0,110 > 0,05$. Uji hipotesis menggunakan uji *t independent* hasil analisis menunjukkan bahwa H_0 ditolak dengan nilai signifikansi diperoleh $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelas XI MIPA SMAN 1 Jatiwaras Tahun Ajaran 2022/2023 pada materi sistem pernapasan manusia.

©2023 The Author's

This is an open-access article under the [CC-BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



[doi https://doi.org/10.37058/metaedukasi.v5i1.8165](https://doi.org/10.37058/metaedukasi.v5i1.8165)

Pendahuluan

Kehidupan di abad ke-21 menuntut berbagai keterampilan yang harus dikuasai seseorang, sehingga diharapkan pendidikan dapat mempersiapkan peserta didik untuk mengetahui berbagai keterampilan agar menjadi pribadi yang sukses dalam hidup. Berpikir kritis adalah keterampilan yang memiliki peranan penting pada pembelajaran abad 21 ini. Pembelajaran abad ke-21 ini menerapkan kreativitas, berpikir kritis, kerjasama, pemecahan masalah, keterampilan komunikasi, kemasyarakatan dan keterampilan karakter (Mardhiyah et al., 2021).

Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik merupakan ciri khas pembelajaran di abad 21, yang bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kecakapan hidup untuk menghadapi tantangan hidup yang semakin kompleks dan mencari solusi dari permasalahan yang dihadapinya. Peserta didik di era abad 21 dituntut mampu berpikir kritis dalam memecahkan masalah secara kolaborasi serta memberikan solusi kreatif yang dapat dikomunikasikan sebagai penyelesaian masalah (Triyanto & Prabowo, 2020). Berpikir kritis merupakan suatu rangkaian yang tidak terpisahkan antara karakteristik

yang satu dengan yang lainnya. Setiap argumen, klaim atau bukti harus dianalisis yang kesimpulan apakah dengan alasan induktif atau deduktif. Dari kesimpulan tersebut bisa dinilai atau dievaluasi sehingga akan menghasilkan suatu keputusan atau suatu pemecahan masalah (Linda & Lestari, 2019).

Tujuan berpikir kritis untuk menilai suatu pemikiran, menafsir nilai bahkan mengevaluasi pelaksanaan atau praktik suatu pemikiran dan nilai tersebut (Cahyani et al., 2021). Berpikir kritis bertujuan untuk mempromosikan pengalaman baru dalam diri siswa dengan mencari solusi dan memecahkan masalah (Lismayani & Mahanal, 2017).

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan kajian sistematis dan pemahaman tentang makhluk hidup, sehingga biologi bukan hanya pengelolaan dan kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep dan prinsip, tetapi juga merupakan proses pencarian, penelitian, dan pemecahan masalah. Menurut (Nur & Amri, 2019) sebagian besar siswa menganggap pelajaran biologi sebagai hafalan, sehingga dalam pembelajaran di kelas siswa cenderung mencatat dan mendengarkan penjelasan dari guru.

Kualitas dalam dunia pendidikan dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain peserta didik, pendidik, model pembelajaran yang digunakan, sarana dan prasarana pendukung dalam pembelajaran, serta situasi dan kondisi kelas berlangsungnya proses belajar mengajar (Ciptahadi, et al., 2020). Pembelajaran biologi abad ke-21 seharusnya sudah memberdayakan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis peserta didik adalah bagian dari berbagai aspek yang harus memerlukan perhatian lebih dalam proses pembelajaran. Seseorang dikatakan berpikir kritis dengan ciri-ciri: (1) menyelesaikan suatu masalah dengan tujuan tertentu, (2) menganalisis, menggeneralisasikan, mengorganisasikan ide berdasarkan fakta atau informasi yang ada, dan (3) menarik kesimpulan dalam menyelesaikan masalah tersebut secara sistematis dengan argumen yang benar (Cahyono, 2016).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Jatiwaras melihat proses pembelajaran Biologi di kelas yang belum bisa melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Proses pembelajaran biologi yang digunakan oleh guru di kelas menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* yang bersifat *teacher centered*, sehingga peserta didik belum mendapat pengalaman belajar yang bermakna. Hal ini dikarenakan komunikasi yang terjadi hanya satu arah. Model pembelajaran *Direct Instruction* terlalu bersandar pada kemampuan peserta didik untuk mengasimilasikan informasi melalui kegiatan mendengarkan, mengamati, dan mencatat, sementara tidak semua siswa memiliki keterampilan dalam hal-hal tersebut. Sehingga tidak banyak siswa yang memiliki keterampilan dalam menyusun dan menafsirkan informasi.

Pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan model *Direct Instruction* peserta didik tidak dapat menjelaskan dengan pemikiran mereka sendiri melainkan hanya membaca kembali kalimat yang sama persis yang tertera pada buku sumber pembelajaran. Selain itu, peserta didik belum bisa menyimpulkan, mereka hanya mengulang dan menyebutkan kembali beberapa kalimat yang berisi materi yang baru saja diajarkan. Kebanyakan pembelajaran diarahkan untuk menghafal, tetapi kurang aplikasi dan pemecahan masalah yang merupakan karakteristik dari berpikir kritis. Peserta didik tidak diberi kesempatan mengeksplorasi keterampilan mereka. Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis peserta didik rendah. Sehingga diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat menjadi solusi dan upaya dalam mengatasi masalah tersebut.

Seorang pendidik perlu menyusun dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang mengutamakan keaktifan siswa dalam membangun sendiri pengetahuannya sehingga pembelajaran akan lebih bermakna. Jika siswa terlibat dalam pembelajaran dan memperoleh sesuatu yang bermakna maka

tentunya akan membuat siswa berminat dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran inovatif yang telah diterapkan dalam pembelajaran adalah model *Giving Question and Getting Answer* (Ciptahadi, et al., 2020).

Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* ini adalah sebuah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih membuka wawasan mereka. Karena pada model pembelajaran ini siswa bebas untuk mengemukakan pendapatnya, baik tentang hal-hal yang belum mereka mengerti sampai pada hal-hal yang telah mereka mengerti, yang akan menjadikan siswa lebih kreatif dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran (Ciptahadi, et al., 2020). Model *Giving Question and Getting Answer* dilakukan bersamaan antara metode tanya jawab dengan metode ceramah, agar siswa tidak dalam keadaan *blank mind* (Kurino, 2018). Strategi *Giving Question and Getting Answer* dikembangkan untuk melatih peserta didik memiliki kemampuan dan keterampilan menjawab pertanyaan (Alian, Sarmidin, 2019). Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dapat merangsang peserta didik untuk aktif di dalam kelas. Dengan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*, siswa didorong untuk bisa mengajukan pertanyaan yang produktif, sebab pertanyaan ini akan mendorong siswa untuk mandiri dan mengembangkan keterampilan ilmiahnya dan implementasinya (Nengsi & Oktaria, 2019). Selain mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, kegiatan bertanya dan menjawab juga dapat menumbuhkan pengetahuan baru pada siswa. Siswa juga diharapkan secara aktif dan berani dalam mengemukakan pendapat (Lissa, 2017).

Penelitian sebelumnya tentang penggunaan model *Giving Question and Getting Answer* yang dilakukan oleh Hafsa Nur, (2019) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi Jaringan Tumbuhan di kelas XI MIPA SMAN 4 Parepare. *State of the art* dari penelitian yang dilakukan yaitu materi yang digunakan adalah sistem pernapasan pada Manusia. Instrumen penelitian tes tertulis berbentuk uraian dengan 16 butir soal dari 9 sub indikator kemampuan berpikir kritis yang indikatornya merujuk pada Ennis 1985.

Berdasarkan luasnya uraian permasalahan yang diidentifikasi maka penelitian bertujuan untuk mengetahui signifikansi pengaruh penggunaan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas XI MIPA SMAN 1 Jatiwaras Tahun Ajaran 2022/2023.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode *true experimental design* yang desain penelitiannya adalah *Posttest-Only Control Design*. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Lokasi penelitian di SMAN 1 Jatiwaras. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Jatiwaras sebanyak 4 kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 142 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*. Sampel penelitian yaitu kelas XI MIPA 4 berjumlah 35 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 1 berjumlah 35 orang sebagai kelas kontrol. Prosedur penelitian meliputi: 1) persiapan, 2) pelaksanaan, 3) pengumpulan data, 4) analisis data, 5) kesimpulan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes yaitu *posttest*. Instrumen penelitian ini menggunakan tes tertulis berbentuk soal uraian sebanyak 16 soal. Indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu *elementary clarification, basic support, inference, advanced clarification, dan strategy and tactics* (adaptasi dari (Ennis, 1985)). Rubrik skor kemampuan berpikir kritis peserta didik diukur dengan menggunakan skala 0 sampai 3. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji prasyarat analisis menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Levene*. Serta uji hipotesis menggunakan uji *t independent*.

Kriteria pengambilan keputusan adalah H_0 diterima jika signifikan (sig) $\geq \alpha$ 0,05 dan H_0 ditolak jika signifikan (sig) $\leq \alpha$ 0,05.

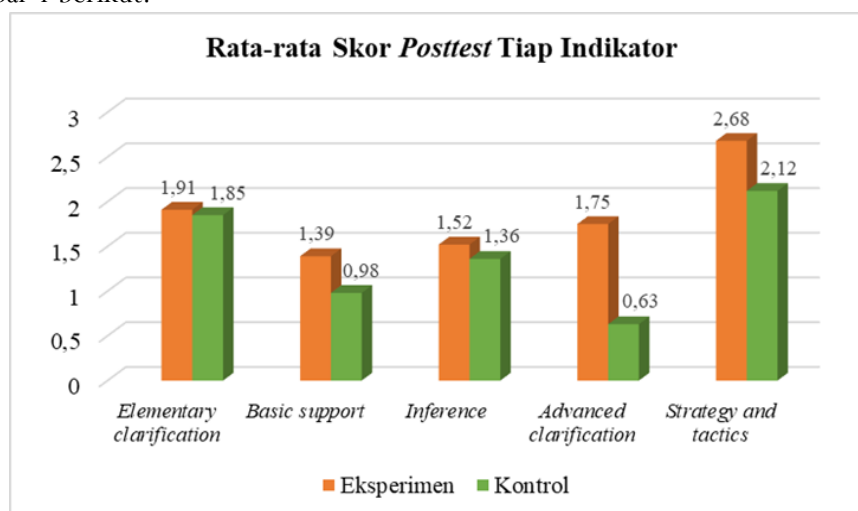
Hasil

Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia, maka didapatkan deskripsi data seperti yang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut. Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat hasil *posttest* peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan selisih sebesar 6,16. Pada kelas eksperimen peserta didik memiliki skor rata-rata sebesar 28,83 sedangkan pada kelas kontrol peserta didik memiliki skor rata-rata sebesar 22,67. Hal ini menunjukkan bahwa hasil tes yang menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* lebih besar dari pada hasil tes yang menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction*.

Tabel 1. Data Statistik *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kontrol

No.	Statistik	Skor	
		Eksperimen (GQGA)	Kontrol (Direct Instruction)
1.	Skor Maksimum	34	30
2.	Skor Minimum	25	14
3.	Rentang	9	16
4.	Rata-rata (mean)	28,83	22,67
5.	Standar Deviasi	2,57	3,82
6.	Varians	6,63	14,57

Adapun rata-rata skor *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol perindikator soal dapat diamati pada gambar 1 berikut.



Gambar 1 Rata-rata Skor *Posttest* Tiap Indikator

Dapat dilihat pada gambar 1 bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata skor *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol yaitu dimulai dari indikator *elementary clarification* pada kelas eksperimen sebesar (1,91) sedangkan pada kelas kontrol 1,85. Indikator *Basic support* pada kelas eksperimen sebesar (1,39), dan pada kelas kontrol 0,98. Indikator *Inference* pada kelas eksperimen sebesar (1,52), dan pada kelas kontrol sebesar (1,36). Indikator *Advanced clarification*

pada kelas eksperimen sebesar (1,75) sedangkan pada kelas kontrol sebesar (0,63). Indikator *strategy and tactics* pada kelas eksperimen sebesar (2,68), dan pada kelas kontrol sebesar (2,12).

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *t independent*, syarat untuk melakukan uji t adalah data harus terdistribusi normal dan homogen pada kedua sampel. Hasil uji normalitas data dapat dilihat pada gambar 2 berikut:

Tests of Normality							
	Kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
		<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Nilai Berpikir Kritis	Kelas Eksperimen	,152	30	,073	,926	30	,039
	Kelas Kontrol	,157	30	,057	,963	30	,363

Gambar 2 Hasil Uji Normalitas Data (*Kolmogorov-Smirnov*)

Berdasarkan pada uji normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada gambar 2 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi untuk kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diambil dari nilai *posttest* kelas eksperimen yaitu sebesar 0,073 dan nilai *posttest* kelas kontrol 0,057. Nilai tersebut memiliki signifikansi $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima artinya data *posttest* kemampuan berpikir kritis peserta didik telah diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

Test of Homogeneity of Variances					
		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
Berpikir Kritis	<i>Based on Mean</i>	2,632	1	58	,110
	<i>Based on Median</i>	2,132	1	58	,150
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	2,132	1	49,543	,151
	<i>Based on trimmed mean</i>	2,635	1	58	,110

Gambar 3 Hasil Uji Homogenitas (*Uji Levene*)

Berdasarkan pada uji homogenitas dengan uji *Levene* pada gambar 3 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi untuk kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diambil dari nilai *posttest* yaitu sebesar 0,110. Nilai tersebut memiliki signifikansi $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima artinya data *posttest* kemampuan berpikir kritis peserta didik memiliki varians yang homogen. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, ternyata data terdistribusi normal dan homogen, maka uji hipotesis menggunakan uji t dapat dilakukan untuk menguji hipotesis. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada gambar 4 berikut:

Independent Samples Test									
<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>					<i>t-test for Equality of Means</i>				
					95% Confidence Interval of the Difference				
					Std. Error				
<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Lower</i>	<i>Upper</i>	<i>Lower</i>	<i>Upper</i>

Berpikir Kritis	<i>Equal variances assumed</i>	2,632	,110	7,243	58	,000	17,067	2,356	12,350	21,783
	<i>Equal variances not assumed</i>			7,243	51,079	,000	17,067	2,356	12,337	21,797

Gambar 4 Hasil Uji Hipotesis (Uji t Independen)

Hasil dari uji t independen pada gambar 4 menunjukkan bahwa model pembelajaran *Giving Questions and Getting Answer* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikan (sig) 0,000 yang lebih kecil dari 5% atau 0,05 ($0,000 < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Hasil uji hipotesis pada penelitian ini menyatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Giving Questions and Getting Answer* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia di kelas XI MIPA SMAN 1 Jatiwaras Tahun Ajaran 2022/2023.

Pembahasan

Pada penelitian ini telah jelas terbukti bahwa model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen kemampuan berpikir kritis dengan soal berbentuk uraian sebanyak 16 butir soal. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data perolehan skor *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai sebesar ($0,000 < 0,05$) yang artinya H_0 ditolak atau ada pengaruh model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia di kelas XI MIPA SMAN 1 Jatiwaras Tahun Ajaran 2022/2023.

Adanya pengaruh tersebut karena dalam menggunakan model pembelajaran ini lebih banyak melibatkan keikutsertaan peserta didik dibandingkan guru selama proses belajar mengajar berlangsung. Hal ini sesuai dengan teori (Hamruni, 2011) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* merupakan model pembelajaran yang memancing, merangsang, serta mengajak peserta didik untuk ikut berpartisipasi aktif. Selain itu penerapan langkah-langkah model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* dapat menimbulkan interaksi peserta didik dengan pendidik, sehingga peserta didik bisa aktif dalam belajar dan dapat lebih meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Nur & Amri, 2019).

Nilai kemampuan berpikir kritis peserta didik diperoleh dari tes yang dilakukan setelah semua materi sistem pernapasan manusia telah disampaikan sesuai gambar 1. Pada *posttest* kelas eksperimen peserta didik yang menjawab pertanyaan benar paling banyak terdapat pada indikator menentukan tindakan (*strategy and tactics*) dengan perolehan skor 2,68 karena pada saat proses pembelajaran sesuai dengan sintaks model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* yaitu setiap peserta didik menuliskan materi yang belum mereka pahami dalam bentuk pertanyaan pada kartu indeks tersebut. Peserta didik juga diberi kesempatan untuk menjelaskan atau mengutarakan pendapat, sehingga peserta didik dapat memperoleh pengetahuan dan tidak terlalu bergantung pada guru. Peserta didik dituntut untuk mampu melaksanakan proses pembelajaran secara kooperatif dengan teman kelompoknya. Peserta didik aktif berpartisipasi dalam memilih pertanyaan yang dibuat peserta didik dan mampu untuk mengarahkan dan memecahkan suatu permasalahan dalam proses tanya jawab (Nur & Amri, 2019). Menurut (Sari & Gunanto, 2018) dalam memecahkan suatu permasalahan dengan proses tanya jawab

peserta didik secara tidak langsung didorong untuk lebih memahami dan dapat memberi simpulan, meregulasi diri, memberikan penjelasan lanjut dan mengatur strategi dan taktik.

Skor terendah yang dijawab benar oleh peserta didik terdapat pada indikator membangun keterampilan dasar (*basic support*) dengan nilai 1,39. Aspek ini menunjukkan bahwa peserta didik harus meningkatkan keterampilan dasar dalam mempertimbangkan kebenaran sumber dan mempertimbangkan hasil observasi. Faktor penyebab rendahnya indikator ini karena peserta didik dalam menganalisis suatu permasalahan dalam bentuk pertanyaan maupun pernyataan yang telah diberikan peserta didik belum mampu mengolah informasi, masih ada yang menerima suatu informasi secara langsung tanpa berpikir informasi tersebut valid atau tidak. Selain itu, dalam mempertimbangkan nilai observasi belum lengkap dan masih perlu waktu dalam menganalisis permasalahan ataupun pernyataan yang diberikan. Faktor tersebut perlu ditingkatkan kembali agar peserta didik dapat memiliki pola berpikir yang baik. Kemampuan berpikir kritis mengarahkan peserta didik untuk memperhatikan hasil observasi dengan melihat hal yang sesuai dengan prosedur (Ridho, et al., 2020).

Indikator memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) memperoleh nilai terbesar kedua yaitu sebesar 1,91. Indikator ini dapat tercapai baik karena sintaks model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* yaitu pada fase penjelasan kedua jenis kartu, penjelasan materi, diskusi kelompok, dan pertanyaan dari kertas pertama dapat terlaksana dengan baik. Peserta didik juga dapat menganalisis argument cukup baik karena fase penjelasan materi dan penjelasan dari kartu indeks kedua terlaksana dengan baik. Sub indikator bertanya dan menjawab tentang suatu penjelasan dapat tercapai karena adanya penerapan fase pertanyaan dari kertas pertama dan diskusi kelompok. Dengan diskusi kelompok memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi baik dalam kelompok maupun dalam kelas, sehingga materi yang diajarkan lebih bermakna dan berkesan bagi peserta didik, yang pada akhirnya lebih memudahkan mereka dalam memahami materi yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh (Hamdani, 2011), kegiatan bertanya jawab akan meningkatkan kualitas pembelajaran karena interaksi antar siswa dalam hal tukar pikiran.

Indikator penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) memperoleh nilai sebesar 1,75. Peserta didik sudah mampu mendefinisikan suatu istilah dan mengidentifikasi asumsi namun terdapat beberapa jawaban peserta didik yang kurang lengkap. Peserta didik masih ada yang kurang paham dalam memahami suatu permasalahan dari pertanyaan yang diberikan dan belum menemukan titik fokus dari permasalahan tersebut sehingga hal tersebut menjadi salah satu penyebab dari rendahnya indikator memberikan penjelasan lebih lanjut. Selain itu, penyebab rendahnya indikator ini karena terdapat faktor rasa malas peserta didik dalam membaca, serta dalam memahami pertanyaan. Dalam proses pembelajaran beberapa peserta didik masih ada yang tidak memperhatikan guru dalam menyampaikan materi. Oleh sebab itu kemampuan peserta didik dalam memberikan penjelasan secara lebih lanjut harus ditingkatkan kembali dengan cara melakukan peningkatan literasi sains peserta didik yang memungkinkan peserta didik lebih komunikatif (Ridho, et al., 2020).

Indikator menarik kesimpulan (*inference*) memperoleh nilai sebesar 1,52. Peserta didik belajar membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan namun terdapat beberapa peserta didik yang ragu dalam mengambil keputusan dari suatu permasalahan yang diberikan. Peserta didik hanya mampu menyimpulkan secara singkat tanpa mengaitkan dengan materi yang didapatkan, sehingga peserta didik kurang maksimal dalam berpikir kritis. Kemampuan dalam menyimpulkan dapat ditingkatkan dengan menerapkan konsep, prinsip, dan keterampilan untuk menyimpulkan (Fakhriyah, 2014).

Hasil *posttest* kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Direct Instructions* setiap indikator kemampuan berpikir kritis memiliki selisih yang berbeda dengan kelas eksperimen. Berdasarkan gambar

1 hasil *posttest* tertinggi terdapat pada indikator yang sama yaitu mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*) dengan nilai 2,12. Peserta didik cukup baik dalam menguasai konsep yang diberikan sehingga dalam menentukan tindakan sesuai soal yang diberikan peserta didik cukup mampu mencari solusi dari permasalahan tersebut. Namun indikator ini harus tetap ditingkatkan agar peserta didik yang masih merasa ragu dalam menentukan tindakan dapat belajar secara terus menerus. Hal ini ditujukan agar peserta didik lebih dapat memahami cara untuk menentukan suatu tindakan dengan berbagai sumber yang dipakai (Nurrohmi, et al., 2017).

Indikator memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) memperoleh nilai terendah di kelas kontrol sebesar 0,63. Rendahnya indikator ini disebabkan karena cara berpikir peserta didik kurang baik, hal ini dapat dilihat pada proses pembelajaran peserta didik kurang fokus dalam menganalisis pertanyaan ataupun permasalahan yang diberikan, tingginya rasa malas dan kurangnya literasi sains peserta didik. Oleh sebab itu, perlu adanya peningkatan literasi sains peserta didik yang memungkinkan peserta didik lebih komunikatif (Ridho, et al., 2020).

Indikator membangun keterampilan dasar (*basic support*) memperoleh nilai sebesar 0,98. Dalam hal ini peserta didik kurang dalam mengeksplor hasil observasi yang diberikan oleh guru sehingga dalam menemukan solusi terkait soal tersebut masih kurang tepat. Selain itu dalam menentukan kredibilitas sumber peserta didik belum mampu mengolah informasi dengan benar. Kegiatan proses pembelajaran untuk mengasah keterampilan berpikir kritis peserta didik perlu dilakukan secara terus menerus. Khususnya dalam menganalisis suatu objek berdasarkan observasi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis sehingga sebuah konsep akan terbangun secara nyata (Khofiyah, et al., 2019).

Indikator memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) memperoleh nilai sebesar 1,85. Jawaban peserta didik cukup mampu mengasah tingkat berpikir kritis peserta didik namun masih kurang dalam mengidentifikasi masalah yang diberikan. Oleh karena itu, pendidik harus mendorong peserta didik agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui identifikasi masalah (Khofiyah, et al., 2019).

Indikator menarik kesimpulan (*inference*) memperoleh nilai 1,36. Dalam proses pembelajaran peserta didik kurang aktif bertanya jawab mengenai materi yang disampaikan. Selain itu, dalam menarik kesimpulan materi harus saling berkaitan agar kesimpulan yang didapat mudah untuk dipahami dan mudah diterima. Tidak banyak peserta didik dalam membuat nilai keputusan masih ada yang ragu-ragu. Seseorang dapat dikatakan berpikir kritis jika mampu menarik kesimpulan dalam menyelesaikan masalah secara sistematis dengan argumen yang benar (Nur & Amri, 2019).

Kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* memiliki peningkatan karena lebih banyak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi baik dalam kelompok maupun dalam kelas, sehingga materi yang diajarkan lebih bermakna dan berkesan bagi peserta didik, yang pada akhirnya lebih memudahkan mereka dalam memahami materi yang diajarkan. Dalam proses pembagian kelompok dibentuk agar peserta didik saling bekerja sama dan aktif berpikir kritis dalam menanggapi suatu permasalahan (Nur & Amri, 2019).

Model pembelajaran *Giving Questions and Getting Answer* sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Sari & Gunanto, 2018). Keterampilan berpikir kritis peserta didik mulai terasah karena metode *Giving Questions and Getting Answer* mendorong peserta didik untuk bertanya pertanyaan tingkat tinggi, memberikan pendapat melalui diskusi kelompok, dan siswa diberikan kesempatan lebih untuk memberikan kesimpulan dari pembelajaran. Akan tetapi, dalam penerapannya

memerlukan cukup banyak waktu karena mendorong peserta didik untuk memiliki rasa ingin tahu yang tinggi sehingga pertanyaan yang diajukan akan semakin banyak dan kritis.

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan rata-rata skor *posttest* pada setiap indikator kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor *posttest* kelas kontrol.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia di kelas XI MIPA SMAN 1 Jatiwaras Tahun Ajaran 2022/2023. Hal tersebut ditunjukkan dengan uji hipotesis yang telah dilakukan dengan menggunakan uji t independent yang hasil analisisnya menunjukkan bahwa H_0 ditolak dengan nilai signifikan diperoleh $0,000 < 0,05$.

Indikator menentukan tindakan (*strategy and tactics*) merupakan indikator tertinggi dengan skor 2,68 karena sintaks model *Giving Question and Getting answer* peserta didik menuliskan materi yang belum mereka pahami dalam bentuk pertanyaan pada kartu indeks dan diberikan kesempatan untuk menjelaskan atau mengutarakan pendapat. Peserta didik dituntut untuk mampu melaksanakan proses pembelajaran secara kooperatif serta aktif berpartisipasi dalam memilih pertanyaan yang dibuat peserta didik dan mampu untuk mengarahkan dan memecahkan suatu permasalahan dalam proses tanya jawab sehingga peserta didik mampu memahami dan memberi simpulan, meregulasi diri, memberikan penjelasan lanjut dan dapat mengatur strategi dan taktik. Sedangkan indikator terendah terdapat pada indikator membangun keterampilan dasar (*basic support*) dengan skor 1,39. Faktor penyebab rendahnya indikator ini karena peserta didik dalam menganalisis suatu permasalahan dalam bentuk pertanyaan maupun pernyataan yang telah diberikan peserta didik belum mampu mengolah informasi dengan benar.

Ucapan Terima Kasih

Penulis berterimakasih kepada guru mata pelajaran Biologi dan peserta didik kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 4 SMAN 1 Jatiwaras serta seluruh pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Referensi

- Alian, Sarmidin, B. (2019). Efektifitas Strategi Giving Question and Getting Answer Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Bidang Studi PAI Di SMA Negeri 1 Kuantan Hilir. *JOM FTK UNIKS*, 1(1), 132–142. <https://ejournal.uniks.ac.id>
- Cahyani, H. D., Hadiyanti, A. H. D., & Saptoru, A. (2021). Peningkatan Sikap Kedisiplinan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 919–927. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/472>
- Cahyono, B. (2016). Korelasi Pemecahan Masalah dan Indikator Berfikir Kritis. *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA*, 5(1), 15–24. <https://doi.org/10.21580/phen.2015.5.1.87>
- Ciptahadi, Ni Putu Meina Ayuningsih, K. G. O. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Giving Question and Getting Answer Terhadap Kecerdasan Logis Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 134–142. <http://dx.doi.org/10.36709/jpm.v11i1.10208>
- Ennis, R. H. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills. *Educational Leadership*, 44–

48. <https://jgregorymcverry.com>
- Fakhriyah, F. (2014). Penerapan Problem Based Learning dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 95–101. <https://doi.org/10.15294/jpii.v3i1.2906>
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hamruni. (2011). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta : Insan Madani.
- Kurino, Y. D. (2018). Model Giving Question and Getting Answer Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Didactical Mathematics*, 1(1), 34–39. <http://dx.doi.org/10.31949/dmj.v1i1.1122>
- Linda, Z., & Lestari, I. (2019). Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran. In *Erzatama Karya Abadi* (Vol. 7, Issue 2).
- Lismayani, I., & Mahanal, S. (2017). The Correlation of Critical Thinking Skill and Science Problem-Solving Ability of Junior High School Students. *Jurnal Pendidikan Sains*, 5(3), 96–101. <http://dx.doi.org/10.17977/jps.v5i3.10338>
- Lissa. (2017). Penggunaan Metode Giving Questions and Getting Answer terhadap Keaktifan Belajar Siswa SMA. *Bioeduscience*, 1(1), 11–18. <https://doi.org/10.29405/bioeduscience/11-18111107>
- Mardhiyah Rifa Hanifa, Sekar Nurul Fajriyah Aldriani, Febyana Chitta, M. R. Z. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan*, 12(1), 187–193. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Nengsi, S., & Oktaria, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran GQGA (Giving Question and Getting Answer) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 2(2), 111–121. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v2i2.959>
- Nur, H., & Amri. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran Giving Question and Getting Answer (GQGA) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI UPT SMAN 4 Parepare. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 3(2), 81–88. <https://doi.org/10.32502/dikbio.v3i2.2240>
- Nur Khofiyah, H., Santoso, A., & Akbar, S. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Benda Nyata terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(1), 61–67. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i1.11857>
- Nurrohmi, Y., Utaya, S., & Utomo, D. H. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(10), 1308–1314. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Ridho, S., Ruwiyatun, R., Subali, B., & Marwoto, P. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pokok Bahasan Klasifikasi Materi dan Perubahannya. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 10–15. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.194>
- Sari, E. P., & Gunanto, Y. E. (2018). Penerapan Metode Giving Question and Getting Answers untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas 10 MIA di Sekolah ‘Fanos’ Kupang. *A Journal of Language, Literature, Culture, and Education*, 14(2), 239–253. <http://dx.doi.org/10.19166/pji.v14i2.846>
- Triyanto, S. A., & Prabowo, C. A. (2020). Efektivitas Blended-Problem Based Learning dengan Lesson Study Terhadap Hasil Belajar Effectiveness of Blended-Problem Based Learning with Lesson Study toward Learning Outcomes. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(1), 42–48. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v13i1.37960>