

Pengaruh Model Pembelajaran Konstruktif, Kritis, Kreativitas, Kolaboratif Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa MAN 2 Pesisir Selatan

Syafni Dawarti

MAN 2 Pesisir Selatan, Indonesia

Corresponding Author : syafnidawarti13@gmail.com

ABSTRACT

ARTICLE INFO

Article history:

Received

04 April 2023

Revised

15 May 2023

Accepted

10 June 2023

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) pengaruh model pembelajaran 4K terhadap hasil belajar mahasiswa mata pelajaran biologi, 2) pengaruh kemampuan akademik terhadap hasil belajar mahasiswa mata pelajaran biologi, dan 3) interaksi Antara Model Pembelajaran 4K. Teknik pengumpulan data menggunakan tes pilihan ganda, tes esai, observasi, dan dokumentasi. Pengujian hipotesis menggunakan uji ANOVA dua arah dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian terkait pengaruh model 4K terhadap hasil belajar siswa menunjukkan nilai signifikansi pada ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif. Disarankan untuk menerapkan model pembelajaran 4K yang akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Kata Kunci

Model Pembelajaran 4K, Hasil Belajar Biologi

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mengubah dunia sebagai revolusi industri keempat. Industri 4.0 sebagai fase revolusi teknologi telah mengubah cara manusia dalam beraktivitas dibandingkan dengan pengalaman hidup sebelumnya. Menghadapi industri 4.0 memang tidak mudah, sehingga banyak hal yang harus kita persiapkan terkait hal tersebut. Salah satu elemen penting yang harus menjadi perhatian untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan daya saing nasional di era ini adalah menyiapkan sistem pembelajaran yang lebih inovatif dan meningkatkan kompetensi lulusan yang memiliki kemampuan belajar dan berinovasi di abad ke-21. Hal ini disebabkan abad ini lebih terfokus pada spesialisasi tertentu, sehingga tujuan pendidikan nasional Indonesia harus diarahkan untuk menciptakan keterampilan dan sikap individu di abad ke-21.

Lima domain utama dalam 21stabad adalah literasi digital, berpikir intensif, komunikasi efektif, produktivitas tinggi, serta nilai-nilai spiritual dan moral (Trilling & Fadel, 2009; Egan et.al., 2017). Brown (2015: 58-60) mengklasifikasikan keterampilan dan sikap dalam 21stabad adalah sebagai cara berpikir (pengetahuan, kritis, dan berpikir kreatif), cara belajar (literasi dan softskills), dan cara belajar dengan orang lain (tanggung jawab pribadi, sosial, dan kemasyarakatan). Kemitraan yang berbasis di AS untuk 21stCentury Skills (P21) mengidentifikasi keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir

kreatif, keterampilan komunikasi, dan keterampilan kolaborasi sebagai kompetensi yang dibutuhkan di abad ke-21. Kompetensi ini dikenal dengan kompetensi 4K. Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan mendasar dalam memecahkan masalah (Lang, 2000: 21). Keterampilan tersebut penting untuk dimiliki oleh siswa dalam menemukan sumber masalah dan solusi yang tepat untuk itu. Keterampilan berpikir kritis dapat ditanamkan dalam berbagai disiplin ilmu. Guru memainkan peran penting dalam merancang dan mengembangkan program pembelajaran untuk difokuskan pada pemberdayaan keterampilan ini. Keterampilan berpikir kreatif berkaitan dengan keterampilan menerapkan pendekatan baru untuk memecahkan suatu masalah dan menjadi suatu inovasi. Keterampilan ini benar-benar tindakan baru dan asli baik secara pribadi maupun budaya (Facione, 2010). Beberapa contoh keterampilan berpikir kreatif siswa adalah kesediaan mereka untuk memikirkan masalah atau tantangan, membaginya dengan orang lain, dan menerima umpan balik. Keterampilan komunikasi adalah keterampilan untuk mengungkapkan ide, pikiran, pengetahuan, atau informasi baru dalam bentuk tertulis dan lisan (NEA, 2010). Keterampilan ini meliputi keterampilan menyimak, menulis, dan berbicara (Darmuki et.al., 2018; Darmuki et al., 2017; Darmuki et.al., 2019). Keterampilan kolaborasi adalah keterampilan untuk bekerja sama secara efektif dan efisien yang menunjukkan rasa hormat terhadap tim yang beragam, melatih kefasihan dan kemauan dalam mengambil keputusan yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama (Greenstein, 2012; NEA, 2012). Kerja kelompok atau teamwork terdiri dari kepemimpinan, pengambilan keputusan, dan kerjasama (Darmuki & Hidayati, 2019; Darmuki & Hariyadi, 2019). melatih kelancaran dan kemauan dalam mengambil keputusan yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama (Greenstein, 2012; NEA, 2012). Kerja kelompok atau teamwork terdiri dari kepemimpinan, pengambilan keputusan, dan kerjasama (Darmuki & Hidayati, 2019; Darmuki & Hariyadi, 2019). melatih kelancaran dan kemauan dalam mengambil keputusan yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama (Greenstein, 2012; NEA, 2012). Kerja kelompok atau teamwork terdiri dari kepemimpinan, pengambilan keputusan, dan kerjasama (Darmuki & Hidayati, 2019; Darmuki & Hariyadi, 2019).

Proses pembelajaran biologi memiliki banyak kelemahan. Salah satunya adalah kurangnya kemampuan berpikir siswa. Zubaidah (2018) menyatakan bahwa filosofi pembelajaran sains dikatakan berkualitas bila menantang, menyenangkan, mendorong eksplorasi, memberikan pengalaman sukses, dan mengembangkan keterampilan berpikir. Pendapat ini didukung oleh Sutiman et.al (2014) yang berpendapat bahwa proses pembelajaran filsafat ilmu harus

menyiapkan peserta didik yang berkualitas yang memiliki literasi sains, sikap yang baik, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menciptakan sumber daya manusia yang mampu berpikir kritis dan kreatif, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah.

Salah satu keterampilan berpikir yang diharapkan muncul dalam pembelajaran sains adalah keterampilan berpikir kritis. Ini adalah keterampilan individu yang digunakan untuk menganalisis argumen dan memberikan interpretasi berdasarkan persepsi rasional, analisis asumsi, dan interpretasi logis. Berpikir kritis dapat merangsang siswa untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran (Ewie, 2010). Keterampilan berpikir kritis adalah berpikir ingin tahu tentang informasi yang tersedia untuk mencapai pemahaman yang mendalam. Menurut Beyer (1995), itu termasuk interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, penjelasan, dan pengaturan diri. Aspek interpretasi siswa mampu mengklasifikasikan masalah yang diterima sehingga memiliki makna yang jelas. Aspek analisis siswa mampu menguji ide dan mengenali alasan dan pernyataan. Aspek inferensi siswa mampu membuat kesimpulan dalam pemecahan masalah. Aspek evaluasi siswa mampu menilai pendapat atau pernyataan yang diterima dari dirinya dan orang lain. Aspek eksplanasi siswa mampu menjelaskan pernyataan yang diungkapkan menjadi pendapat yang kuat. Aspek self-regulation siswa mampu mengatur keberadaannya dalam menghadapi pemecahan masalah. Pengembangan keterampilan berpikir kritis merupakan integrasi dari beberapa bagian pengembangan keterampilan seperti observasi, analisis, penalaran, penilaian, dan pengambilan keputusan. Semakin baik pengembangan kemampuan tersebut akan membuat kita mampu mengatasi masalah dengan hasil yang memuaskan. Aspek evaluasi siswa mampu menilai pendapat atau pernyataan yang diterima dari dirinya dan orang lain. Aspek eksplanasi siswa mampu menjelaskan pernyataan yang diungkapkan menjadi pendapat yang kuat. Aspek self-regulation siswa mampu mengatur keberadaannya dalam menghadapi pemecahan masalah. Pengembangan keterampilan berpikir kritis merupakan integrasi dari beberapa bagian pengembangan keterampilan seperti observasi, analisis, penalaran, penilaian, dan pengambilan keputusan. Semakin baik pengembangan kemampuan tersebut akan membuat kita mampu mengatasi masalah dengan hasil yang memuaskan. Aspek evaluasi siswa mampu menilai pendapat atau pernyataan yang diterima dari dirinya dan orang lain. Aspek eksplanasi siswa mampu menjelaskan pernyataan yang diungkapkan menjadi pendapat yang kuat. Aspek self-regulation siswa mampu mengatur keberadaannya dalam menghadapi pemecahan masalah. Pengembangan keterampilan berpikir kritis merupakan integrasi dari beberapa

bagian pengembangan keterampilan seperti observasi, analisis, penalaran, penilaian, dan pengambilan keputusan. Semakin baik pengembangan kemampuan tersebut akan membuat kita mampu mengatasi masalah dengan hasil yang memuaskan. Pengembangan keterampilan berpikir kritis merupakan integrasi dari beberapa bagian pengembangan keterampilan seperti observasi, analisis, penalaran, penilaian, dan pengambilan keputusan. Semakin baik pengembangan kemampuan tersebut akan membuat kita mampu mengatasi masalah dengan hasil yang memuaskan. Ennis (2011) menyatakan bahwa berpikir kritis memiliki dua komponen, yaitu: 1) kemampuan menghasilkan dan mengolah informasi, 2) kebiasaan menggunakan keterampilan untuk mengontrol perilaku berdasarkan komitmen intelektual. Berpikir kritis terdiri dari beberapa aspek. Mereka adalah self-guided, self-disciplined, self-directed, self-monitoring, dan self-corrective thinking untuk memiliki pemikiran yang lebih tinggi. Apabila aspek-aspek tersebut terpenuhi, maka akan menjadikan orang yang berpikir kritis memiliki kehidupan yang rasional, konsisten dan berempati.

Pembelajaran biologi bertujuan agar siswa mampu memahami konsep berpikir ilmiah, mampu menerapkan konsep yang dipelajari, mampu mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya, dan mampu memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Sutiman et.al (2014) berpendapat bahwa mempelajari filsafat ilmu tidak hanya mengumpulkan pengetahuan, tetapi juga memberdayakan keterampilan berpikir, keterampilan ilmiah, dan penerapannya pada siswa. Persepsi dosen filsafat ilmu terbatas pada produk, akibatnya pembelajaran belum berpusat pada siswa. Tujuan pembelajarannya diubah menjadi seberapa banyak siswa dapat menghafal konsep berpikir ilmiah. Aspek berpikir kritis jarang dilatihkan oleh dosen, akibatnya kemampuan berpikir kritis mahasiswa menjadi perhatian. Pengetahuan dapat dikonstruksi secara bermakna ketika dosen mampu melatih mahasiswa berpikir kritis dalam menganalisis dan memecahkan suatu masalah. Siswa yang berpikir kritis akan mampu mengidentifikasi, mengevaluasi, menyusun argumentasi, dan mampu memecahkan masalah dengan benar.

Penelitian model pembelajaran 4K (Konstruktif, Kritis, Kreativitas, Kolaboratif) telah banyak dilakukan. Seperti penelitian Proulx (2004) tentang integrasi metode ilmiah dan pemikiran kritis kolaboratif dalam kelas debat. Hal ini menunjukkan bahwa metode ini berhasil meningkatkan kemampuan debat siswa. Sebuah studi oleh Klimoviene dan Barzdziukiene (2006) yang mengembangkan pemikiran kritis kolaboratif untuk meningkatkan keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran kooperatif. Piaw (2010) memiliki penelitian tentang penilaian tes kreatif dan berpikir kritis dalam pembelajaran

di kelas. Leen et.al. (2014) menyelidiki penerapan pembelajaran kreatif dan pemikiran kritis di sekolah Singapura. Hal tersebut menunjukkan adanya penguasaan yang baik dalam proses pembelajaran. Zubaidah dkk. (2018) memiliki penelitian tentang pentingnya pembelajaran kolaboratif dan keterampilan berpikir kritis yang memiliki hasil lebih baik dibandingkan dengan Group Investigation (GI) dan Jigsaw. Penelitian Guo (2016) tentang penerapan 4K dalam pembelajaran bahasa Mandarin menunjukkan hasil yang baik dan melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Secara umum penelitian sebelumnya belum spesifik pada mata kuliah filsafat ilmu, sehingga hasilnya belum terpaku pada 4 model pembelajaran tersebut.

Rancangan pembelajaran yang dikembangkan di Indonesia belum menuntut keterampilan dan kreativitas siswa dalam proses belajar mengajar. Dosen lebih menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman, sedangkan aspek penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi hanya dilakukan pada sebagian kecil pembelajaran. Dosen harus mampu merangsang mahasiswanya untuk berpikir kritis terhadap konsep-konsep filsafat ilmu. Gokhale (1995) menyatakan bahwa mengajar berarti berpartisipasi dengan siswa dalam mengembangkan pengetahuan dan makna, bersikap kritis, memegang kebenaran. Dengan kata lain, mengajar adalah salah satu bentuk belajar mandiri. Proses pembelajaran biologi ilmu lebih banyak berisi ceramah dan latihan menjawab soal dengan cepat tanpa harus memahami konsep secara mendalam. Dampak dari sifat tersebut menyebabkan siswa kurang terlatih untuk mengembangkan kemampuan penalarannya dalam memecahkan masalah dan menerapkan konsep yang telah dipelajari. Masalah utama yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah karena proses pembelajaran yang belum mengembangkan kemampuan penalaran siswa. Keterampilan berpikir kritis bukanlah tujuan utama pembelajaran. Padahal, keterampilan berpikir kritis berperan besar dalam meningkatkan kualitas individu.

Solusi untuk mengatasi masalah berpikir kritis siswa adalah penerapan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa khususnya keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran 4K. Menurut Guo (2016), model 4K merupakan inovasi dalam pembelajaran filsafat sains. Model ini memiliki karakter konstruktivis, kritis, dan kolaboratif yang saling melengkapi. Karakter konstruktivis dalam model 4K menuntut siswa untuk dapat merumuskan hipotesis, menguji hipotesis, memanipulasi objek, memecahkan masalah, berdialog, melakukan penelitian, menjawab pertanyaan, mengungkapkan ide, mengajukan pertanyaan, dan melakukan refleksi. Karakter konstruktivis ini

mampu melatih kemampuan berpikir kritis dan kreatif, meningkatkan penguasaan keilmuan siswa.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan Quasi Eksperimen dengan rancangan uji pre dan post pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing sebanyak 38 subjek penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner untuk menguji model pembelajaran terhadap hasil belajar. Analisis data menggunakan Uji t dengan bantuan SPSS Versi 22.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengujian prasyarat penelitian telah memenuhi uji normalitas dan uji homogenitas, sehingga hasil uji hipotesis dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 1.
Uji Hipotesis

Variables	N	df	T _{count}	t _{table}	Sig	Information	Test decision of H ₀
Critical Thinking Skill	74	72	4.485	1.993	0,00	Sig > 0.01	Rejected

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hal tersebut, disimpulkan bahwa H₀ ditolak dan H₁ diterima. H₁ dinyatakan bahwa terdapat perbedaan penerapan model 4K dan metode ceramah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini menunjukkan bahwa model 4K berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa karena nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,01.

Pembahasan

Hasil analisis dengan menggunakan uji-t diketahui bahwa model pembelajaran 4K berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Nilai darisig adalah 0,00 (sig < 0,05) dan t_{hitung} adalah 4.845. Nilai t_{meja} adalah 1.993 jadi t_{hitung} > t_{table}. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (76,84 > 64,92). Kondisi ini karena model pembelajaran 4K menuntut siswa untuk merumuskan masalah dan hipotesis, dan menguji jawaban tentatif melalui diskusi kelompok dan eksperimen. Ada proses inkuiri yang membuat siswa bersikap kritis. Senada dengan Kaddoura (2011) yang mengatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis pada aspek analisis, evaluasi, inferensi, deduksi, dan induksi antara kelas yang diberi pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran konvensional. Proses pembelajaran berjalan dengan baik dan tercipta interaksi yang efektif antara dosen dan mahasiswa.

Hal ini menyebabkan tujuan pembelajaran filsafat ilmu tercapai. Penelitian ini mengimplementasikan aspek keterampilan berpikir kritis menurut Facione (2013). Ini terdiri dari aspek interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, penjelasan, dan pengaturan diri.

Model pembelajaran 4K merupakan perpaduan pandangan konstruktivisme dan kolaboratif yang saling melengkapi. Pandangan konstruktivisme menuntut siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, sedangkan pandangan kolaboratif menekankan pada praktik sosial dan kerja sama dalam kelompok. Hal ini diperkuat dengan pendapat Srikote (2013) yang mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran siswa harus aktif mengkonstruksi konsep materi dan memecahkan masalah yang ada di dalamnya. Tidak semua siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran karena kemampuan akademik yang berbeda-beda. Oleh karena itu, perlu dibentuk kelompok yang heterogen untuk mendorong semua siswa aktif. Darmuki et.al (2019) menyatakan bahwa dalam pembelajaran kolaboratif siswa harus berkelompok, agar mereka dapat berinteraksi dan berdiskusi dengan teman-temannya, Proses pembelajaran yang menerapkan model 4K pada kelompok eksperimen berjalan efektif. Hal ini dapat dilihat dari antusiasme siswa selama proses pembelajaran. Hal ini ditunjukkan ketika dosen menerapkan tahapan pembelajaran, mereka terdorong untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya pada materi penggunaan berpikir deduktif dan induktif.

Implementasi model 4K diawali dengan pengorganisasian siswa. Pada tahap ini, siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 5 orang dengan kemampuan akademik yang berbeda. Hal ini dimaksudkan agar proses scaffolding melalui tutorial sejawat difasilitasi dengan baik. Proses ini bertujuan untuk mendorong siswa yang berkemampuan akademik tinggi untuk dapat membantu mereka yang berkemampuan akademik rendah dalam mengkonstruksi konsep-konsep materi. Tahap kedua adalah eksplorasi konsep awal siswa terhadap materi melalui tayangan video. Hal ini bertujuan untuk mendorong perubahan konsep berdasarkan gagasan konstruktivis yang memungkinkan siswa mengkonstruksi konsep baru yang lebih ilmiah dari konsep awal. Konsep-konsep dibangun melalui proses asimilasi dan akomodasi. Asimilasi adalah proses individu dalam menyesuaikan diri dengan pengetahuan baru. Akomodasi adalah proses individu dalam mengubah pengetahuan awal untuk menciptakan keseimbangan kognitif (Bers, 2005). Pada tahap ini, siswa diminta untuk mengungkapkan konsep atau ide awal mereka tentang materi pembelajaran. Mereka mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya

dalam aspek interpretasi. Aspek ini merupakan keterampilan siswa dalam mengorganisasikan masalah. Sejalan dengan teori Piaget tentang pembelajaran konstruktivis (1986) yang mengemukakan bahwa proses pembelajaran aktif mendorong siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dan pemahaman tentang fakta melalui pengalaman dan interaksi mereka. Aspek interpretasi memiliki selisih nilai rata-rata sebesar 8,244 antara kelompok kontrol dan eksperimen. nilai rata-rata kelompok kontrol lebih tinggi dari kelompok eksperimen karena kelompok kontrol diawali dengan pemaparan materi oleh dosen sehingga mudah diarahkan. Sedangkan kelompok eksperimen dimulai dengan proses inkuiri.

Tahap selanjutnya bertujuan untuk membangun konflik kognitif dalam pikiran siswa untuk menciptakan ketidakseimbangan kognitif. Pada tahap ini, siswa mempresentasikan slide dan video. Peran dosen adalah membantu mereka mendeskripsikan ide-ide mereka dengan mengajukan pertanyaan. Konflik kognitif mendorong mereka untuk belajar. Ketidakseimbangan kognitif membuat mereka tidak puas dengan fenomena tersebut sampai mereka menemukan jawaban yang tepat untuk menyeimbangkan kognitif mereka. Oleh karena itu, tahap ini mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek analisis dan eksplanasi. Aspek analisis terjadi ketika mereka menguji ide-ide mereka dan menganalisis sebab-sebab masalah. Aspek ini pada kedua kelompok memiliki selisih nilai rata-rata 33,582. Nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol karena proses konstruktivis berjalan dengan baik pada kelompok eksperimen. Sedangkan kelompok kontrol memperoleh materi dari dosen saja. Aspek eksplanasi terjadi ketika siswa saling berbagi ide dan pendapat untuk menemukan jawaban yang tepat dari masalah. Aspek ini memiliki selisih nilai rata-rata sebesar 21.491. Nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol karena kelompok eksperimen diberi lebih banyak kesempatan dan waktu untuk mengungkapkan ide-idenya.

Tahap selanjutnya adalah pembangunan konseptual secara kolaboratif. Itu dilakukan secara konstruktivis melalui proses asimilasi dan akomodasi. Tahap ini menuntut siswa untuk melakukan kegiatan inkuiri dengan melakukan eksperimen dan berdiskusi dengan kelompok kolaboratif mereka. Para siswa diminta untuk merumuskan masalah dan hipotesis, dan menguji jawaban tentatif. Gokhale (1955) mengatakan bahwa dalam kelompok kolaboratif, siswa memperoleh dasar pemikiran kritis ketika mereka berbagi ide, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah. Keterampilan berpikir kritis tergantung pada pemahaman, keyakinan, tingkat kematangan, dan pengalaman individu.

Berpikir kritis membuat siswa lebih fokus pada proses pembelajaran daripada fakta. Berpikir kritis membantu mereka untuk menciptakan dan menerapkan pengetahuan baru dalam kehidupan nyata mereka sehingga mereka lebih kreatif. Proses perumusan masalah dilakukan dengan meminta siswa mengkategorikan data yang ada. Hal itu mampu melatih aspek interpretasi keterampilan berpikir kritis mereka. Proses dalam merumuskan hipotesis melatih mereka untuk menguji data dan menemukan fakta-fakta yang logis. Hal tersebut mendorong mereka untuk memiliki aspek analisis dalam keterampilan berpikir kritis. Menguji jawaban tentatif melatih mereka untuk menyusun peristiwa dan data, menganalisisnya, dan menarik kesimpulan. Kegiatan menyusun peristiwa dan data mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka pada aspek eksplanasi dan evaluasi karena dituntut untuk menjelaskan dan menilai pernyataan dengan menggunakan opini yang kuat. Aspek evaluasi antara kedua kelompok memiliki selisih nilai rata-rata 8,48. Nilai rata-rata kelompok eksperimen pada aspek evaluasi lebih tinggi daripada kelompok kontrol karena model pembelajaran 4K berbasis masalah atau fenomena yang mendorong siswa untuk menilai pernyataan laporan yang kredibel. Mereka juga mampu menilai pernyataan induktif dan deduktif setelah melakukan eksperimen (Facione, 2013). Idealnya, pembelajaran berbasis masalah dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengevaluasi pemecahan masalah. Aspek evaluasi antara kedua kelompok memiliki selisih nilai rata-rata 8,48. Nilai rata-rata kelompok eksperimen pada aspek evaluasi lebih tinggi daripada kelompok kontrol karena model pembelajaran 4K berbasis masalah atau fenomena yang mendorong siswa untuk menilai pernyataan laporan yang kredibel. Mereka juga mampu menilai pernyataan induktif dan deduktif setelah melakukan eksperimen (Facione, 2013). Idealnya, pembelajaran berbasis masalah dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengevaluasi pemecahan masalah. Aspek evaluasi antara kedua kelompok memiliki selisih nilai rata-rata 8,48. Nilai rata-rata kelompok eksperimen pada aspek evaluasi lebih tinggi daripada kelompok kontrol karena model pembelajaran 4K berbasis masalah atau fenomena yang mendorong siswa untuk menilai pernyataan laporan yang kredibel. Mereka juga mampu menilai pernyataan induktif dan deduktif setelah melakukan eksperimen (Facione, 2013). Idealnya, pembelajaran berbasis masalah dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengevaluasi pemecahan masalah. Mereka juga mampu menilai pernyataan induktif dan deduktif setelah melakukan eksperimen (Facione, 2013). Idealnya, pembelajaran berbasis masalah dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengevaluasi pemecahan masalah. Mereka juga mampu menilai pernyataan induktif dan deduktif setelah melakukan eksperimen (Facione, 2013). Idealnya, pembelajaran

berbasis masalah dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam mengevaluasi pemecahan masalah.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: 1) model pembelajaran 4K berpengaruh terhadap hasil belajar psikomotorik dan afektif siswa, 2) kemampuan akademik siswa tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, dan 3) interaksi antara model pembelajaran 4K dengan kemampuan akademik tidak berpengaruh pada mahasiswa tahun pertama.

DAFTAR PUSTAKA

- Bers, T. (2005). *Assessing Critical Thinking in Community College*. New Directions for Community College, No. 130.
- Beyer, BK. (1995). *Critical thinking*. Bloomington: Phi Delta Kappa Education Foundation.
- Brown, B. (2015). *Twenty-first Century Skills: Bermuda College*. *Twenty-first Century Skills*, 58-64.
- Budiyono. (2004). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press
- Budiyono. (2017). *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press
- Darmuki, A. & Ahmad Hariyadi. (2019). Eksperimentasi Model Pembelajaran Jucama Ditinjau Dari Gaya Belajar Melawan Prestasi Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Berbicara Di Prodi PBSI IKIP PGRI Bojonegoro. *Kredo*, 3(1), 62-72.
- Darmuki, A. & Hidayati NA (2019). Investigasi Pembelajaran Kooperatif Menggunakan Media Audio Visual Pada Mata Pelajaran Keterampilan Berbicara. *ICSTI*, 121-126.
- Prosiding International Conference on Intellectuals'Global Responsibility (ASSEHR), 125, 75-79.
- Darmuki, A., Andayani, JN, & Saddhono, K. (2017). Evaluasi Model Pembelajaran Kooperatif Berbasis Pemrosesan Informasi pada Mata Kuliah Keterampilan Berbicara. *Jurnal Pengajaran dan Penelitian Bahasa*, 8(1), 44-51.
- Egan, A., Maguire, R., Christophers, L., & Rooney, B. (2017). Fostering creativity in higher education for 21st century learners: A protocol for a scoping review. *International Journal of Educational Research*, 82, 21-27.
- Ewie, CU (2010). Developing Critical Thinking Skills of Preservice Teachers in Ghana. *Online Journal Academic Leadership*, 8(4), 2-10.

- Facione, PA. (2010). Critical Thinking: What It Is and Why It Matters. Insight Assessment, 1-24
- Finken and Ennis. (1993). The Illinois Critical Thinking Essay Test. Illinois Critical Thinking Project. University of Illinois Department of Education Policy Studies. (on line) (<http://www.criticalthinking.net/IlICTEssayTestFinken-Ennis12-1993LowR.pdf>), accessed on 07 October 2018.
- Greenstein, L. (2012). Assessing 21st Century Skills: A Guide to Evaluating Mastery and Authentic Learning. California: Corwin.
- Gokhale, AA (1995). "Collaborative Learning Improves Critical Thinking", Journal of Technology Education, 7(1), 22-30.
- Griffin, P., & Cares, E. (2015). Assessment and Teaching of 21st Century Skills: Methods and Approaches. Dodrecht: Springer Business Media.
- Guo, Z. (2016). 4K Embedding in China Critical Thinking, Communication,. International Conference on Education, Management and Applied Social Sciences, 1-4.
- Hariyadi, A. & Darmuki, A. (2019). Prestasi dan Motivasi Belajar dengan Konsep Diri. Prosiding Seminar Nasional Penguatan Muatan Lokal Bahasa Daerah sebagai Pondasi Pendidikan Karakter Generasi Milenial.PGSD UMK 2019, 280-286.
- Hotaman, D. (2008). Examination of students' basic skill levels according to the perceptions of teachers, parents and students.Jurnal Internasional Instruction,1(2), 39-55.
- Leen, CC, Hong, H., Kwan, FFH & Ying, TW (2014). Creative and Critical Thinking in Singapore Schools. Singapore: National Institute of Education, Nanyang Technological University.
- Asosiasi Pendidikan Nasional. (2010).Mempersiapkan siswa abad ke-21 untuk masyarakat global.
- Srikote, S. (2013). Learning English Through Collaboration: A Case Study at Mahachulalongornrajavidyalaya University, Loei Buddhist University. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 88, 274-281.
- ŽivkoviL, S. (2016). Model critical thinking as an essential attribute for success in the 21st century. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 232, 102-108.

Copyright Holder :

© Syafriati. (2023).

First Publication Right :

© ALACRITY : Journal Of Education

This article is under:



Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional