



IDENTIFIKASI KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI MENGGUNAKAN *WINDOW SHOPPING*

Arnita Cahya Saputri¹, Sajidan², Yudi Rinanto²

¹Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 57126

²Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 57126

Email Korespondensi: arnitacahyasaputri26@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan berpikir kritis siswa yang ditampilkan dalam pembelajaran biologi menggunakan *window shopping*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan subyek penelitian siswa kelas 12 SMA Negeri 3 Surakarta tahun ajaran 2017/2018. Data keterampilan berpikir kritis diperoleh berdasarkan hasil observasi dan analisis argumen yang ditulis serta diekspresikan siswa dalam pembelajaran yang dilakukan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa muncul pada aspek interpretasi, analisis, dan kesimpulan tetapi masih dalam tingkat *weak* dan *unacceptable*. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih optimal untuk melatih keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran biologi pada abad 21.

Kata Kunci: *keterampilan berpikir kritis, window shopping*

Pendahuluan

Kemajuan dan perkembangan abad 21 menuntut setiap orang memiliki keterampilan yang perlu dimiliki untuk membekali diri dalam menghadapi perkembangan era globalisasi. Berdasar *21st Century Partnership Learning Framework* (2015), kompetensi atau keahlian yang harus dimiliki di abad-21 yaitu keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, keterampilan berkomunikasi dan bekerjasama, keterampilan mencipta dan membaharui, keterampilan literasi teknologi informasi dan komunikasi, keterampilan belajar kontekstual, serta keterampilan informasi dan literasi media. Trilling dan Fadel (2009) juga menyusun formula “*3Rs x7C= Twenty-First Century Learning* yaitu (1) *Reading*, (2) *wRiting*, (3) *aRithmetic*, dan (1) *Critical Thinking and Problem Solving*, (2) *Creativity and Innovation*, (3) *Collaboration, teamwork and Leadership*, (4) *Cross-cultural Understanding*, (5) *Communication and Media Fluency*, (6) *Computing and ICT Fluency*, and (7) *Carrer and Learning Self-reliance*”. Keterampilan-keterampilan ini dapat diajarkan kepada siswa sejak dini dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah dan menjadi tujuan pembelajaran yang penting diprioritaskan sesuai perkembangan abad 21 (Chu *et al.*, 2017).

Pembelajaran pada abad 21 dilakukan dengan mengarahkan pada model pembelajaran yang mendorong siswa mencari tahu dari berbagai sumber observasi sehingga bukan hanya sekedar diberitahu. Pembelajaran pun juga perlu diarahkan untuk membiasakan agar siswa mampu merumuskan masalah, bukan hanya menyelesaikan masalah. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan harus melatih keterampilan berpikir kritis bukan hanya berpikir mekanistik. Dukungan dari kerjasama dan kolaborasi juga ditekankan dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam proses pembelajaran (Husamah dan Setyaningrum, 2013). Pembelajaran abad 21 di Indonesia dilaksanakan dalam pembelajaran kurikulum 2013 yang memiliki tujuan khusus agar siswa memiliki keterampilan yang diperlukan bagi kehidupan bermasyarakat di masa kini dan masa mendatang. Aplikasi dengan penerapan pembelajaran kurikulum 2013 diantaranya dilakukan dengan penggunaan model dan metode pembelajaran inovatif untuk melatih dan mengintegrasikan 4C (*Creativity and Innovation, Critical Thinking and Problem Solving, Communication, Collaboration*), literasi, HOTS, dan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) (Kemendikbud, 2017).

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang perlu dikuasai oleh siswa. Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan dan kecenderungan untuk membuat dan melakukan asesmen terhadap kesimpulan berdasar bukti (Eggen & Kauchak, 2012). Siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis akan berusaha untuk memberikan penalaran yang masuk akal dalam memahami dan membuat pilihan yang rumit, serta memahami interkoneksi antara sistem. Keterampilan berpikir kritis sangat berkaitan dengan pembelajaran biologi atau sains. Bahkan keterampilan berpikir kritis sering dianggap sama dengan keterampilan berpikir ilmiah dalam sains (Gun, *et al.*, 2007; Ergazaki, 2000). Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis perlu dilatihkan dalam pembelajaran sains atau biologi di sekolah melalui berbagai model pembelajaran metode pembelajaran, atau upaya lainnya.

Hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 3 Surakarta pada pembelajaran biologi pada kelas 12 menunjukkan bahwa guru sering menggunakan model pembelajaran yang beragam dalam menyampaikan materi seperti *problem based learning*, *project based learning*, *inquiry*, dan lainnya. Model inovatif yang sering digunakan oleh guru tersebut didukung dengan metode *Window Shopping*. Metode *Window Shopping* merupakan metode pembelajaran yang dilaksanakan secara berkelompok dengan membahas topik berbeda untuk didiskusikan dan dipresentasikan dengan memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengunjungi setiap topik yang dipresentasikan oleh kelompok (Rahma, 2017). Metode *Window Shopping* dapat digunakan untuk melatih kerjasama siswa dan keterampilan berpikir karena setiap siswa dituntut untuk memiliki keterampilan dalam menyampaikan topik yang didiskusikan kelompoknya kepada pengujung yang hadir ke standnya (Palunsu *et al.*, 2016). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mencoba mengidentifikasi aspek keterampilan berpikir kritis yang muncul dalam pembelajaran biologi dengan menggunakan metode *Window Shopping*.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan melakukan kegiatan observasi (pengamatan), analisis, dan penggambaran secara ilmiah kondisi subyek penelitian tanpa perlakuan. Kondisi yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis yang muncul atau ditampilkan siswa dalam pembelajaran biologi dengan metode *window shopping*.

Subyek penelitian adalah siswa kelas 12 SMA Negeri 3 Surakarta tahun pelajaran 2017/2018. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi keterampilan berpikir kritis yang disusun berdasar aspek keterampilan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Facione (2015) yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, kesimpulan, penjelasan dan, dan pengaturan diri. Instrumen juga merujuk pada *The Holistic Thinking Scoring Rubrics* (Facione & Facione, 2007) untuk mengidentifikasi aspek keterampilan yang muncul masuk dalam kategori *weak*, *unacceptable*, *acceptable*, atau *strong*. Selain itu, analisis juga dilakukan terhadap argumen yang ditulis serta diekspresikan siswa dalam pembelajaran yang dilakukan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pembelajaran biologi kelas 12 dengan menggunakan metode *window shopping* yang diamati dalam penelitian ini dilakukan pada bahasan topik materi bab pertumbuhan dan perkembangan. Pembelajaran dilakukan dengan membagi siswa kelas menjadi enam kelompok dan diberikan lembar kerja dengan sub topik yang berbeda pada masing-masing dan berkaitan dengan materi yang dibahas. Penyelesaian tugas yang diberikan pada setiap kelompok kemudian disusun dalam kertas karton sesuai kreatifitas siswa secara berkelompok. Hasil pekerjaan dari setiap kelompok kemudian dipajang pada dinding kelas selayaknya sebuah toko pada pusat perbelanjaan. Siswa secara berkelompok membagi tugas untuk menjaga stand/toko dan yang lainnya mengunjungi stand/toko kelompok yang lainnya. Anggota kelompok yang menjaga toko harus mampu memberikan penjelasan kepada anggota kelompok yang berkunjung. Setelah setiap kelompok selesai mengunjungi stand semua kelompok maka akan kembali berkelompok dan mendiskusikan apa yang diperoleh. Dari hasil observasi dan analisis terhadap argumen dan ekspresi siswa dapat diidentifikasi bahwa ada tiga aspek keterampilan berpikir kritis yang

dominan muncul pada meliputi interpretasi, analisis, dan kesimpulan seperti yang terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Skor Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Aspek Keterampilan Berpikir Kritis	Persentase Perolehan Skor (%)			
	4 <i>Strong</i>	3 <i>Acceptable</i>	2 <i>Unacceptable</i>	1 <i>Weak</i>
Interpretasi	9,38	9,38	34,37	46,87
Analisis	6,25	12,5	37,5	43,75
Kesimpulan	9,37	12,5	28,13	50

Aspek keterampilan interpretasi merupakan memahami dan mengungkapkan makna atau arti dari suatu berbagai pengalaman, situasi, data, peristiwa, penilaian, konvensi, keyakinan, aturan, prosedur, atau kriteria. Aspek interpretasi memiliki tiga sub-keterampilan meliputi kategorisasi, memecahkan makna, dan mengklarifikasi makna. Kategorisasi digunakan untuk menangkap dan merumuskan kategori, perbedaan, kerangka kerja, dan menggambarkan informasi sehingga dapat memahami maknanya, misalnya menyortir dan mensubklasifikasikan informasi, membuat laporan tentang hal yang dialami, dan mengklasifikasi data temuan atau pendapat. Signifikasi pengkodean digunakan untuk mendeteksi, menghadirkan, dan menjelaskan konten informasi yang disajikan dalam konvensi berbasis komunikasi. Mengklarifikasi makna digunakan untuk membuat penjelas melalui penetapan, deskripsi, analog makna suatu kata-kata, ide, konsep, angka, gambar, simbol, bagan, grafik maupun peristiwa tertentu (Facione, 2015). Kemunculan aspek keterampilan dalam pembelajaran biologi dengan menggunakan metode *window shopping* mayoritas berada pada tingkat *unacceptable* dan *weak* karena mayoritas siswa menunjukkan keterampilan dalam memahami dan mengungkapkan makna atau arti dari pengalaman belajar yang diberikan tetapi masih terbatas serta masih lemah dan mengkonstruksi makna atau arti pengetahuannya sendiri. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas siswa ketika mempresentasikan apa yang disusun dalam poster menggunakan *window shopping*. Kebanyakan siswa masih terbatas menawarkan interpretasi bias terhadap bukti, pernyataan, grafik, pertanyaan, informasi, atau sudut pandang orang lain sehingga banyak yang masih dalam kategori *weak* sejumlah 46,87 %. Selain itu, sebanyak 34,37 % termasuk dalam kategori *unacceptable* karena masih banyak yang menyalahartikan bukti, pernyataan, grafik, pertanyaan. Kebanyakan hanya menyampaikan sesuai gambar dan tulisan yang disusun dan siswa dan beberapa masih lemah dalam menginterpretasikan hasil pekerjaan yang disusun bersama kelompoknya maupun dari kelompok lainnya.

Aspek keterampilan analisis muncul pada pembelajaran biologi menggunakan *window shopping* mayoritas pada tingkat *weak* dan *unacceptable*. Hal ini dapat diketahui dari kemampuan siswa menganalisis setiap topik yang ada pada saat pembelajaran berlangsung yang masih kurang pada mayoritas siswa dilihat dari jawaban siswa pada lembar kerja maupun pernyataan yang disampaikan saat diskusi presentasi saat pembelajaran dengan *window shopping*. Perolehan skor sebesar 43,75 % pada kategori *weak* disebabkan karena kebanyakan masih sangat kurang dapat mengidentifikasi atau dengan cepat menolak argumentasi kontra yang kuat dan relevan. Sedangkan pada kategori *unacceptable* sebesar 37,5 % karena kurang dalam mengidentifikasi argumen kontra yang kuat dan relevan yang muncul saat pembelajaran *window shopping* berlangsung. Seharusnya aspek analisis dapat dikategorikan baik apabila siswa mampu mengidentifikasi, menganalisis suatu hubungan mengenai pertanyaan, konsep, deskripsi atau lainnya yang dimaksudkan untuk mengekspresikan kepercayaan, penilaian, pengalaman, alasan, informasi atau pendapat (Facione, 2015).

Metode *window shopping* memunculkan keterampilan berpikir kritis pada siswa dalam aspek kesimpulan. Hasil observasi menunjukkan bahwa keterampilan siswa dalam menyimpulkan baru terbatas pada kesimpulan yang mendasar dari apa yang diskusikan. Siswa belum mampu menggali kesimpulan yang lebih dalam dari apa yang diamati dan dianalisis pada pembelajaran biologi dengan menggunakan metode *window shopping*. Hal ini didukung dengan argumen-argumen siswa yang tertulis dalam lembar kerja yang hanya mampu memunculkan kesimpulan-kesimpulan dasar dan pernyataan yang diekspresikan siswa dalam menyimpulkan juga masih kurang. Oleh karena itu, aspek kesimpulan yang muncul pada siswa umumnya masih pada tingkat *weak* dan *unacceptable*.

Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan merupakan pemikiran yang masuk akal serta reflektif sehingga seseorang dapat menentukan tujuan dari apa yang diyakini sehingga mampu membuat keputusan yang tepat (Brookhart, 2010; Fisher, 2008; Cottrel & Cottrel, 2005; & Facione, 2015). Hasil penelitian secara umum menunjukkan profil keterampilan berpikir kritis yang muncul pada tiga aspek masih dalam kategori weak dan *unacceptable*. Kategori *weak* menggambarkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih dalam bentuk potongan-potongan yang terkadang tidak relevan dengan fakta dan kurang komprehensif sehingga siswa kebanyakan belum mampu untuk mengkonstruksi suatu argumen yang kritis atau bahkan kesimpulan dalam materi yang dipelajari. Kategori *unacceptable* menunjukkan bahwa siswa dapat menunjukkan keterampilan untuk mendikripsikan permasalahan atau topik yang dibahas dikaitkan dengan suatu fakta akan tetapi masih terbatas. Siswa dalam kategori ini juga mampu membentuk argumen namun masih lemah (Subiantoro & Fatkhurohman, 2009).

Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan yang dapat diberdayakan dengan banyak cara seperti melalui model pembelajaran, bahan ajar, pertanyaan open ended, pertanyaan konseptual, pertanyaan socratic, pemberian tugas, penggunaan cerita, maupun literatur (Redhana & Liliarsari, 2008; Zamroni & Mahfudz, 2009; Afcariono, 2013; Suryani *et al.*, 2016; Lai, 2011; Synder & Synder, 2008). Tingkat keterampilan berpikir kritis dapat terus diberdayakan karena keterampilan ini banyak mendapatkan pengaruh dari pengalaman belajar sehingga aktivitas yang dapat mengembangkan keterampilan ini perlu dilatihkan kepada siswa lebih sering. Harapannya ketika tingkat keterampilan berpikir kritis yang telah dimiliki siswa teridentifikasi maka guru dapat menyiapkan cara untuk memberdayakannya dengan baik sehingga siswa dapat memiliki keterampilan yang menjadi salah satu tuntutan perkembangan abad 21.

Simpulan, Saran, dan Rekomendasi

Aspek keterampilan berpikir kritis siswa yang muncul pada pembelajaran biologi dengan metode *window shopping* adalah aspek interpretasi, analisis, dan kesimpulan tetapi masih dalam tingkat *weak* dan *unacceptable*. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih optimal untuk melatih keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran biologi pada abad 21.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) Kementerian Keuangan Republik Indonesia yang telah mendanai penelitian ini serta guru dan siswa yang terlibat dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Afcariono. (2013). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mapel Biologi SMA N I Ngantang Kabupaten Batu, Malang. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 3(2).
- Brookhart, S.M. (2010). *How To Assess Higher-Order Thinking Skills In Your Classroom*. Virginia: ACSD.
- Chu, S.K.W., Reynold, R.B., Tavares, N.J., Notari, M. (2017). *21st Century Skills Development Through Inquiry-Based Learning From Theory to Practice*. Singapore: Springer.
- Cottrell, S., & Cottrell, O. S. (2005). *Developing Effective Analysis and Argument. Library*. New York: Palgrave MacMillan.
- EGGEN, P. & KAUCHAK, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir*. Diterjemahkan oleh Satrio Wihono. Jakarta: PT Indeks Permata Putri Media.

- Ergazaki, M. (2000). *Biotechnology/ Genetic Engineering: Research on Teaching and Learning in Critical Thinking Context*. Diakses tanggal 10 Oktober 2017 dari <http://www.iubs.org/patras.biotech-criticalthinking.pdf>.
- Facione, P.A. (2015). *Critical Thinking:What It Is and Why It Counts*, (Online), (<http://www.insightassessment.com/pdf>).
- Facione, P.A & Facione N.C. (2007). *The Holistic Critical Thinking Scoring Rubric: A Tool for Developing and Evaluating Critical Thinking*. Diakses tanggal 9 September 2017 dari www.insightassessment.com/pdf/files/Rubric%20HCTSR.pdf
- Fisher. A. (2008). *Critical Thinking: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gunn, T.M., Grigg, L.M., & Pohamac, G.A. (2007). *Critical Thinking in Science Education: Can Bioethical Issues and Questioning Strategies increase Scientific Understanding?*. Letbridge: University of Letbridge
- Husamah & Setyaningrum, Y. (2013). *Desain Pembelajaran Berbasis Pencapaian Kompetensi: Panduan Merancang Pembelajaran untuk Mendukung Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Kemdikbud. (2017). *Silabus Biologi Revisi Tahun 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lai, E.R. (2011). Critical Thinking: A Literature Review. *Research Report*.
- Palunsu, J.E, Suwanti, Indrawati, D.S., & Saraswati, S.L. (2016). *Pengembangan Profesi Program Sekolah Pembelajaran*. Kemendikbud:Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Partnership for 21st Century Skills (P21). (2015). *Framework for 21st Century Learning*. Diunduh 3 Januari 2017 dari P21 Partnership for 21st Century Skills: <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>.
- Rahma, W. (2017). Pengaruh Penggunaan Metode Kooperatif Window Shopping terhadap Partisipasi Bimbingan Konseling Klasikal. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*. 2 (2).
- Redhana, I.W. & Liliyasi. (2008). Program Pembelajaran Keterampilan Berpikir Kritis pada Topik Laju Reaksi untuk Siswa SMA. *Forum Kependidikan*, No 27 (2).
- Subiantoro, A.W. & Fathurohman, B. (2009). Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Biologi menggunakan Media Koran. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*,12 (2), halaman 111-114.
- Suryani, N.T. (2016). Pengembangan Modul Berbasis Guided Discovery pada Materi Sistem Pernapasan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Negeri 5 Surakarta. *Tesis*. Diakses di digilib.uns.ac.id tanggal 10 Oktober 2017.
- Synder, L.G., & Synder, M.G. (2008). Teaching Critical Thinking and Problem Solving. *Delta Pi Epsilon Journal*, 50 (2).
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Zamroni & Mahfudz. (2009). *Panduan Teknis Pembelajaran yang Mengembangkan Critical Thinking*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.