

PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA MAN 3 BANJARMASIN PADA SUBKONSEP Bryophyta

Application of Inquiry-Based Learning against Critical Thinking Skills of MAN 3 Banjarmasin Students in Sub-Concept Bryophyta

Norma Mulia S. ¹, Aulia Ajizah ², Muhammad Zaini ³

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin
Surel: ¹ normamulia6@gmail.com, ² aulia_ajizah@yahoo.com, ³ muhammadzaini@unlam.ac.id

Abstract

Inquiry-based learning is a step that can be taken to apply science as a process. Inquiry-based learning can improve critical thinking skills. This study aimed to describe students' critical thinking skills. The research method used was descriptive research. The sample of this study was class X MIA 2 MAN 3 Banjarmasin. Data was analyzed descriptively. The results of research skills in formulating hypotheses, collecting data skills, and analyzing data skills belong to the good category, while the skills to form conclusions are still classified as poor categories.

Keywords: critical thinking skills, descriptive analysis, inquiry-based learning, process

1. PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa, yang selanjutnya disebut peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2013 menerapkan kurikulum 2013 sebagai penyempurnaan kurikulum sebelumnya (KTSP). Lahirnya kurikulum ini bertujuan untuk menjawab tantangan dan pergeseran paradigma pembangunan dari abad ke-20 menuju abad ke-21.

Bishop (2009) mengemukakan kerangka pembelajaran abad 21 meliputi *life and career skills, learning and inovation skills* diantaranya *critical thinking and problem solving; communication; collaboration; creativity and innovation*, dan *information, media, and technollogy skills*. Barron *et al.* (2008) menyatakan setiap peserta didik harus terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang bermakna agar mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang mereka perlukan. Oleh karena itu, hendaknya pembelajaran tidak lagi

berpusat pada guru namun berubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student center*). Dalam kurikulum 2013, pembelajaran yang berorientasi *student center* diantaranya pembelajaran berbasis inkuiri, *discovery learning, problem solving*, pembelajaran berbasis masalah, dan pembelajaran berbasis proyek.

Dalam memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir perlu menggunakan sarana belajar hingga menggunakan sebuah pembelajaran yang mampu menekankan pada 'proses' salah satu diantaranya adalah menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri. Daryanto (2014) menjelaskan inkuiri merupakan suatu langkah yang dilalui untuk menerapkan sains sebagai suatu proses. Sains proses menghendaki peserta didik menggabungkan proses-proses dan pengetahuan ilmiah pada saat mereka menggunakan penalaran ilmiah dan pemikiran kritis untuk mengembangkan pemahaman mereka terhadap sains. Penerapan pembelajaran berbasis inkuiri ini dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dan dapat mengurangi cara mengajar yang berpusat pada guru.

Penggunaan model inkuiri sebagai salah satu inovasi dalam proses pembelajaran sudah banyak dilaksanakan. Linawati (2017) melaporkan penerapan model pembelajaran menunjukkan kategori baik pada keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penelitian tersebut telah membuktikan

bahwa pembelajaran inkuiri dapat membangun keterampilan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis inkuiri menarik untuk dilaksanakan dalam pembelajaran pada subkonsep Bryophyta sehingga peserta didik dapat menemukan konsep sendiri melalui pengamatan maupun penyelidikan yang dilakukan dan juga membantu peserta didik dalam membangun keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan uraian di atas, maka dilaksanakan penelitian penerapan pembelajaran berbasis inkuiri terhadap keterampilan berpikir kritis siswa MAN 3 Banjarmasin pada subkonsep Bryophyta.

2. METODE

Penelitian penerapan pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan berpikir kritis siswa MAN 3 Banjarmasin pada subkonsep Bryophyta ini tergolong ke dalam penelitian kuantitatif deskriptif. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan, dimulai dari Januari sampai dengan Mei 2018. Tempat penelitiannya adalah MAN 3 Banjarmasin Jl. Batu Benawa 1 No 61, Kelurahan Teluk Dalam, Banjarmasin Tengah, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MAN 3 Banjarmasin yang tersebar dalam 7 kelas. Untuk pengambilan sampel penelitian ini ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, artinya pengambilan kelompok sampel berdasarkan pada pertimbangan dan atau tujuan tertentu. Berdasarkan teknik sampling tersebut, maka sampel penelitian ini adalah kelas X MIA 3 MAN 3 Banjarmasin.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini secara umum adalah perangkat RPP dan bahan yang digunakan sesuai dengan LKPD. Secara khusus instrumen penelitian berdasarkan rumusan tujuan penelitian, yaitu: Instrumen mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis peserta didik diperoleh dari LKPD yang terdapat langkah-langkah pembelajaran berbasis inkuiri dalam rubrik keterampilan berpikir kritis.

Langkah-langkah penyusunan instrumen penelitian dirincikan sebagai berikut:

1. Merumuskan indikator pembelajaran khusus berdasarkan aturan dalam kurikulum biologi SMA 2013.
2. Menyusun instrumen rencana pelaksanaan pembelajaran tentang subkonsep Bryophyta.
3. Menyusun instrumen LKPD sesuai dengan subkonsep Bryophyta.

4. Meminta pertimbangan dari dosen pembimbing I dan II menyangkut validasi isi (RPP).
5. Meminta pertimbangan dari dosen pembimbing I dan II menyangkut validasi isi (LKPD).
6. Melakukan revisi instrumen penelitian yang diperlukan agar layak untuk digunakan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis peserta didik diperoleh dari jawaban LKPD yang dikerjakan oleh peserta didik secara individual yang dinilai secara kategorikal dengan menggunakan rubrik berpikir kritis.

Analisis data hasil penelitian dideskripsikan menggunakan penilaian keterampilan berpikir kritis dan dianalisis secara kategorikal menurut kategori Kunandar (2013), yaitu amat baik (91-100), baik (81-90), cukup baik (71-80), kurang baik (< 71).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rerata keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam kategori baik. Hasil penelitian dalam aspek keterampilan merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, dan menganalisis data tergolong dalam kategori baik, sedangkan merumuskan kesimpulan tergolong dalam kategori kurang baik.

Tabel 1. Rerata nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik

Parameter	Keterampilan berpikir kritis	Kategori
Merumuskan masalah	86,89	Baik
Merumuskan hipotesis	89,56	Baik
Mengumpulkan data	86,39	Baik
Menganalisis data	88,05	Baik
Merumuskan simpulan	70,93	Kurang baik

Rerata ini sejalan dengan yang telah dilaporkan sebelumnya bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik pada saat diterapkan model pembelajaran inkuiri menunjukkan kategori baik (Rahmah 2015). Hasil ini berbeda dengan penelitian yang telah dilaporkan sebelumnya (Zaini 2016; Risdianti 2017) dimana keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan merumuskan kesimpulan tergolong dalam kategori baik. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam aspek merumuskan kesimpulan menunjukkan kategori baik karena pada saat proses pembelajaran peserta didik terlibat

langsung dalam pengamatan sehingga lebih mudah dalam menarik kesimpulan.

Adanya perbedaan hasil penelitian pada aspek merumuskan kesimpulan ini dapat disebabkan karena peserta didik yang dijadikan sebagai sampel penelitian berbeda sehingga kemampuannya pun berbeda, salah satunya adalah kemampuan merumuskan kesimpulan. Dalam taksonomi Bloom sendiri langkah dalam membuat kesimpulan dalam inkuiri merupakan tingkatan tertinggi (C6) sehingga peserta didik yang mampu mencapai tingkatan ini dengan kategori baik merupakan peserta didik yang sudah terbiasa melakukan pembelajaran berbasis inkuiri. Zaini (2016) menyimpulkan kognitif tingkat tinggi (C5) pada taksonomi Bloom bisa dicapai oleh peserta didik bila peserta ini sering diberi kesempatan melakukan inkuiri ilmiah.

Dalam kegiatan pembelajaran, keterampilan berpikir kritis peserta didik diukur melalui kemampuan peserta didik dalam mengikuti langkah-langkah inkuiri dari LKPD yang dikerjakan secara individu. Melalui LKPD yang dikerjakan, peserta didik dapat menggali kemampuannya untuk mengembangkan keterampilan berpikir yang mereka miliki. Zaini (2014) mengemukakan salah satu cara menggali keterampilan berpikir, dan keterampilan motorik peserta didik adalah dengan menggunakan lembar kerja peserta didik.

Teori belajar yang mendukung langkah-langkah kegiatan pembelajaran berbasis inkuiri meliputi teori Piaget dan Vygostky. Langkah merumuskan masalah sejalan dengan teori Piaget dimana peserta didik dituntut dapat memecahkan sendiri masalah yang dihadapkan kepada mereka. Langkah awal agar dapat memecahkan masalah yaitu dengan membuat rumusan masalah. Langkah merumuskan hipotesis dan merumuskan kesimpulan sejalan dengan teori Vygostky yang mengatakan bahwa pembelajaran terjadi apabila peserta didik belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas tersebut masih berada dalam jangkauan kemampuannya, hal ini sesuai dengan langkah merumuskan hipotesis dalam langkah pembelajaran inkuiri. Teori Vygostky juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat mengambil tanggung jawab yang semakin besar pada akhir kegiatan pembelajaran hal ini sesuai dengan langkah merumuskan kesimpulan dalam langkah pembelajaran inkuiri.

Kegiatan pembelajaran yang berdasarkan pada pembelajaran inkuiri secara rinci lebih menekankan pada aktivitas penyelidikan dan menganalisis pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Pada pembelajaran inkuiri peserta didik tidak hanya

sekedar menghafal materi pelajaran namun pembelajaran inkuiri ini menyediakan peserta didik pengalaman belajar yang nyata dimana peserta didik dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan memberikan peluang kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan sehingga mampu menarik jawaban ataupun kesimpulan atas pertanyaan yang diajukan. Berpikir kritis merupakan suatu kemampuan mengevaluasi dari hasil observasi dan komunikasi serta informasi dan argumentasi. Berpikir kritis merupakan upaya yang dilakukan untuk menguji sesuatu yang dipercaya kebenarannya atau pengetahuan dengan bukti-bukti yang mendukung sehingga dapat diambil sebuah kesimpulan yang tepat (Fisher 2001).

Setiap langkah pada pembelajaran inkuiri menekankan pada keterampilan berpikir kritis peserta didik; langkah-langkah tersebut mengacu pada tingkatan berpikir peserta didik. Menurut Sanjaya (2006) tujuan dari pembelajaran inkuiri adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dalam pembelajaran inkuiri peserta didik tidak hanya dituntut agar menguasai pelajaran, tetapi lebih menekankan bagaimana peserta didik dapat mengembangkan potensi yang dimiliki mereka, dalam hal ini mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Menurut Zubaidah (2016) Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan fundamental pada pembelajaran di abad ke-21. Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan mengakses, menganalisis, mensintesis informasi yang dapat dibelajarkan, dilatihkan dan dikuasai. Delors *et al.* (1996) dari *International Commission on Education for the Twenty-first Century*, mengajukan empat visi pembelajaran yaitu pengetahuan, pemahaman, kompetensi untuk hidup, dan kompetensi untuk bertindak. Selain visi tersebut juga dirumuskan empat prinsip yang dikenal sebagai empat pilar pendidikan yaitu *learning to know*, *learning to do*, *learning to be* dan *learning to live together*. White *et al.* (2009) menyatakan pembelajaran yang menstimulasi keterampilan berpikir kritis akan meningkatkan hasil belajar peserta didik yang berupa pengalaman materi atau penguasaan konsep.

4. SIMPULAN

Keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam aspek keterampilan merumuskan masalah, keterampilan merumuskan hipotesis, keterampilan mengumpulkan data, dan keterampilan

menganalisis data tergolong dalam kategori baik, sedangkan keterampilan merumuskan kesimpulan masih tergolong dalam kategori kurang baik.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada orangtua dan saudara yang tidak henti-hentinya memberikan dukungan, baik moril maupun materil sehingga artikel ini dapat diselesaikan. Terimakasih juga diucapkan untuk semua pihak yang telah membantu mulai dari pelaksanaan penelitian hingga artikel ini disusun.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Barron B, Darling-Hammond L. 2008. *Teaching for Meaningful Learning: A Review of Research on Inquiry-based and Cooperative Learning*. Stanford University, Stanford.
- Bishop J. 2009. *Partnership for 21st Century Skills*. Diakses: 11 Februari 2018. www.21stcenturyskills.org.
- Daryanto. 2014. *Pembelajaran Tematik, Terpadu, Terintegrasi (Kurikulum 2013)*. Gaya Media, Yogyakarta.
- Delors J, Al-Mufti I, Amagi I, Carneiro R, Chung F, Geremek B, Gorham W, Kornhauser A, Manley M, Quero M, Marie-Angélique S, Singh K, Stavenhagen R, Suhr M, Nanzhao Z. 1996. *Learning: The Treasure Within*. UNESCO, Paris.
- Fisher A. 2001. *Critical Thinking: An Introduction*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Aumentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. PT RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Linawati. 2017. *Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik SMA Negeri 1 Sungai Tabuk Pada Konsep Peredaran Darah Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri*. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Program Studi Pendidikan Biologi FKIP ULM, Banjarmasin.
- Rahmah A, Lesmanawati, Rosdiana I, Wahidin. 2015. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pokok bahasan ekosistem Kelas X di SMA Negeri 1 Krangkeng. *Scientiae Educatia*: 4(1), 67-72.
- Risdayanti. 2017. *Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Sungai Tabuk pada Konsep Sistem Gerak Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri*. Skripsi (Tidak dipublikasi). Program Studi Pendidikan Biologi FKIP ULM, Banjarmasin.
- Sanjaya W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media, Jakarta.
- White T, Whitaker P, Gonya T, Hein R, Kroening D, Lee L, Lukowiak A, Hayes E. 2009. The use of interrupted case studies to enhance critical thinking skills in biology. *Journal of Microbiology & Biology Education* 10(1): 25-31.
- Zaini M. 2014. *Menggunakan Lahan Basah untuk Mengajar Konsep-konsep Biologi & Keterampilan Berpikir dalam Pembelajaran IPA SMP*. Seminar Nasional Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Palangka Raya, 17 Desember 2014.
- Zaini M. 2016. Guided inquiry based learning on the concept of ecosystem toward learning outcomes and critical thinking skills of high school students. *IOSR Journal of Research & Method in Education* 6(6): 50-55.
- Zubaidah S. 2016. Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran. https://www.researchgate.net/profile/Siti_Zubaidah/publication/318013627_KETERAMPILAN_ABAD_KE-21_KETERAMPILAN YANG DIAJARKAN MELALUI PEMBELAJARAN/links/5954c8450f7e9b2da1b3a42b/KETERAMPILAN-ABAD-KE-21-KETERAMPILAN-YANG-DIAJARKAN-MELALUI-PEMBELAJARAN.pdf.
