

## KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA MAN 3 BANJARMASIN PADA SUBKONSEP Pteridophyta MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI

Nor Aqidatul Husna <sup>1\*</sup>, Aulia Ajizah <sup>2</sup>, Muhammad Zaini <sup>3</sup>

Pendidikan Biologi, Universitas Lambung Mangkurat, Kayutangi, Banjarmasin Utara, Indonesia

<sup>1\*</sup> Penulis responden: aqidatulhusnanor@gmail.com, <sup>2</sup> aulia\_ajizah@yahoo.com, <sup>3</sup> muhammadzaini@unlam.ac.id

### Abstract

Learning in MAN 3 Banjarmasin in the previous school year still uses conceptual learning especially in the Pteridophyta sub-concept. Learning activities are still centered on listening, memorizing and taking notes. Therefore there is a need for innovation in the learning process that can motivate students so they can improve students' critical thinking skills. Inquiry-based learning is the process of teaching and learning activities that involve students in investigating and finding information, learners do not only act as recipients of lessons but also are required to find the core of the subject matter being studied. This study aims to describe students' critical thinking skills in learning. The research method used to determine critical thinking skills used descriptive research. The sample of this study was class X MIA. The analysis used is descriptive analysis. The results of the study on the students' critical thinking skills in learning activities through the application of inquiry-based learning on aspects of problem formulation skills, formulating hypotheses are quite good, aspects of collecting data, analyzing data and making conclusions classified as good categories.

**Keywords:** Inquiry based learning, critical thinking skills.

### 1. PENDAHULUAN

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan nasional, Pasal 1 No. 1 menyatakan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Permendikbud No. 24 Tahun 2016 tentang keputusan kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan menengah pada Bab I pasal 1 ayat 4 menyatakan pelaksanaan pembelajaran di SMP/MTs, SMA/MA dilakukan dengan pendekatan pembelajaran sebagai mata pelajaran berdiri sendiri.

Dengan diterapkannya kurikulum 2013 yang menekankan pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik yang harus dicapai oleh peserta didik maka pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru tetapi pembelajaran sudah berpusat pada peserta didik. Guru merupakan fasilitator dalam suatu pembelajaran agar dapat memudahkan peserta didik dalam mencapai suatu pembelajaran.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah pada lemahnya proses pembelajaran, dalam proses pembelajaran ini peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya maka

diperlukanlah motivasi, selain itu guru diharapkan dapat meningkatkan partisipasi dalam kegiatan belajar mengajar maka pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa.

Menurut Zubaidah (2016) keterampilan penting yang diharapkan di abad ke 21 masih relevan dengan empat pilar kehidupan yang mencakup *learning to know, learning to do, learning to be* dan *learning to live together* karena pada abad 21 ini sudah menuntut seseorang harus bisa menguasai berbagai macam keterampilan dengan adanya empat prinsip tersebut yang masing-masing mengandung keterampilan khusus yang perlu diberdayakan dalam kegiatan belajar sehingga diharapkan pendidikan dapat mempersiapkan peserta didik untuk menguasai berbagai keterampilan tersebut agar peserta didik dapat mengimbangi perkembangan zaman.

Permasalahan yang teridentifikasi di sekolah adalah sebagian peserta didik masih kurang aktif dalam proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik sebagian masih ada yang dibawah rata-rata Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), selain itu sebagai dasar peneliti dalam melakukan penelitian disebabkan karena ada beberapa faktor, salah satu faktor yang di duga yang pasifnya peserta didik dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran masih didominasi dengan berpusat pada guru bukan ditekankan pada keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajarannya. Hal ini dapat membuat pembelajaran menjadi tidak efektif dan cenderung membosankan karena selama

proses pembelajaran berlangsung hanya didominasi ceramah dan bersifat hafalan saja.

Pembelajaran subkonsep Pteridophyta pada tahun ajaran sebelumnya masih menggunakan pembelajaran secara konseptual. Kegiatan belajar masih berpusat pada mendengarkan, menghafal dan mencatat. Oleh karena itu perlu inovasi pada proses pembelajaran yang bisa memotivasi peserta didik sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat pada konsep yang akan diajarkan oleh guru sangat mempengaruhi prestasi peserta didik. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013, dimana model tersebut dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Pembelajaran berbasis inkuiri menekankan pentingnya melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran. sehingga pembelajaran berbasis inkuiri yang dirasa paling tepat karena sintaknya yang mencakup kegiatan pada *Saintific*.

Dengan adanya penerapan pembelajaran berbasis inkuiri ini diharapkan peserta didik mampu berpikir secara kritis dalam menemukan jawaban dari suatu masalah yang dihadapi. Pembelajaran biologi bukan hanya berhadapan dengan teori dan konsep saja, melainkan harus melakukan sesuatu, mengetahui dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran biologi. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu inovasi dalam pembelajaran berupa model pembelajaran yang interaktif dan dapat membantu peserta didik dalam penguasaan keterampilan proses sains.

Keterampilan berpikir kritis merupakan kompetensi yang sangat penting untuk dilatihkan, karena keterampilan ini sangat diperlukan dalam kehidupan dan sumber daya yang berkualitas akan tercipta jika ilmu yang diperoleh dengan melatih budaya berpikir kritis. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam pembelajaran biologi untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik yaitu dengan menentukan model pembelajaran, karena pemilihan model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam suatu pembelajaran.

Pembelajaran berbasis inkuiri sebagai inovasi dalam proses pembelajaran yang dilandasi oleh teori konstruktivisme. Teori konstruktivisme mengharuskan peserta didik bersikap lebih aktif dalam proses belajar karena fokus pembelajaran ada pada peserta didik dan peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan berpikir (Prasiska 2013). Daryanto (2014) menyatakan bahwa di dalam pembelajaran berbasis inkuiri memungkinkan pengintegrasian atas banyak disiplin, baik dalam sains sendiri maupun biologi dan fisika, serta

melibatkan kaitan antara sains dan matematika ilmu-ilmu sosial seni dan bahasa.

Penggunaan model pembelajaran inkuiri sebagai salah satu inovasi dalam proses pembelajaran sudah pernah dilaksanakan. Prasiska (2013) membuktikan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri terbukti dapat meningkatkan proses hasil belajar peserta didik dan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang tergolong dalam kategori baik. Maka model inkuiri dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan pada materi biologi yang lain. Serta pendidikan lingkungan dapat memotivasi para peserta didik mengajarkan konsep-konsep biologi dan keterampilan berpikir.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin meneliti keterampilan berpikir kritis siswa MAN 3 Banjarmasin pada subkonsep Pteridophyta melalui pembelajaran berbasis inkuiri. Rumusan masalahnya adalah bagaimana deskripsi keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas X MIA MAN 3 Banjarmasin pada subkonsep Pteridophyta melalui pembelajaran berbasis inkuiri? Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas X MIA MAN 3 Banjarmasin pada subkonsep Pteridophyta melalui pembelajaran berbasis inkuiri.

## 2. METODE

Waktu penelitian deskriptif ini 6 bulan sejak bulan Januari sampai dengan Juni 2018. Lokasi penelitian di MAN 3 Banjarmasin di jalan Batu Benawa I RT. 63 No. 61 Kelurahan Teluk Dalam Kecamatan Banjarmasin Tengah Kota Banjarmasin Kalimantan Selatan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu instrumen untuk mengukur keterampilan berpikir kritis menggunakan rubrik penilaian berpikir kritis yang diukur dari kemampuan peserta didik dalam mengerjakan LKPD. Perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu RPP, silabus, dan materi ajar.

## 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Keterampilan berpikir kritis peserta didik diukur dari jawaban peserta didik dalam mengerjakan LKPD sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran berbasis inkuiri yang meliputi aspek-aspek berikut, yaitu merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data/menguji hipotesis dan membuat kesimpulan (Tabel 1).

Tabel 1. Ringkasan rerata keterampilan berpikir kritis peserta didik pada keseluruhan pembelajaran

Aspek yang diamati	Subkonsep	
	Nilai	Kategori
Merumuskan masalah	76.73	CB
Merumuskan hipotesis	76.37	CB
Mengumpulkan data	90	B
Menganalisis data	91.95	B
Membuat kesimpulan	84.56	B

Kategori: Baik (80,1-100), Cukup Baik (60,1-80), Kurang Baik ( $\leq 60$ ). Kunandar (2013)

Penilaian keterampilan berpikir kritis mencakup langkah-langkah pembelajaran inkuiri yang meliputi aspek-aspek yaitu merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, membuat analisis data dan membuat kesimpulan. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zaini dan Retno (2016) serta Kitot *et al* (2010) bahwa pembelajaran menggunakan inkuiri mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Data subkonsep Pteridophyta menunjukkan keterampilan merumuskan masalah, dan merumuskan hipotesis termasuk kedalam kategori cukup baik, sedangkan mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan tergolong ke dalam kategori baik.

Penelitian Zaini dan Retno (2016) melaporkan keterampilan berpikir peserta didik diperoleh secara bertahap dari pertemuan pertama sampai pertemuan akhir, karena hal ini disebabkan peserta didik terbiasa menggunakan cara pembelajaran konvensional, namun pembelajaran inkuiri yang didalamnya mengandung unsur berpikir kritis mengantar peserta didik mampu mengembangkan pola berpikirnya.

Berdasarkan sintaks dalam pembelajaran berbasis inkuiri, dalam tahapan orientasi, guru dan peserta didik secara bersama-sama mulai merancang langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran, selain itu guru akan memberitahu peserta didik tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Partisipasi peserta didik dalam merancang langkah selama orientasi akan memberikan dampak yang baik bagi keberlangsungan proses pembelajaran, setelah melakukan orientasi tentang langkah kegiatan peserta didik akan melakukan perumusan masalah.

Hasil skor keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam merumuskan masalah dan membuat hipotesis menunjukkan kategori cukup baik karena peserta didik dapat fokus pada pembuatan pertanyaan, selain itu peserta didik akan

mengajukan rumusan masalah berdasarkan dari hasil orientasi yang telah dilakukan oleh guru dan rumusan masalah yang diajukan oleh peserta didik akan merangsang kemampuan berpikir kritis dalam merumuskan masalah. Dari kegiatan membuat hipotesis terlihat penerapan dari teori Piaget yang dapat melatih keterampilan berpikir peserta didik, selain itu juga dapat membantu peserta didik menemukan jawaban sementara.

Untuk aspek mengumpulkan data berkategori baik karena ketika proses pembelajaran berlangsung, peserta didik melakukan pengamatan secara langsung agar kiranya dapat memperoleh informasi yang lebih nyata sehingga peserta didik lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada tahap membuat hipotesis yang terkait dengan permasalahan yang dirumuskan, keterampilan berpikir kritis yang diperlukan akan berkaitan dengan pengumpulan data. Pada tahap mengumpulkan data kemampuan berpikir kritis peserta didik akan lebih berkembang melalui pencarian sumber atau informasi dengan rumusan masalah dan hipotesis yang dibuat. Hal ini sejalan dengan teori belajar Jerome S. Bruner yang mengatakan bahwa tahapan mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual.

Menurut Anggareni *et al.* (2013) proses pencarian informasi atau sumber yang relevan merupakan proses investigasi secara teoritik dari kemampuan berpikir kritis, informasi yang relevan memberi kemampuan kepada peserta didik untuk menemukan sendiri jawabannya dan berpikir secara logis dan rasional dalam memperoleh informasi yang semuanya akan bermuara pada peningkatan keterampilan berpikir kritis.

Menganalisis data dan membuat kesimpulan juga berkategori baik, karena pada saat pembelajaran peserta didik terlibat langsung dalam pengamatan. Karena melibatkan peserta didik dalam suatu pembelajaran membuat pembelajaran lebih bermakna, dan mereka mudah mengerti dan mengingat pembelajaran tersebut. Selain itu juga akan memberikan pengalaman dalam ingatan mereka. Hal ini sesuai dengan kelebihan dari model inkuiri menurut Kurniasih (2016) yaitu model pembelajaran inkuiri merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman dan pembelajaran melalui strategi ini dianggap lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan teori belajar Konstruktivisme yang menyatakan bahwa penerapan teori belajar yang dapat dilihat dalam aspek

pembelajaran berbasis inkuiri adalah aspek membuat kesimpulan.

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini peserta didik dituntut untuk lebih maju dalam berpikir kritis pada era abad ke 21 ini. Hal lain juga dilaporkan oleh Haghparast *et al* (2014) bahwa berpikir kritis merupakan salah satu tujuan dari pendidikan untuk melatih peserta didik menumbuhkan pemikiran kritis sebagaimana yang diperlukan untuk menjadi seorang warga negara yang kompeten, efisien dalam masyarakat modern.

Keterampilan berpikir kritis peserta didik yang tergolong kedalam kategori baik menunjukkan penerapan pembelajaran berbasis inkuiri mampu menjadi solusi terhadap permasalahan yang disampaikan oleh hasil survei Internasional TIMSS. *Trends In International Mathematics and Science Study* pada tahun 2015 menemukan bahwa keterampilan berpikir peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah karena proses pembelajaran kebanyakannya masih menggunakan konseptual yang menyebabkan peserta didik menjadi terbiasa dengan situasi belajar seperti itu. Oleh karena itu penerapan pembelajaran berbasis inkuiri sebaiknya mulai dibiasakan untuk diterapkan agar keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat terlatih dengan baik.

#### 4. SIMPULAN

Keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam kegiatan pembelajaran melalui penerapan pembelajaran berbasis inkuiri subkonsep Pteridophyta pada aspek keterampilan merumuskan masalah, merumuskan hipotesis tergolong cukup baik, aspek mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat kesimpulan tergolong kategori baik.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini tepat pada waktunya dan tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang selalu memberikan do'a dan dukungan, serta kepada dan semua pihak yang membantu dalam pembuatan makalah dan penelitian ini.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- Anggareni NW, Ristiati NP, Widiyanti NLPM. 2013. Implementasi strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep IPA siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1)
- Daryanto. 2014. *Pembelajaran Tematik, Terpadu, Terintegrasi (Kurikulum 2013)*. Gava Media, Malang
- Haghparast M, Nasaruddin FH, Abdullah N. 2014. Cultivating critical thinking through e-learning environment and tools; A review. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 129: 527-535
- Kitot AK, Ahmad AR, Seman AA. 2010. The effectiveness of inquiry teaching in enhancing students' critical thinking. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 7: 264-273.
- Kemendikbud [Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan]. 2012. *Dokumen Kurikulum 2013*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Litbang Kemendikbud [Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan]. 2015. *Menggal Lebih Dalam Kelemahan Siswa Indonesia Berdasarkan Hasil Analisis TIMSS 2015*. <http://puspendik.kemdikbud.go.id>. Diakses: 27 Mei 2018.
- Kurniasih I, Berlin S. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Kata Pena, Jakarta.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013.
- Permendikbud. 2016. *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud. Jakarta
- Prasiska E. 2013. *Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Siswa SMA Negeri 2 Banjarbaru pada Konsep Ekosistem melalui Implementasi Pembelajaran Inkuiri*. Skripsi (Tidak Dipublikasi). Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin.
- Zaini, Retno. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Subkonsep Ekologi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah*.
- Zubaidah S. 2016. Keterampilan abad ke-21: keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran. Dalam: *Seminar Nasional Pendidikan dengan Tema "Isu-isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21 (Vol. 21)"*. Jurusan Biologi – FMIPA – Universitas Negeri Malang. Malang