



Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pertumbuhan

Eryuni Ramdhayani¹, Syafruddin², Lestari Dekayanti³

^{1,2}Dosen FKIP Universitas Samawa

³Mahasiswa FKIP Universitas Samawa

Abstract

Received: 15 Januari 2023

Revised: 24 Januari 2023

Accepted: 2 Februari 2023

This study aims to determine the effect of the inquiry learning model on students' critical thinking on growth material. This research was conducted in class XII at SMAN 1 Moyo Hulu, academic year 2021/2022. This study uses a quantitative research approach. The type of research used in this research is quasi-experimental research (Quasi-Experimental). The design used in this research is this research uses experimental methods with the research design used is the pre-test and post-test which will later be analyzed using the independent sample t-test to determine the effect of the inquiry learning model on students' critical thinking in subjects growth material biology. Based on the results of the independent sample t-test, it was found that $0.000 < 0.05$ with H_a accepted and H_o rejected. It can be concluded that inquiry learning influences students' critical thinking on growth material.

Keywords: Critical Thinking, Inquiry, Growth

(*) Corresponding Author

Eryuniramdhayani@gamil.com, syafruddin@gmail.com,
lestaridekayanti@gmail.com

How to Cite: Ramdhayani, E., Syafruddin, S., & Dekayanti, L. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pertumbuhan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(6), 93-99. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7774851>

PENDAHULUAN

Pembentukan kepribadian dan kecakapan peserta didik yang pada akhirnya bertujuan untuk membentuk peserta didik mengembangkan potensi pengetahuan dan keterampilannya merupakan tujuan dari pendidikan. Pendidikan merupakan proses yang sangat penting dalam membentuk kepribadian siswa. Ketercapaian tujuan pendidikan membutuhkan suatu proses pembelajaran. Belajar merupakan suatu proses terjadinya perubahan dalam tingkah laku dan kecakapan. Siswa dalam pembelajaran harus memahami sendiri apa yang dipelajarinya (Sosilowati, 2018). Guru dikatakan profesional apabila kreatif dan menyadari akan tugas dan tanggung jawabnya untuk selalu meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didiknya.

Terdapat beberapa kemahiran pelajar yang perlu dibangun yaitu: kemahiran komunikasi, kolaborasi, kreativiti dan inovasi, dan pemikiran kritis. Banyak guru masih menggunakan pembelajaran berpusatkan guru pada masa kini seperti pembelajaran konvensional (ceramah).

Penggunaan pembelajaran konvensional (ceramah) menyebabkan peserta didik menjadi pasif sehingga siswa tidak dapat melatih kemampuan berpikirnya. Menurut Djamarah (2019) strategi pembelajaran konvensional yang digunakan guru menjadikan pemikiran kritis pelajar kurang berkembang, yang menjadikan pelajar menjadi membosankan. Darma (2018) mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis dan keterampilan kreatif (*criticaln creative thiking skill*) merupakan salah satu tuntutan pendidikan abad 21 yang ditandai dengan kompetensi global.



Pendidikan nasional diharapkan mampu menghasilkan manusia Indonesia yang cerdas untuk mengembangkan potensi dan karakter siswa, sehingga memiliki kemampuan memecahkan masalah hidup yang dihadapi serta dapat membentuk manusia yang mampu berpikir kritis, kreatif dan inovatif (Sanjaya, 2017).

Berpikir kritis menurut (Deswani, 2017) adalah proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi, dimana informasi tersebut didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi. Berpikir kritis menurut Gunawan (2018) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan untuk melakukan analisis, menciptakan dan menggunakan kriteria secara obyektif dan melakukan evaluasi data.

Terdapat 12 indikator kemampuan berpikir kritis dan diklasifikasikan menjadi 5 aspek kelompok yaitu: 1. memberikan penjelasan secara sederhana yang meliputi memfokuskan pertanyaan, menganalisis argument, bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan. 2. membangun keterampilan dasar yang meliputi: mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak, mengamati dan mempertimbangkan suatu laporan hasil opservasi. 3. Menyimpulkan yang meliputi: mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, mengnginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, membuat dan menentukan nilai pertimbangan. 4. Memberikan penjelasan lanjut yang meliputi: mendefinisikan istilah dan pertimbangan devenisi dalam tiga demensi, mengidentifikasih asumsi. 5. Mengatur strategi dan taktik yang meliputi: menentukan tindakan, berintraksi dengan orang lain.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Moyo Hulu, diketahui bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan kurang dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dalam memahami dan mengaplikasikan konsep biologi. Masalah tersebut diduga menyebabkan hasil belajar biologi siswa rendah. Hasil ini terlihat dari pencapaian hasil belajar siswa yang rata-rata masih dibawah kriteria ketentuan minimal (KKM) pada materi pertumbuhan yaitu hasil belajar biologi siswa yang telah mencapai KKM ada beberapa siswa dan yang belum mencapai KKM ada beberapa siswa. Selanjutnya peneliti memberikan tes kepada siswa terkait materi pertumbuhan untuk mengetahui lebih jauh tentang kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil tes diperoleh bahwa ada beberapa siswa yang ikut tes tidak mampu memberikan jawaban secara benar dan sistematis. Sedangkan beberapa siswa yang dapat menyelesaikan soal tersebut. Hal ini disebabkan bahwa masih banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan soal terkait kemampuan berpikir kritisnya. Penggunaan konvensional (ceramah) cenderung membuat siswa cepat bosan, sehingga mengakibatkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Terdapat model pembelajaran yang dapat dipilih oleh guru yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi dan meningkatkan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang baik sangat berperan dalam keberhasilan suatu proses pembelajaran, serta mempermudah agar tujuan pembelajaran bisa tercapai. Oleh karena itu guru diharapkan mampu

memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan kebutuhan siswa (Siswono, 2018).

Berdasarkan permasalahan diatas diperlukan upaya mengembangkan berpikir kritis, salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan berfikir kritis siswa, yaitu model pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran inkuiri berasal dari bahasa *inggris* yaitu inkuiri yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan. Inkuiri memiliki tujuan membantu siswa mengembangkan disiplin dan mengembangkan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya berdasarkan rasa ingin tahunya. Model inkuiri adalah rangkaian pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Model inkuiri menekankan pada permasalahan bagaimana siswa menggunakan sumber belajar, dimana sumber belajar ini dipakai untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah.

Kelebihan dan kelemahan model inkuiri menurut Shoimin (2018) yaitu kelebihan model inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang sehingga pembelajaran dengan strategi ini dianggap lebih bermakna. Sedangkan kelemahan dari model inkuiri yaitu: pembelajaran dengan inkuiri memerlukan kecerdasan siswa yang tinggi. Bila siswa kurang cerdas hasil pembelajarannya kurang efektif.

Model inkuiri menekankan pada permasalahan bagaimana siswa menggunakan sumber belajar. Dimana sumber belajar ini dipakai untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah (Dharma, 2019). Model pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran yang mencoba menumbuhkan dasar-dasar kemampuan berpikir siswa secara ilmiah sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran siswa lebih banyak belajar sendiri, meluaskan kreativitas untuk dapat memecahkan masalah. Sedangkan menurut (Sudjana, 2017), model pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran yang akan menciptakan kondisi belajar secara efektif serta kondisi belajar yang kondusif. Model pembelajaran inkuiri terdiri dari 3 model pembelajaran, yaitu: inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry Approach*), inkuiri bebas (*Free Inquiry Approach*), Inkuiri bebas yang dimodifikasi (*Modified Free Inquiry Approach*).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap berfikir kritis siswa pada materi pertumbuhan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimental*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-test dan post-test group design*

Populasi dalam penelitian yaitu seluruh siswa kelas XII SMA Negeri 1 Moyo Hulu Tahun Ajaran 2021/2022 yang berjumlah 117. Sampel diambil

menggunakan teknik sampel teknik sampel acak sederhana (*simple random sampling*) sehingga diperoleh kelas kontrol dan eksperimen kelas XII IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XII IPA 1 sebagai kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat berpikir kritis siswa yaitu tes berupa soal *pre-test* dan *post-test* dalam bentuk penilaian essay yang berjumlah 10 soal. teknik analisis data yang digunakan adalah analisis Statistik Deskriptif menggunakan program SPSS dan Teknik Analisis Inferensial. Penganalisaan dilakukan dengan membandingkan hasil tes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

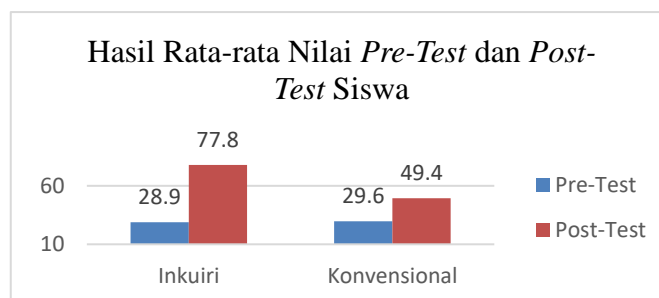
Penelitian ini dilaksanakan di kelas XII SMA Negeri 1 Moyo Hulu dengan melibatkan dua kelas yang berperan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan masing-masing siswa berjumlah 28 siswa. Kelas eksperimen dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran inkuiri dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hasil Pre-Test digunakan untuk mengetahui pengetahuan tingkat berpikir kritis awal siswa, sedangkan post-test digunakan untuk mengetahui pengetahuan akhir tingkat berpikir kritis siswa setelah mendapatkan perlakuan. Hasil pre-test dan post-test siswa dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Siswa

No	Model	Nilai Rata-rata		Perubahan	Keterangan
		<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>		
1	Inkuiri	28,9	77,8	62,8%	Meningkat
2	Konvensional	29,6	49,4	40%	Meningkat

terhadap kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri. Dimana nilai rata-rata kelas eksperimen meningkat menjadi 62,8% setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol hanya meningkat menjadi 40%. Selain dalam bentuk tabel, hasil nilai rata-rata *Pre-Test* dan *Post-Test* juga disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut.



Gambar 1. Grafik Hasil Nilai Rata-rata *Pre-Test* dan *Post-Test* Siswa

Setelah diperoleh hasil pre-test dan post-test, kemudian dilakukan uji hipotesis untuk melihat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan

berpikir kritis siswa dengan membandingkan nilai *pre-test* dan *post-test* siswa. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Independent Sample Test* melalui SPSS 24.00. Dasar pengambilan keputusan uji hipotesis adalah jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pertumbuhan, namun jika nilai signifikansi $>0,05$ maka model pembelajaran inkuiri tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pertumbuhan. Hasil uji *Independent Sample Test* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji *Independent Sample Test*

		Independent Samples Test				
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	4.003	.050	-16.267	54	.000
	Equal variances not assumed			-16.267	50.118	.000

Berdasarkan hasil uji *Independent Sample Test* pada tabel di atas, didapatkan hasil bahwa nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Dari hasil nilai signifikansi yang didapatkan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_a diterima dan H_0 ditolak dengan kesimpulan bahwa model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pertumbuhan.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil berpikir kritis siswa dari data hasil *pre-test* dan data hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. didapatkan hasil nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 28,9 dan kelas kontrol adalah 29,6. Sedangkan data hasil *post-test* didapatkan hasil nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 77,8 dan kelas kontrol adalah 49,4.

Hasil analisis data *post-test* dan *pre-test* ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran konvensional. Terdapatnya Perbedaan kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan karena kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri. Hal ini dikarenakan model pembelajaran inkuiri dalam pelaksanaannya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah yang ditemukan dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui kegiatan pemecahan masalah secara mandiri.

Model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, karena model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan peserta didik secara

maksimal untuk mencari dan menyelidiki peristiwa atau fenomena-fenomena yang ada secara sistematis, kritis, logis, sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya. Selain itu, tingkat pemahaman yang diperoleh peserta didik lebih mendalam karena peserta didik terlibat langsung dalam proses menemukan jawaban terhadap persoalan yang ada dan langsung mempraktekkannya.

Kemampuan berpikir kritis dapat mendorong siswa memunculkan ide-ide atau pemikiran baru mengenai permasalahan tentang dunia. Siswa akan dilatih bagaimana menyeleksi berbagai pendapat, sehingga dapat membedakan mana pendapat yang relevan dan tidak relevan, mana pendapat yang benar dan tidak benar. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat membantu siswa membuat kesimpulan dengan mempertimbangkan data dan fakta yang terjadi di lapangan. Menurut Sapriya (2019), tujuan berpikir kritis ialah untuk menguji suatu pendapat atau ide, termasuk di dalamnya melakukan pertimbangan atau pemikiran yang didasarkan pada pendapat yang diajukan. Pertimbangan-pertimbangan tersebut biasanya didukung oleh kriteria yang dapat dipertanggungjawabkan sehingga nantinya akan dapat diterapkan oleh siswa dalam kehidupannya. Pembelajaran inkuiri memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk menyelesaikan permasalahan secara mandiri sehingga lebih bermakna. Didukung oleh Shoimin (2018) bahwa kelebihan model inkuiri menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang sehingga pembelajaran dengan strategi ini dianggap lebih bermakna

Dari hasil penelitian Model Inkuiri berpengaruh terhadap berpikir kritis siswa. Hal ini berdasarkan data hasil *pre-test* dan *post-test* siswa dianalisis dengan menggunakan uji *Independent Sample Test*. Berdasarkan uji *Independent Sample Test*, didapatkan hasil 0,000. Karena hasil yang didapatkan $0,000 < 0,05$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pertumbuhan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuwono dkk, dimana berdasarkan hasil uji *independent test* yang dilakukan didapatkan hasil bahwa nilai signifikansi yang didapatkan adalah $0,000 < 0,05$ dengan kesimpulan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar fisika siswa pada pembelajaran fisika di SMA (Yuwono dkk., 2017)

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam memahami masalah, membuat alasan, sampai mendapatkan kesimpulan ketika menemukan masalah (Handayani, 2019). Dengan meningkatnya hasil kemampuan berpikir kritis siswa ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model

pembelajaran inkuiri dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti, didapatkan kesimpulan bahwa model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi pertumbuhan. Hal ini didasarkan atas hasil *pre-test* dan *post-test* siswa yang diuji menggunakan uji *Independent Sample Test*. Dimana didapatkan hasil bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi pertumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Darma, G. 2018. *How to Solve It*. Princenton University Press. New Jersey Princenton
- Deswani. 2009. *Proses Keperawatan dan Berpikir Kritis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Handayani, S. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Pendekatan Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. In *Universitas Islam Negeri Mataram Mataram*.
- Hosnah, W. M. 2017. *Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar fisika di SMA*. *Jurnal pembelajaran fisika*, 6(2), 196-200.
- Hossoubah, Z. 2021. *Develoving Creative and Critical Thinking Skills (terjemahan)*. Bandung: Yayasan Nuansa Cendia.
- Sanjaya, Wina. 2019. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta Kencana
- Sapriya, L. 2019. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Rosda
- Shoimin, 2018. *Mathematics Teachers' Interpretation Of Higher-Order Thinoking In Bloom's Taxonomy*. *IEJME*.Vol 3, No 2, Hal 86
- Siswono, T.Y. E. 2018. *Level Of Student's Creative Thinking In Classroom Mathematics*. *Educational Research and Review*.Vol 6, No 7 Hal 124.
- Sosilowati, E. 2018. *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Model Realistic Mathematics Education (RME) Pada Siswa Kwlas IV Semester 1 Di SD Negeri 4 Kredenon Kecamatan Kredenon Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018*. *Jurnal PINUS*. 4. (1). hlm 46
- Sudjana, T. Y. E. 2019. *Kontruksi Teoritik tentang Tingkat Berpikir Kreatif Siswa*.
- Yuwono, G. R., Mahardika, I. K., & Gani, A. A. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa (Kemampuan Representasi Verbal, Gambar, Matematis, Dan Grafik) Di SMA*. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember*, 5(1), 60–65.