

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MELATIH
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA PGSD UNIPA SURABAYA**

Imas Srinana Wardani

PGSD FKIP Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
imas@unipasby.ac.id

Via Yustitia

PGSD FKIP Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
viayustitia@unipasby.ac.id

ABSTRAK

The students' critical thinking skills in basic science concept courses need to be trained, so that students can solve the problems faced. Critical thinking is the process of seeking, obtaining, evaluating, analyzing, synthesizing, and conceptualizing information as a guide for developing one's thinking. This research aims to train critical thinking ability of PGSD students in the basic science concept course through the application of inquiry learning model. This research is a qualitative research, Subject in research is student of PGSD class of 2016 PGRI University Adi Buana Surabaya (UNIPA). Methods of data collection is done through observation, tests, and interviews. The result of the research indicate that critical thinking ability of PGSD students of UNIPA Surabaya in subject of basic concept of IPA can be trained by using inquiry model

Key Word: *Inquiry Learning Model, Critical Thinking Skill*

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada mata kuliah konsep dasar IPA perlu dilatih, agar mahasiswa dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi. Berpikir kritis adalah proses mencari, memperoleh, mengevaluasi, menganalisis, mensintensis, dan konseptualisasi informasi sebagai panduan untuk mengembangkan pemikiran seseorang. Penelitian ini bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD pada mata kuliah Konsep Dasar IPA melalui penerapan model pembelajaran inkuiri. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, Subjek dalam penelitian adalah mahasiswa PGSD angkatan 2016 Universitas PGRI Adi Buana Surabaya (UNIPA). Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD UNIPA Surabaya pada mata kuliah konsep dasar IPA dapat dilatih dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Inkuiri, Kemampuan Berpikir Kritis*

A. Pendahuluan: tentang konsep-konsep dasar Mahasiswa PGSD harus terutama mata kuliah konsep dasar menguasai berbagai wawasan IPA dikarenakan materi tersebut

merupakan materi pelajaran yang mengacu pada kurikulum di sekolah dasar (SD), mata kuliah tersebut merupakan mata kuliah yang dapat membentuk pola pemikiran yang logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Mahasiswa PGSD merupakan seseorang yang dipersiapkan sebagai calon guru SD, oleh sebab itu mahasiswa harus terbiasa melakukan pengambilan keputusan yang rasional, dengan cara berpikir. Seperti yang dinyatakan oleh Depdiknas (2003) salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan adalah ketrampilan berpikir.

Ketrampilan berpikir yang harus dimiliki mahasiswa adalah keterampilan berpikir kritis, karena kemampuan berpikir kritis ini dapat menuntun mahasiswa untuk terus belajar dari setiap hal yang terjadi. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu hasil yang diharapkan dari pendidikan sarjana (Facione et al., 2000 dalam Slayana Zivkovi. 2016). Menurut Glaser (dalam Fisher, 2008), setiap masalah dari pengalaman seseorang yang dipikirkan secara mendalam disebut

berpikir kritis. Menurut (Yildirim dan Ozkahraman, 2011) Berpikir kritis adalah proses mencari, memperoleh, mengevaluasi, menganalisis, mensintesis, dan konseptualisasi informasi sebagai panduan untuk mengembangkan pemikiran seseorang.

Kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa dalam perkuliahan perlu dilatih, agar mahasiswa dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi. cara mengembangkan berpikir kritis pada mahasiswa ialah dengan mengembangkan wawasan, kemampuan logika, dan berbagai metode berpikir. Menurut Fisher (2008), cara mengembangkan kemampuan berpikir kritis seseorang adalah melalui berpikir tentang pemikiran diri sendiri. Menurut Ennis dalam Costa (1985) menyatakan bahwa, 5 aspek tes keterampilan berpikir kritis mahasiswa meliputi: memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*); membangun keterampilan dasar (*basic support*); menyimpulkan (*inference*); membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*); strategi dan taktik (*strategies and tactics*).

Berdasarkan hasil observasi pada mata kuliah konsep dasar IPA, dapat dilihat mahasiswa kurang mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini terlihat dari jawaban mahasiswa yang menjawab pertanyaan temannya saat presentasi di depan kelas dengan jawaban pendek, dan kurang dalam hal memberikan penjelasan. Sebagian mahasiswa kurang mampu memahami masalah karena mahasiswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut dalam memecahkan masalah. Hal ini menyebabkan hasil belajar dalam perkuliahan konsep dasar IPA tidak seperti yang diharapkan

Berdasar pada hal tersebut, maka harus dilakukan suatu upaya untuk membiasakan mahasiswa menganalisis dan mencari upaya pemecahan masalah disekitarnya, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran inkuiri bertujuan memberikan cara bagi mahasiswa dalam membangun kecakapan intelektual yang terkait dengan proses berpikir reflektif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan Kemampuan

Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD pada Mata Kuliah Konsep Dasar IPA Melalui Model Pembelajaran Inkuiri

1. Model Pembelajaran Inkuiri

Inkuiri berasal dari kata *inquiry*, artinya adalah proses bertanya, mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah, atau penyelidikan. Ibrahim (2010) menyatakan bahwa, proses memperoleh informasi dengan melakukan eksperimen untuk memecahkan masalah dengan menggunakan ke mampuan berpikir kritis dan logis disebut dengan inkuiri. hal ini dikuatkan oleh Schmidt (2003) yang menyatakan bahwa Inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis ,sedangkan menurut Beyer (dalam Fenny Rosyahanti, 2009), inkuri adalah pencarian makna yang melakukan sejumlah operasi intelektual untuk menciptakan pengalaman. Artinya inkuiri merupakan model pembelajaran yang

digunakan untuk melatih kemampuan berpikir kritis.

Model inkuiri mempunyai tujuan dapat mengembangkan kemampuan berpikir. Kriteria keberhasilan menggunakan model inkuiri

ditentukan oleh bagaimana aktivitas mahasiswa untuk mencari dan menemukan sendiri. menurut Eggen & Kauchak (dalam Trianto, 2011), model pembelajaran inkuiri tahapannya meliputi:

Tahapan Model Pembelajaran Inkuiri

Fase ke	Indikator	Peran Dosen
1	Menyajikan pertanyaan atau masalah.	Dosen membimbing mahasiswa mengidentifikasi masalah. Dosen membagi mahasiswa dalam beberapa kelompok.
2	Membuat hipotesis	Dosen memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk berdiskusi dalam membentuk hipotesis. Dosen membimbing mahasiswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis yang akan digunakan untuk dijadikan prioritas penyelidikan.
3	Merancang percobaan	Dosen memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Dosen membimbing mahasiswa dalam menentukan langkah-langkah percobaan
4	Melakukan percobaan untuk memperoleh data.	Dosen membimbing mahasiswa mendapatkan data melalui percobaan.
5	Mengumpulkan dan menganalisis data	Dosen memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul.
6	Membuat kesimpulan	Dosen membimbing mahasiswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan bernalar dan berpikir reflektif yang diarahkan untuk memutuskan hal-hal yang meyakinkan untuk dilakukan adalah definisi dari berpikir kritis, Ennis dalam Costa (1985). Menurut Costa (1985) keterampilan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis yang secara esensial merupakan

keterampilan menyelesaikan masalah (Problem Solving). Menurut Ennis (1991) dalam Rifaatul Mahmuzah (2015), pembelajaran berpikir kritis yang harus dikembangkan, ada 6 yaitu; fokus, alasan, kesimpulan, situasi, kejelasan dan pemeriksaan secara menyeluruh. Artinya mahasiswa dalam pembelajaran konsep dasar IPA perlu mempunyai kemampuan berpikir kritis, supaya

mahasiswa mampu merumuskan, mengidentifikasi, menafsirkan dan merencanakan pemecahan masalah.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Metode yang digunakan adalah studi kasus. Fenomena dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD pada mata kuliah Konsep Dasar IPA.

Penelitian dilaksanakan di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Penelitian dilaksanakan dalam pembelajaran pada mahasiswa program studi PGSD semester I tahun pelajaran 2016/2017.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, tes, dan wawancara. Observasi yang dilakukan meliputi observasi penilaian sikap di kelas, observasi penilaian presentasi mahasiswa, observasi penilaian tugas, dan kegiatan penilaian tes.

Tes digunakan untuk memperoleh hasil belajar mahasiswa terkait kemampuan berpikir kritis pada mata kuliah Konsep Dasar IPA. Tes yang digunakan berbentuk uraian yang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis.

Wawancara dilakukan secara langsung dengan responden untuk menggali lebih luas tentang kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD pada mata kuliah Konsep Dasar IPA

Prosedur penelitian yang dilakukan meliputi:

1. Melaksanakan observasi awal untuk identifikasi masalah terkait kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada mata kuliah Konsep Dasar IPA melalui model pembelajaran inkuiri.
2. Menentukan subjek penelitian berdasarkan sumber data Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Menentukan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan tes.
4. Menyusun instrumen penunjang penelitian. Instrumen penunjang berupa tes dan pedoman wawancara yang akan digunakan untuk memperoleh data dari responden.

5. Memvalidasi instrumen.

subjek penelitian, kemudian melakukan wawancara untuk memperkuat hasil temuan. Analisis tes dan wawancara dianalisis berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis. Tes kemampuan berpikir kritis untuk Konsep Dasar IPA terdiri atas 5 soal yang dibuat setara.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada mata kuliah Konsep Dasar IPA melalui model pembelajaran inkuiri. langkah yang dilakukan dalam penelitian yaitu, Peneliti memberikan tes kemampuan berpikir kritis kepada

Tabel Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Konsep Dasar IPA pada Mahasiswa PGSD Angkatan 2016/2017

Fase Model Pembelajaran Inkuiri	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa
1. Menyajikan pertanyaan atau masalah.	Pada saat Dosen membimbing mahasiswa untuk menemukan rumusan masalah tentang “bagaimana kerja jantung pada tubuh manusia?”, “Apakah jantung bekerja setiap saat?”, mahasiswa dalam proses pembelajaran sudah dapat menemukan rumusan masalah. Dalam mengerjakan soal, sudah tahu fokus arah dari pertanyaan atau permasalahan yang diberikan
2. Membuat hipotesis..	Dosen membimbing mahasiswa membuat hipotesis, dan mahasiswa sudah mampu membuat hipotesis dari masalah yang diberikan. “Jantung bekerja setiap saat pada tubuh manusia”. Dari pengerjaan soal mahasiswa sudah dapat membuat hipotesisnya, karena subjek sudah paham fokus dari arah permasalahan
3. Merancang percobaan.	Dari hipotesis yang dibuat, mahasiswa sudah mampu menginterpretasikan permasalahan secara tepat. mahasiswa dapat membuat rancangan percobaan yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. mahasiswa membuat gambar jantung dan menjelaskan secara jelas bagaimana kerja jantung. Mahasiswa menggambar jantung yang memiliki 4 ruangan, di atasnya dia menggambar paru-paru dan di bawah jantung dia menggambar kerja jantung ke seluruh tubuh. Kemudian pembuluh apa saja yang terdapat di jantung. Dari jawaban soal, mahasiswa sudah dapat mengorganisirkan jawaban apa yang sesuai dengan pertanyaan atau permasalahan yang diberikan.
4. Melakukan percobaan untuk memperoleh	mahasiswa sudah mampu mengidentifikasi

Fase Model Pembelajaran Inkuiri	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa
informasi.	masalah, menganalisis, membuat generalisasi. Pada proses pembelajaran, mahasiswa dapat bekerja sama dan percaya diri melakukan percobaan tentang kerja jantung. Pada jawaban soal, mahasiswa menyelesaikan soal dan menjawab dengan benar. mahasiswa mampu menjawab soal tahap pertahap dengan jawaban sesuai teori
5. Mengumpulkan dan menganalisis data.	mahasiswa dapat memberikan jawaban dengan alasan yang benar terhadap kebenaran solusi dan mengevaluasi permasalahan berdasarkan teori dan fakta.
6. Membuat kesimpulan.	mahasiswa mampu menuliskan kesimpulan dari penyelesaian masalah tersebut dengan tepat. mahasiswa mengecek kembali penyelesaian yang diperoleh sebelumnya dan mengaitkan dengan konteks masalah yang diberikan pada soal.

Analisis Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis

Dari hasil penelitian dapat dianalisis bahwa Berdasarkan hasil observasi peneliti, penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan aktivitas mahasiswa dalam menyelesaikan masalah sehingga melatih kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Melalui model pembelajaran inkuiri, mahasiswa memiliki motivasi dan rasa ingin tahu untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sri Usdalifat dkk. (2016) bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA. Hasil penelitian

Roni Rodiyan (2015) juga menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat membantu kognisi dan mental anak dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang dibuktikan dengan hasil observasi dimana anak yang kurang motivasi dalam mengikuti pembelajaran, mereka menjadi antusias, aktif dalam menjawab dan mengemukakan pendapatnya masing-masing serta dapat berpikir secara rasional dan kritis. Menurut Kalonji (2005) dalam Slayana Zivkoviu (2016). Agar mahasiswa siap untuk sukses dalam kehidupan, pendidikan harus fokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis. Dengan keterampilan berpikir kritis, mahasiswa akan siap untuk

bekerja sama, berkomunikasi secara efektif, dan memecahkan masalah secara efisien di tempat kerja. Model pembelajaran inkuiri mengharuskan mahasiswa untuk terlibat dalam pembelajaran aktif, terlibat dalam keterampilan pemecahan masalah tingkat tinggi dan dapat berpartisipasi dalam kegiatan tim.

D. Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran inkuiri dapat dilaksanakan dengan baik dan dapat melatih kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD. Berdasarkan hasil data penelitian menunjukkan bahwa: Kemampuan berpikir kritis mahasiswa PGSD dalam Konsep IPA Dasar dapat dilatih melalui pembelajaran inkuiri hal ini dapat dibuktikan dari keaktifan dan munculnya indikator kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh dosen

DAFTAR PUSTAKA

Costa, A.L. and Presseisen, B.Z., (1985). Glossary of Thinking Skill, in A.L. Costa (ed). *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking*, Alexandria: ASCD.

Depdiknas. (2003). *Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum.

Desmaria Kristin S., I Dewa Putu Nyeneng, Chandra Ertikanto. *Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke*. <https://media.neliti.com/media/publications/117070-ID-pengembangan-modul-pembelajaran-berbasis.pdf>

Fisher, A. (2008). *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.

Ibrahim, Muslimin. (2010). *Pembelajaran Inkuiri*. Jakarta: Rineka Cipta.

Mahmuzah, Rifaatul. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan *Problem Posing*. *Jurnal Peluang*, Volume 4, Nomor 1, Oktober 2015, ISSN: 2302-5158. https://journal.unnes.ac.id/artikel_nju/kreano/3325

Roni Rodiyana. (2015). Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SD. *Jurnal Cakrawala Pendas, Volume I, No. 1 Januari 2015. ISSN: 2442-7470*

Rosyahanti Fenny, 2009 *Eksplorasi Praktek Scientific Inquiry pada Pembelajaran Struktur Perkembangan Tumbuhan*. hlm. 151-157. *Prosiding Seminar*

- Nasional Matematika.*
Semarang: Universitas PGRI
Semarang.
- Schmidt (2003). Teori dan
Implementasi Model-Model
Pembelajaran Inovatif Surabaya
University Press
- Sri Usdalifat, Achmad Ramadhan dan
Samsurizal M. Suleman. (2016).
Pengaruh Model Pembelajaran
Inkuiri terhadap Kemampuan
Berpikir Kritis dan Keterampilan
Proses Siswa Pada Mata
Pelajaran IPA Biologi Kelas VII
SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal
Sains dan Teknologi Tadulako,*
*Volume 5 Nomor 3, Agustus
2016 hlm 1-10. ISSN: 2089-
8630.*
- Trianto. (2011). Mendesain Model
Pembelajaran Inovatif Progresif
: Konsep, Landasan, dan
Implementasinya pada
Kurikulum Tingkat Satuan
Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Yildirim, B & Ozkahraman, S. 2011.
Critical Thinking In Nursing
Process and Education.
*International Journal of
Humanities and Social Science.*
vol. 31, no. 13, hlm. 257-262.
- Zivkoviu, Slayana. (2016). A Model
of Critical Thinking as an
Important Attribute for Success
in the 21st Century. International
Conference on Teaching and
Learning English as an
Additional Language, GlobELT
2016, 14-17 April 2016, Antalya,
Turkey. *Procedia - Social and
Behavioral Sciences* 232 (2016
) 102 – 108