

Use of Guided Inquiry Learning Model Assisted by Audio-Visual Media to Increase Student HOTS

Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media *Audio-Visual* untuk Meningkatkan HOTS Mahasiswa

Matheos J. Takaeb^{*1}, Agsen H. S. Billik²

Institut Pendidikan Soe, Indonesia^{1,2}

e-mail: *mathewtakaeb@gmail.com¹, hosanthybillik@gmail.com²

Abstract

One of the ways to improve Human Resources is to familiarize yourself with forming a culture of high-level critical thinking with skills (HOTS) in the learning process. Therefore, in the process of learning biology, a strategy is needed that is able to make students master learning concepts well. This study aims to determine the influence and response of students on the use of guided inquiry learning models on students' critical thinking skills. The samples in this study were 28 students in the third semester of classes A and B of the biochemistry course program. Data collection techniques are carried out using observation sheets and questionnaire sheets. The method used in the study is quantitative descriptive statistics. Based on the analysis results, it shows that the use of guided inquiry learning models assisted by audio-visual media positively influences students' critical thinking ability with a percentage of 93% (Very good). Supported by positive student responses to the use of guided inquiry learning models assisted by audio-visual media with a rate of 95% (Perfect).

Keywords: *Guided Learning Model, Audio-Visual Media, HOTS*

Abstrak

Salah satu untuk meningkatkan Sumber Daya Manusia adalah dengan membiasakan untuk membentuk budaya berpikir kritis tingkat tinggi dengan ketrampilan (HOTS) dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran biologi dibutuhkan suatu strategi yang mampu membuat mahasiswa dapat menguasai konsep pembelajaran dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan respon mahasiswa terhadap penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester III kelas A dan B program mata kuliah biokimia sebanyak 28 orang. Teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan lembar observasi dan lembar angket. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah statistik deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan

model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media audio-visual mendapatkan pengaruh yang positif terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa dengan presentase 93% (Baik sekali). Didukung oleh respon mahasiswa yang positif terhadap penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media audio-visual dengan presentase 95% (Baik sekali).

Kata kunci: Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, Media Audio-Visual, HOTS

A. Pendahuluan

Biokimia merupakan bidang pengetahuan yang dikumpulkan melalui eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menciptakan penjelasan yang dapat dipercaya tentang suatu gejala.¹ Pendidikan sains khususnya biologi terdiri dari tiga elemen utama: biologi sebagai produk, proses, dan sikap. Pembelajaran biologi cenderung bersifat teoritis, namun ada juga yang membutuhkan suatu pengamatan melalui suatu proses kerja ilmiah. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran biologi dibutuhkan suatu strategi yang mampu membuat mahasiswa dapat menguasai konsep pembelajaran dengan baik.

Paradigma belajar mengajar di kampus umumnya dilakukan oleh dosen dan mahasiswa itu sendiri dalam suatu proses pembelajaran. Pembelajaran mengandung pengertian, bagaimana para dosen mengajarkan sesuatu kepada peserta didik, tetapi di samping itu juga terjadi peristiwa bagaimana peserta didik mempelajarinya.² Guru adalah seorang pendidik yang akan mengelola proses pembelajaran dalam kelas, karena hal ini seringkali guru menciptakan suasana belajar yang bersifat konvensional tanpa inovasi pembelajaran yang tepat.

Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik.³ Salah satu cara untuk meningkatkan sumber daya manusia adalah membiasakan orang untuk membangun budaya berpikir kritis dalam proses pembelajaran. Berpikir kritis tingkat tinggi dan keterampilan (HOTS) didefinisikan sebagai kemampuan untuk berpikir secara sistematis, memecahkan masalah,

¹ Eka Lokaria, "Pengaruh Penggunaan Modul Biokimia Pada Mahasiswa Pendidikan Biologi STKIP-PGRI Lubuklinggau," *Jurnal Bioedukatika* 4, no. 1 (2016): 23, <https://doi.org/10.26555/bioedukatika.v4i1.4738>.

² Sukintaka, *Teori Pendidikan Jasmani Filosofi Pembelajaran Dan Masa Depan* (Bandung: Nuansa, 2014).

³ Isjoni, *Cooperative Learning* (Bandung: Alfabeta, 2009).

menarik kesimpulan, memberikan keyakinan, menganalisis asumsi, dan menemukan solusi untuk masalah.⁴

Namun pada kenyataannya gaya belajar dari dosen masih belum memotivasi siswa untuk *HOTS*. Hal ini dapat dilihat pada hasil observasi dilakukan observer kepada dosen di Kelas Biokimia A dan B Institut Pendidikan Soe, yang menunjukkan dosen masih menggunakan metode ceramah dan diskusi.⁵ Hal ini menyebabkan mahasiswa pasif dan cenderung kurang aktif dan bersemangat dalam memahami sebuah konsep pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kritis siswa pun masih rendah. Disamping itu dari obsevasi kelas biokimia A dan B, dosen belum sepenuhnya menggunakan media pembelajaran yang membantu mahasiswa untuk lebih mengerti terhadap materi yang bersifat abstrak. Proses berlangsungnya kegiatan perkuliahan di kelas biokimia A dan B, dosen hanya membagikan materi ajar atau modul kepada siswa untuk dibaca dan dijelaskan secara umum dengan metode ceramah dan diskusi.

Berdasarkan uraian di atas, maka metode yang digunakan oleh dosen saat proses pembelajaran dapat mempengaruhi kemampuan *HOTS* mahasiswa kelas Biokimia. Salah satu alternatif model pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan berbantuan media *audio-visual*.

Pembelajaran inkuiri adalah jenis pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk menemukan solusi sendiri atas suatu masalah.⁶ Model pembelajaran inkuiri terbimbing salah satu model pembelajaran yang dilakukan oleh siswa berdasarkan petunjuk guru.⁷ Inkuiri terbimbing dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan melalui diskusi kelompok maupun secara individual.⁸ Adapun langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing menurut Sanjaya, yaitu: orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan.⁹

⁴ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008).

⁵ Catatan Observasi 14 September 2022

⁶ Irham Falahudin, Indah Wigati, and Ayu Puji Astuti, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Di SMP Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin," *Bioilmi: Jurnal Pendidikan* 2, no. 2 (December 30, 2016), <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v2i2.1133>.

⁷ Mulyasa E, *Menjadi Guru Profesional* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005).

⁸ Iswatun Iswatun, Mosik Mosik, and Bambang Subali, "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan KPS Dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII," *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 3, no. 2 (October 8, 2017): 150–60, <https://doi.org/10.21831/jipi.v3i2.14871>.

⁹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Mahasiswa Kelas X SMA N Karangpandan Tahun Pelajaran 2012/2013¹⁰” terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA Negeri Karangpandan.

Oleh sebab itu penulis tertarik untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *audio-visual* terhadap kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi dengan ketrampilan (*HOTS*) dalam proses pembelajaran biokimia kelas A dan B semester III program studi pendidikan biologi, institut pendidikan soe.

Materi yang digunakan dalam media *audio-visual* adalah materi karbohidrat dan lemak. Pemilihan materi ini karena materi karbohidrat dan lemak merupakan materi yang menjelaskan tentang proses terjadinya perombakan molekul-molekul besar menjadi molekul yang lebih sederhana/kompleks melewati membran selektif permeabel.

Metode

Penelitian ini bersifat eksperimen.¹¹ Langkah-langkah uji coba yang dilakukan dengan membagi dua kelompok yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Populasi¹² dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester III matakuliah biokimia. Pemilihan kelompok secara *purposive sampling* dikarenakan keterbatasan waktu penelitian¹³, yaitu mahasiswa semester III matakuliah biokimia yang terdiri atas 2 kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas A sebagai kelas eksperimen yang terdiri atas 14 mahasiswa, sedangkan kelas B sebagai kelas kontrol yang terdiri atas 14 mahasiswa. Waktu penelitian dimulai dari 14 September sampai 14 Oktober 2022.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi dan lembar angket. lembar observasi digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis mahasiswa sesuai dengan indikator yang dimiliki. Sedangkan Lembar angket disusun dan dibagikan kepada mahasiswa yang bertujuan untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing berbantuan media *audio-visual* pada materi karbohidrat lemak.

¹⁰ Pramita Sylvia Dewi, “Perspektif Guru Sebagai Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbuka Dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains,” *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 1, no. 2 (December 19, 2016): 179–86, <https://doi.org/10.24042/tadris.v1i2.1066>.

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2014).

¹² Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, ed. Sugiyono, Cetakan ke (Bandung: Alfabeta, 2017).

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R & D*.

Angket yang digunakan adalah angket tertutup yang berarti responden hanya perlu memilih salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapatnya. Skala yang digunakan adalah skala likert, yang diberikan skor sesuai dengan ketentuan. Skala likert merupakan jenis skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial¹⁴ Berikut ini bobot penilaian pada skala likert.

Tabel 1. Skala penilaian untuk pernyataan positif dan negatif

No	Keterangan	Skor Positif	Skor Negatif
1.	Sangat Setuju	5	1
2.	Setuju	4	2
3.	Ragu-ragu	3	3
4.	Tidak Setuju	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju	1	5

Untuk pengolahan jumlah skor ($\sum s$) jawaban angket adalah sebagai berikut

1. Skor untuk pernyataan Sangat Setuju (SS)
Skor = 5 x jumlah responden
2. Skor untuk pernyataan Setuju (S)
Skor = 4 x jumlah responden
3. Skor untuk pernyataan Kurang Setuju
Skor = 3 x jumlah responden
4. Skor untuk pernyataan Tidak setuju
Skor = 2 x jumlah responden
5. Skor untuk pernyataan Sangat Tidak Setuju (STS)
6. Skor = 1 x jumlah responden

Untuk menghitung persentase jawaban angket pada setiap item menggunakan rumus¹⁵

$$\%X_{in} = \frac{\sum S}{S_{maks}} \times 100\%$$

Keterangan :

$\%X_{in}$ = Persentase jawaban angket dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *audio-visual*

$\sum S$ = Jumlah skor jawaban

S_{maks} = Skor maksimum

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Rivai A Sudjana N, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Aglesindo, 2005).

Menafsirkan persentase jawaban angket secara keseluruhan dengan menggunakan tafsiran berdasarkan¹⁶

Tabel 2. Tafsiran skor (persentase)

Presentase %	Kategori
80-100	Baik sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
0-39	Kurang sekali

Lembar observasi dibuat dalam bentuk pernyataan, yang akan di isi oleh observer sendiri untuk melihat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berpadu dengan media *audio-visual* terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Data kuantitatif berupa hasil lembar observasi. Lembar observasi ini diberikan skor oleh pengamat sendiri setelah proses pembelajaran berlangsung, kemudian dihitung persentase ketercapaian dengan rumus :

$$\% Ji = (\sum Ji / N) \times 100\%$$

Keterangan :

$\% Ji$ = Persentase ketercapaian dari skor ideal untuk setiap aspek pengamatan pada pertemuan ke-*i*

$\sum Ji$ = Jumlah skor setiap aspek pengamatan yang diberikan oleh pengamat pada pertemuan ke-*i*

N = Skor maksimal

Persentase yang diperoleh kemudian ditafsirkan dalam kalimat seperti yang terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Penilaian lembar observasi

Presentase %	Kategori
80-100	Baik sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
0-39	Kurang sekali

Lembar observasi sikap ilmiah ini didapatkan selama proses pembelajaran, data ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan sikap ilmiah mahasiswa saat pembelajaran di kelas.

Uji Normalitas dan homogenitas

¹⁶ S Arikunto, *Statistika Penelitian & Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006).

Hasil Uji normalitas menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* diperoleh nilai $\text{sig } 0,150 > 0,05$ sehingga H_0 diterima, dengan demikian disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas diperoleh nilai $\text{sig. } 0,837 > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen. Sehingga nilai rata-rata kemampuan secara statistik diperoleh nilai $\text{sig. } 0,485 > 0,05$ sehingga dapat dikatakan bahwa data berdistribusi secara normal.

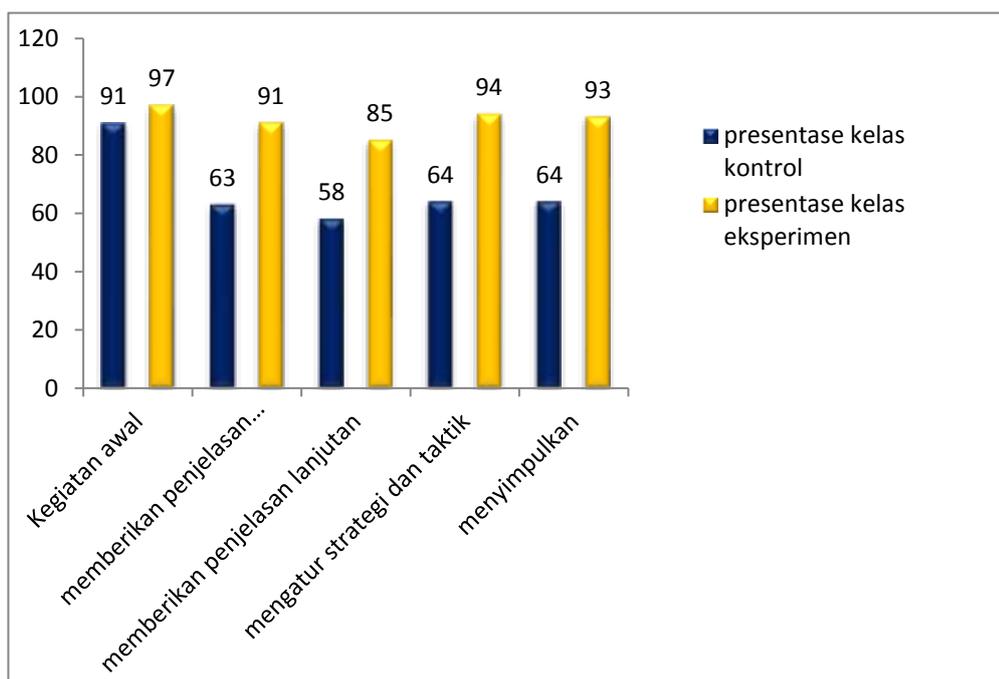
B. Hasil penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan pada setiap masing-masing kelas, dua kali pertemuan untuk kelas kontrol dan dua kali pertemuan untuk kelas eksperimen.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, dan praktikum. Adapun proses pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, praktikum, dan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Data mengenai kemampuan berpikir kritis mahasiswa diperoleh dari hasil kerja kelompok mahasiswa. Saat proses pembelajaran peneliti memberikan LKS yang didalamnya sudah sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada setiap pertanyaan yang terdapat pada LKS sudah terdapat indikator berpikir kritis yang ingin dinilai oleh peneliti saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Aspek kemampuan berpikir kritis yang dinilai yaitu terdiri atas kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pada kegiatan pendahuluan terdapat lima aspek yang dinilai. Sedangkan pada kegiatan inti terdiri atas sembilan aspek, dan pada kegiatan penutup terdiri atas dua aspek sehingga total semuanya adalah enam belas aspek kemampuan berpikir kritis. Pada pertemuan pertama peneliti mengajarkan tentang materi karbohidrat disertai dengan praktikum, begitupun pada pertemuan berikutnya peneliti melanjutkan pada materi lemak yang disertai dengan praktikum. Namun yang membedakan diantara pertemuan ini adalah pada kelas kontrol diterapkan metode ceramah tanpa adanya model pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan pada kelas eksperimen peneliti melakukan proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Peneliti mengambil 2 sampel yaitu kelas A dan kelas B. Hasil pengamatan kemampuan berpikir kritis mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan pertama dapat dilihat pada grafik berikut.



Grafik 1. Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Pertemuan Pertama

Berdasarkan grafik 1. tentang grafik kemampuan berpikir kritis mahasiswa maka dapat dianalisis kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada masing-masing aspek. Pada kelas kontrol kegiatan pendahuluan memiliki presentase skor rata-rata sebesar 91% untuk kegiatan inti aspek pertama memberikan penjelasan sederhana memiliki presentase skor rata-rata sebesar 63%. Sedangkan aspek kedua yaitu memberikan penjelasan lanjutan presentase skor rata-ratanya sebesar 58% untuk aspek ketiga mengatur strategi dan taktik memiliki presentase skor rata-rata sebesar 64%. Pada kegiatan penutup yaitu aspek menyimpulkan mendapatkan presentase skor rata-ratanya sebesar 64%. Sehingga skor rata-rata presentase secara keseluruhan adalah sebesar 72% dengan kategori baik.

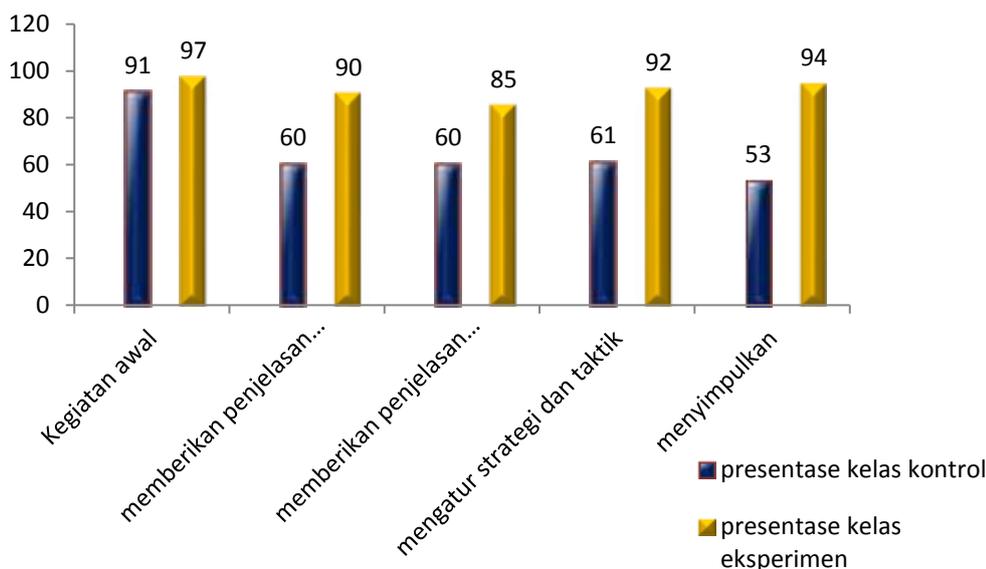
Aspek yang lebih dominan pada kegiatan awal dengan kategori sangat baik, hal ini dapat dilihat ketika dosen memberikan penjelasan mahasiswa mendengarkan penjelasan dari dosen serta menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh dosen pada awal pembelajaran. Sedangkan aspek kemampuan berpikir kritis paling rendah pada pertemuan ini yaitu memberikan penjelasan lanjutan dengan kategori cukup, hal ini disebabkan karena mahasiswa kurang mampu untuk memberikan asumsi mengenai materi yang dipelajari serta kesulitan dalam merumuskan suatu permasalahan. Sehingga menyebabkan mahasiswa tersebut cenderung bosan dan lebih mengharapkan mahasiswa lain yang lebih menonjol untuk memberikan argumen dan menyelesaikan permasalahan.

Adapun hasil analisis kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen pada kegiatan pendahuluan memiliki presentase skor rata-rata sebesar 97% untuk kegiatan inti aspek memberikan penjelasan sederhana memiliki presentase skor rata-rata sebesar 91%. Aspek kedua yaitu memberikan penjelasan lanjutan presentase skor rata-ratanya sebesar 85% untuk aspek ketiga mengatur strategi dan taktik memiliki presentase skor rata-rata sebesar 94%. Sedangkan pada kegiatan penutup aspek menyimpulkan mendapatkan presentase skor rata-rata sebesar 93%. Sehingga skor rata-rata presentase secara keseluruhan adalah sebesar 93% dengan kategori baik sekali.

Berdasarkan hasil analisis pada kelas eksperimen tersebut dapat dilihat bahwa presentase keseluruhan menunjukkan kategori sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada saat mahasiswa melakukan suatu praktikum, mahasiswa bersama kelompoknya saling berinteraksi dan menjawab setiap pertanyaan yang terdapat pada Lembar Kerja Mahasiswa (LKS) dengan baik. Dosen dalam kegiatan ini hanya berperan sebagai fasilitator tanpa memberitahu mahasiswa secara langsung mengenai konsep tersebut. Karena hal ini maka mahasiswa memiliki rasa keingintahuan yang tinggi, dan aktif bertanya maupun mengemukakan pendapat. Mereka selalu memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada dosen tentang yang belum dimengerti, karena memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Berbeda dengan kelas kontrol bahwa kelas eksperimen ini mampu merumuskan suatu permasalahan dengan didampingi oleh berbagai pertanyaan yang diajukan oleh dosen. Presentase yang menonjol pada kelas eksperimen dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *audio-visual*. Hal ini sesuai dengan pendapat Yulianti¹⁷, Kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menggunakan keterampilan proses mengkonstruksi pertanyaan yang mengarah pada kegiatan investigasi, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Oleh karenanya, penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *audio-visual* sangatlah efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dikarenakan sintaks inkuiri terbimbing mampu mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis. Model pembelajaran ini mahasiswa dituntut untuk menyelesaikan sendiri permasalahan yang dihadapi dengan bantuan dosen. Hal ini sejalan dengan

¹⁷ Novi Yulianti, "Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Karakter," *Jurnal Cakrawala Pendas* 2, no. 2 (July 1, 2016), <https://doi.org/10.31949/jcp.v2i2.329>.

pendapat Dewi¹⁸ yang mengatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki keunggulan, salah satunya adalah model ini menyebabkan mahasiswa mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga ia lebih merasa terlibat dan bermotivasi sendiri untuk belajar. Hasil pengamatan kemampuan berpikir kritis pada pertemuan kedua selama proses pembelajaran berlangsung dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Grafik 2. Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Pertemuan Kedua

Berdasarkan grafik 2. tentang grafik kemampuan berpikir kritis mahasiswa maka dapat dianalisis pada kelas kontrol kegiatan pendahuluan memiliki presentase skor rata-rata sebesar 91% untuk kegiatan inti aspek pertama memberikan penjelasan sederhana memiliki presentase skor rata-rata sebesar 60%. Aspek kedua yaitu memberikan penjelasan lanjutan presentase skor rata-ratanya sebesar 60% untuk aspek ketiga mengatur strategi dan taktik memiliki presentase skor rata-ratanya sebesar 61%. Pada kegiatan penutup yaitu aspek menyimpulkan mendapatkan presentase skor rata-ratanya sebesar 53%. Maka skor rata-rata presentase secara keseluruhan adalah sebesar 68% dengan kategori baik.

Presentase paling dominan pada kelas kontrol dalam pertemuan ini sama halnya pada pertemuan 1 bahwa pada kegiatan pendahuluan mahasiswa menjadi pendengar yang baik ketika dosen menyampaikan materi, namun pada aspek ini mahasiswa masih kurang mampu menjawab pertanyaan dosen. Lain halnya pada pertemuan pertama, presentase terendah pada pertemuan ini adalah kegiatan penutup. Dalam kegiatan penutup ini

¹⁸ Dewi, "Perspektif Guru Sebagai Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbuka Dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains."

memiliki 2 aspek, yaitu aspek mengamati dan mempertimbangkan hasil diskusi, serta aspek menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Tampak bahwa pada aspek ini mahasiswa belum mampu untuk mempertimbangkan hasil diskusi meskipun mahasiswa sudah mengamati dalam proses diskusi. Mahasiswa belum mampu mempertimbangkan banyak alternatif jawaban yang baik, mahasiswa sekedar melihat dan mengacu pada bahan ajar yang dipegang. Hal yang paling membingungkan adalah pada kegiatan menyimpulkan, meskipun mahasiswa sudah melakukan suatu praktikum dan mendapatkan hasil praktikum mahasiswa masih terlihat kebingungan dalam menarik kesimpulan. Mahasiswa cenderung menulis kembali teori yang didapatkan dalam buku cetak, sehingga kurang sesuai dengan jawaban yang diharapkan. Pada aspek ini mahasiswa terlihat lebih kebingungan dari pada pertemuan sebelumnya, karena ini merupakan praktikum lemak yang memiliki prosedur kerja lebih banyak dari pada praktikum karbohidrat. Sehingga karena hal ini ada beberapa kelompok yang membiarkan LKS (Lembar Kerja Mahasiswa) kosong begitu saja tanpa mengisi menyebabkan banyak yang mendapatkan nilai 1 berdasarkan skala likert dengan kategori kurang sekali. Karena hal ini maka diperlukan penjelasan khusus dari dosen secara lebih detail kepada mahasiswa untuk mereka bisa memahami.

Adapun hasil analisis kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen pada kegiatan pendahuluan memiliki presentase skor rata-rata sebesar 97% untuk kegiatan inti aspek memberikan penjelasan sederhana memiliki presentase skor rata-rata sebesar 90%. Aspek kedua yaitu memberikan penjelasan lanjutan presentase skor rata-ratanya sebesar 85% untuk aspek ketiga mengatur strategi dan taktik memiliki presentase skor rata-rata sebesar 92%. Sedangkan pada kegiatan penutup aspek menyimpulkan mendapatkan presentase skor rata-rata sebesar 94%. Sehingga skor rata-rata presentase secara keseluruhan adalah sebesar 93% dengan kategori baik sekali.

Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen lebih efektif dibandingkan kelas kontrol. Hal ini terjadi karena mahasiswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *audio-visual* dituntut untuk mampu berpikir kritis melalui pertanyaan-pertanyaan atau masalah yang dihadapkan oleh dosen, dengan demikian mahasiswa diberi kesempatan untuk melakukan proses sikap ilmiah dengan bantuan dosen. Hal ini sesuai dengan pendapat¹⁹ hal tersebut

¹⁹ Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Dan Sukses Dalam Sertifikasi* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011).

karena penjelasan inkuiri terbimbing mendorong mahasiswa untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dan dosen mendorong mahasiswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mahasiswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Falahuddin dkk.,²⁰ dengan judul “Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Mata Kuliah Biologi Dasar” berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa dapat diberdayakan dan dikembangkan melalui pembelajaran inkuiri terbimbing.

Setelah melaksanakan pembelajaran pada kelas kontrol dan eksperimen maka didapatkan skor presentase masing-masing mahasiswa dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari 16 aspek indikator lalu dikali dengan 100 dan dibagi dengan skor maksimal. Didapatkan skor presentase dari masing-masing mahasiswa tersebut maka dikategorikan kedalam tabel kemampuan berpikir kritis seperti pada tabel 1. Berikut di bawah ini merupakan diagram presentase dari mahasiswa kelas kontrol dan kelas eksperimen pada 2 pertemuan.

Tabel 4. Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol & Kelas Eksperimen Pada Pertemuan 1

Nilai	Kategori	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Frekuensi kelas Eksperimen	Frekuensi kelas Kontrol
80-100	Baik sekali	100	7	14	2
66-79	Baik	0	70	0	11
56-65	Cukup	0	23	0	1
40-55	Kurang	0	0	0	0
0-39	Kurang sekali	0	0	0	0
Jumlah		100	100	14	14

Dari tabel 4. di atas dapat dilihat bahwa frekuensi tertinggi dengan kategori baik sekali adalah pada kelas eksperimen dengan nilai presentase adalah 100% dari 14 mahasiswa. Sedangkan pada kelas kontrol frekuensi tertinggi pada kategori baik dengan nilai presentase 70%, selanjutnya pada kategori cukup mencapai 23% , frekuensi terendah adalah pada kategori baik

²⁰ Falahudin, Wigati, and Astuti, “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Di SMP Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin.”

sekali dengan nilai presentase adalah 7% sehingga total presentase semuanya adalah 100%.

Dari hasil analisis pertemuan 1 tersebut tampak bahwa perbandingan kategori antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kriteria baik sekali terlihat bahwa kelas eksperimen menunjukkan lebih tinggi, sedang kategori lainnya tidak memiliki nilai presentase sama sekali. Lain halnya pada kelas kontrol kemampuan kritis paling tinggi adalah kategori baik, sedangkan paling rendah adalah pada kategori cukup. Kategori tinggi pada kelas eksperimen ini dikarenakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media audio-visual memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berpikir dengan bantuan dosen, sehingga kemampuan berpikir kritis mahasiswa semakin meningkat.

Tabel 5. Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol & Kelas Eksperimen Pada Pertemuan 2

Nilai	Kategori	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Frekuensi kelas Eksperimen	Frekuensi kelas Kontrol
80-100	Baik sekali	100	3	14	1
66-79	Baik	0	73	0	6
56-65	Cukup	0	23	0	7
40-55	Kurang	0	0	0	0
0-39	Kurang sekali	0	0	0	0
Jumlah		100	100	14	14

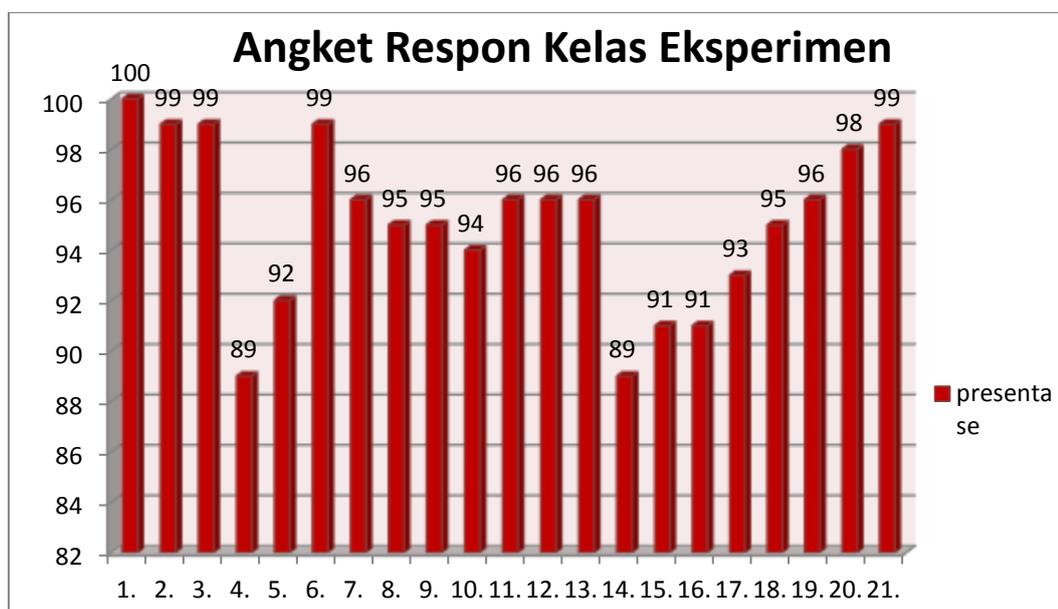
Begitupun pada tabel 4. frekuensi tertinggi pada kelas eksperimen adalah mahasiswa pada kategori baik sekali dengan nilai presentase 100%. Sedangkan pada kelas kontrol frekuensi tertinggi adalah mahasiswa dengan kategori baik dengan nilai presentase 73%, selanjutnya pada kategori cukup yaitu 23% dan frekuensi paling terendah adalah pada kategori baik sekali dengan nilai presentase 3 %.

Pada pertemuan 2 menunjukkan hal yang sama dengan pertemuan 1 namun dengan nilai presentase yang berbeda. Berdasarkan hal ini maka penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dengan melibatkan mahasiswa sendiri untuk memecahkan permasalahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dewi²¹ bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki keunggulan salah

²¹ Dewi, "Perspektif Guru Sebagai Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbuka Dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains."

satunya adalah memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bergerak maju sesuai kemampuannya sendiri.

Pembuatan angket bertujuan untuk mengetahui respon mahasiswa selama kegiatan pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing berbantuan media *audio-visual* sehingga kelas yang diberikan angket ini hanyalah kelas eksperimen. Angket ini memuat 21 pernyataan tanggapan yang diamati dibuat menggunakan skala likert dalam bentuk checklist (\checkmark). Setelah mahasiswa mengisi semua angket ini, data angket mahasiswa dianalisis dengan cara jumlah skor yang diperoleh dikalikan dengan seratus lalu dibagi dengan skor maksimum yang kemudian dikategorikan.



Grafik 3. Grafik Presentase Angket Respon Mahasiswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan grafik di atas, angket respon mahasiswa yang telah dianalisis menunjukkan bahwa sebagian respon mahasiswa sangat setuju dan setuju terhadap penggunaan inkuiri terbimbing berbantuan media *audio-visual* selama proses pembelajaran. Hasil respon mahasiswa yang paling tertinggi adalah pada pernyataan pertama dengan presentase skor rata-ratanya yaitu 100% dari 21 mahasiswa dengan kategori sangat baik. Sedangkan hasil respon mahasiswa terendah adalah pada pernyataan keempat belas dengan presentase skor rata-ratanya yaitu 89% dengan kategori sangat baik. Rata-rata skor presentase angket respon mahasiswa secara keseluruhan adalah 95% dengan kategori sangat baik. Tanggapan paling dominan pada angket ini adalah sangat setuju (SS) dan setuju (S).

Berdasarkan hasil analisis angket respon mahasiswa ini maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan inkuiri terbimbing berbantuan media *audio-visual* berjalan

dengan sangat baik. Hal ini sama halnya dengan penelitian Pujiastuti, dkk.²² bahwa mahasiswa merespon positif terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Dengan adanya penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *audio-visual* mahasiswa mampu untuk berpartisipasi dalam menemukan konsep sendiri tentang materi yang dipelajari dengan adanya bimbingan dari dosen sehingga memunculkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa

C. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *audio-visual* terhadap kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi (*HOTS*) mahasiswa kelas A pada materi karbohidrat dan lemak. Hal ini terbukti dari data hasil analisis indikator kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang menunjukkan pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 mendapatkan nilai presentase sebesar 93% dengan kategori baik sekali. Serta penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *audio-visual* mendapatkan respon yang baik dari mahasiswa. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis angket respon mahasiswa yang menunjukkan bahwa rata-rata skor presentase secara keseluruhan adalah 95% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi (*HOTS*) mahasiswa.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. *Statistika Penelitian & Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006.
- Dewi, Pramita Sylvia. "Perspektif Guru Sebagai Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbuka Dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains." *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 1, no. 2 (December 19, 2016): 179–86. <https://doi.org/10.24042/tadris.v1i2.1066>.
- E, Mulyasa. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005.
- Falahudin, Irham, Indah Wigati, and Ayu Puji Astuti. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Di SMP Negeri

²² Falahudin, Wigati, and Astuti, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Di SMP Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin."

2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin.” *Bioilmi: Jurnal Pendidikan* 2, no. 2 (December 30, 2016). <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v2i2.1133>.

Isjoni. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta, 2009.

Iswatun, Iswatun, Mosik Mosik, and Bambang Subali. “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan KPS Dan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII.” *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 3, no. 2 (October 8, 2017): 150–60. <https://doi.org/10.21831/jipi.v3i2.14871>.

Kunandar. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Dan Sukses Dalam Sertifikasi*. Jakarta: Rajawali Pers, 2011.

Lokaria, Eka. “Pengaruh Penggunaan Modul Biokimia Pada Mahasiswa Pendidikan Biologi STKIP-PGRI Lubuklinggau.” *Jurnal Bioedukatika* 4, no. 1 (2016): 23. <https://doi.org/10.26555/bioedukatika.v4i1.4738>.

Sudjana N, Rivai A. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Aglesindo, 2005.

Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2014.

———. *STATISTIKA UNTUK PENELITIAN*. Edited by Sugiyono. Cetakan ke. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2017.

Sukintaka. *Teori Pendidikan Jasmani Filosofi Pembelajaran Dan Masa Depan*. Bandung: Nuansa, 2014.

Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008.

Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009.

Yulianti, Novi. “Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Karakter.” *Jurnal Cakrawala Pendas* 2, no. 2 (July 1, 2016). <https://doi.org/10.31949/jcp.v2i2.329>.