



**KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS XI PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DI MAN 2 MODEL MEDAN
T.P. 2019/2020**

**CRITICAL THINKING SKILLS AND LEARNING OUTCOMES OF
CLASS XI STUDENTS IN BIOLOGY LEARNING WITH GUIDED
INQUIRY LEARNING IN MAN MODEL 2 MEDAN T.P. 2019/2020**

Febi Febrika Ginting

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN, Medan

Febiginting02@gmail.com

(Jl. Perjuangan No 78 Medan Perjuangan, 20233, 082277848481)

ABSTRACT

This study aims to obtain empirical information about the application of the guided inquiry learning model in MAN 2 Medan Model, and its effect on critical thinking skills and student learning outcomes. Specifically, this study aims to get empirical information about: 1) critical thinking skills and 2) student learning outcomes in class XI IPA MAN 2 Medan T.P Model 2019/2020 after participating in biology learning using guided inquiry models. Descriptive research design was used to describe biology learning in two parallel classes during February-April 2020. In each class there were 3 (three) biology lessons. Critical thinking skills are measured after learning using the essay test instrument. Cognitive abilities were measured using pretest and posttest techniques using multiple choice test instruments. The results showed that the critical thinking skills of the very critical categories were found in the aspects of providing simple explanations and building basic skills, the critical categories in the aspects of giving further explanations and managing strategies and tactics, and the categories were quite critical in the aspects of making conclusions. student learning outcomes with the guided inquiry model an increase in learning outcomes in the medium category.

***Keywords:** Biology Learning, Guided Inquiry, Critical Thinking Skills, Learning Outcomes*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi empirik tentang penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing di MAN 2 Model Medan, dan efeknya terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Secara khusus penelitian ini bertujuan mendapatkan informasi empirik tentang: 1) keterampilan berpikir kritis dan 2) hasil belajar siswa kelas XI IPA MAN 2 Model Medan T.P 2019/2020 setelah mengikuti pembelajaran biologi menggunakan model inkuiri terbimbing. Desain penelitian deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan pembelajaran biologi di dua kelas paralel selama bulan Februari-April 2020. Pada masing-masing kelas dilakukan pembelajaran biologi sebanyak 3 (tiga) pertemuan. Keterampilan berpikir kritis diukur setelah pembelajaran menggunakan instrumen tes essay. Kemampuan kognitif diukur menggunakan teknik pretest dan posttest menggunakan instrumen tes pilihan ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis kategori sangat kritis ditemukan pada aspek memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar, kategori kritis pada aspek memberi penjelasan lanjut dan mengatur strategi dan taktik, dan kategori cukup kritis dalam aspek membuat kesimpulan. hasil belajar siswa dengan model inkuiri



terbimbing terjadi peningkatan hasil belajar pada kategori sedang.

Kata Kunci: Pembelajaran Biologi, Inkuiri Terbimbing, Keterampilan Berpikir Kritis, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang penting bagi kehidupan khususnya pembangunan bangsa dan negara. Seperti pada Undang-Undang No.20 tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional mengatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pembelajaran merupakan suatu proses penting di dalam dunia pendidikan. Menurut Usman (2012), pembelajaran adalah inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peranan utama. Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Fadlillah (2014) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam rangka memperoleh pengetahuan yang baru dengan menggunakan berbagai media, metode, dan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan.

Salah satu mata pelajaran dalam kegiatan pembelajaran khususnya IPA adalah biologi. Menurut Riandari dan Ifandari (2013), biologi merupakan ilmu dasar yang mempelajari gejala, fenomena makhluk hidup baik manusia, hewan, maupun tumbuhan yang peranannya dapat menyejahterakan kehidupan manusia. Dengan demikian, belajar biologi tidak cukup hanya dengan menghafalkan suatu konsep dan fakta yang sudah ada, tetapi peserta didik dituntut untuk menemukan fakta-fakta serta konsep-konsep melalui observasi dan eksperimen.

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan dengan mewawancarai salah satu guru biologi di MAN 2 Model Medan bahwa siswa kelas XI IPA. Proses pembelajaran biologi sudah mengarah ke pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) namun belum menekankan pada proses penemuan (*inquiry*) dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal tersebut dikarenakan



alokasi waktu yang kurang optimal dalam menerapkan sebuah model pembelajaran yang bervariasi, sehingga hanya fokus pada penuntasan ketercapaian materi dengan menerapkan metode ceramah dan diskusi. Sehingga peserta didik cenderung pasif dan hanya menerima materi dari apa yang telah disampaikan oleh pendidik tanpa mengembangkannya secara mandiri yang menyebabkan mereka kesulitan untuk memahami materi pembelajaran secara mendalam. Sehingga peserta didik kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Siswa belum ber-pengalaman melakukan pembelajaran inkuiri serta tanya jawab yang tidak mengarah siswa untuk berargumen.

Kurikulum 2013 terkhusus pada pembelajaran biologi yang saat ini diterapkan di desain sedemikian rupa yang menuntut peserta didik tidak hanya memiliki kemampuan akademik (*hard skill*) seperti pencapaian kemampuan konsep atau hasil belajar, tetapi mulai berubah ke pola pikir baru bahwa pembelajaran dirancang untuk meningkatkan kemampuan personal (*soft skill*) seperti keterampilan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*). Pada ranah kognitif atau pengetahuan, kurikulum 2013 mengharuskan peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi yang disebut juga berpikir kompleks yang terdiri dari berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan siswa yang dapat berpengaruh positif terhadap kualitas maupun produk pendidikan (Ramdani & Badriah, 2018).

Sebagai salah satu faktor pendukung berhasilnya proses pembelajaran, untuk membantu peserta didik meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritisnya melalui model pembelajaran yang tepat dan dapat mendukung peserta didik untuk belajar secara aktif. Standar proses kurikulum 2013 menganjurkan untuk menggunakan pendekatan saintifik (Permendikbud RI No. 65 Tahun 2013) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, inovatif, dan bekerja secara kolaboratif (4cs) sebagai respon terhadap pembelajaran abad 21 (*21th Century Learning*). Empat (4) model pembelajaran yang dianjurkan untuk digunakan dalam implementasi kurikulum 2013 adalah model pembelajaran Inkuiri (*Inquiry Based Learning*), model pembelajaran Discovery (*Discovery Learning*), model pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*Problem Based Learning*), dan model pembelajaran berbasis proyek (*project Based Learning*).



Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan peran aktif peserta didik dalam proses pembelajaran adalah inkuiri. Model pembelajaran ini menempatkan siswa sebagai subjek pebelajar, yang berarti setiap peserta didik didorong terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Inkuiri dibedakan atas inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) dan inkuiri bebas (*open-end inquiry*). Inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) merupakan suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan yang cukup luas kepada siswa (Agung, 2010).

Puspita dan Jatmiko (2013) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Dan pendidik perlu membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui model pembelajaran yang mendukung siswa untuk belajar secara aktif. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing, pendidik tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Agar tercapainya proses pembelajaran yang efektif dan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa dan hasil belajarnya. Media pembelajaran yang mampu membantu siswa untuk belajar mandiri dan membantu siswa lebih memahami materi dari pelajaran biologi seperti dengan menggunakan LKPD. LKPD(Lembar Kerja Peserta Didik) merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan olehsiswa, yang mengacu pada dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2011).

Seperti pada penelitian yang telah dilakukan Ayub, dkk (2015) yang dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing menggunakan lks dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada materi ekosistem. Yang didapat berdasarkan hasil penelitiannya terdapat perbedaan rata-rata pretest 1,29 dengan predikat D mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai posttest yang signifikan yaitu 3,23 dengan predikat B dan peningkatan gain score meingkat tinggi yaitu berkisar antara 0,57 – 0,91 dengan rata-rata 0,71. Begitu juga berdasarkan penelitian dan analisis data yang dilakukan Amijaya, dkk (2018), diperoleh terdapat peningkatan hasil belajar menggunakan model inkuiri terbimbing yaitu kelas eksperimen



meningkat sebesar 35,03 dan kelas kontrol meningkat 26,16 pada pre-test dan post-test, begitu juga dengan keterampilan berpikir kritisnya yaitu kelas eksperimen meningkat sebesar 27,42 dan kelas kontrol meningkat 18,47 pada pre-test dan post-test. Hasil uji-t menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $(2,88 > 1,99)$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dan diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh positif dari model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X pada pokok bahasan keanekaragaman hayati dan klasifikasi makhluk hidup.

Berdasarkan masalah pada uraian latar belakang di atas, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul “Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Pembelajaran Biologi dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing di MAN 2 Model Medan T.P 2019/2020”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Model Medan Tahun Ajaran 2019/2020 yang beralamat di JL. Williem Iskandar No.7A, Medan Tembung, Kota Medan, Sumatera Utara 20222. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap T.P 2019/2020 dimulai sejak bulan Februari sampai bulan April 2020.

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Deskriptif dimana Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA MAN 2 Model Medan Tahun Pembelajaran 2019/2020. Sampel dalam penelitian seluruh siswa dari 2 (dua) kelas yang terpilih sebagai kelompok (kelas) yaitu siswa kelas XI IPA 7 dan kelas XI IPA 8 yang berjumlah 80 orang, dan akan mendapat perlakuan pembelajaran biologi dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

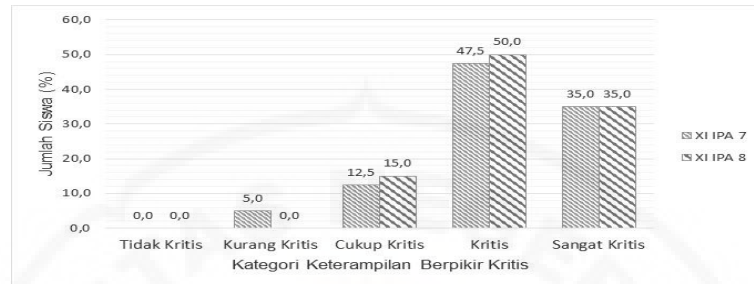
Prosedur penelitian melalui tahapan-tahapan yaitu Tahap Persiapan Penelitian, Tahap pelaksanaan dan Tahap Akhir Penelitian. Sedangkan Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

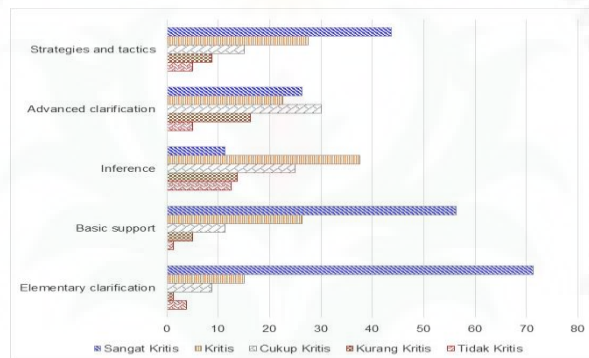
Hasil penelitian menunjukkan, bahwa secara keseluruhan sebaran kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 7 dan XI IPA 8 MAN 2 Model Medan T.P 2019/2020 terbanyak pada kategori kritis (48,75%), diikuti dengan



kategori sangat kritis 35%, dan masih ditemukan siswa dengan kategori kurang kritis 2,5% yang ditemukan dari kelompok siswa kelas XI IPA 7.

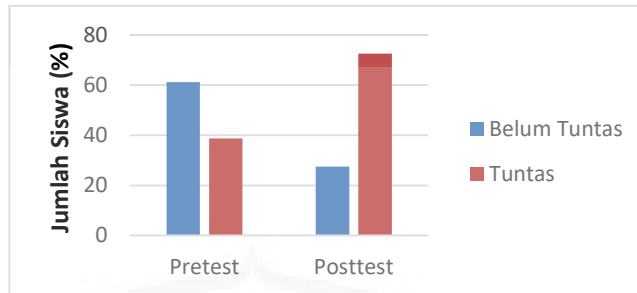


Gambar 1 Sebaran Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA 7 dan XI IPA 8 MAN 2 Model Medan T.P 2019/2020



Gambar 2 Distribusi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA MAN 2 Model Medan T.P 2019/2020 pada Masing-masing Tingkat dan Kategori Keterampilan Berpikir Kritis

Dari persentasi siswa yang mencapai ketuntasan belajar, juga menunjukkan bahwa persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar (nilai ≥ 70) pada hasil posttest rata-rata nilai kedua kelas, setelah siswa mengikuti kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing kelas lebih tinggi (72,5%) dibanding dengan hasil pretest (sebelum mendapat pembelajaran inkuiri) (38,75%). Hasil ini memberikan makna, bahwa pembelajaran biologi dikelas XI memberikan kontribusi peningkatan hasil belajar siswa.



Gambar 3 Perbandingan ketuntasan belajar siswa kelas XI IPA 7 dan XI IPA 8 MAN 2 Model Medan T.P 2019/2020 pada pretest dan posttest

Pada kemampuan hasil belajar siswa setelah dihitung menggunakan rumus N-Gain hasilnya adalah 0,37 dimana $0,30 \leq 0,37 < 0,70$, maka diketahui signifikansi peningkatan pemahaman konsep dapat dinyatakan dalam kategori sedang. Dari perhitungan menggunakan N-Gain pada kedua kelas dapat disimpulkan bahwa peningkatan pemahaman konsep siswa Kelas XI IPA 7 dan XI IPA 8 setelah mendapatkan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing adalah sedang. Hal ini menunjukkan bahwa siswa pada kedua kelas yang diberikan pembelajaran biologi menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing termasuk dalam kategori sangat kritis dalam aspek memberikan penjelasan sederhana.

Berdasarkan hasil penelitian yang menggunakan model inkuiri terbimbing membuat suasana pembelajaran menjadi lebih aktif yang ditandai dengan peserta didik yang lebih aktif mengajukan pertanyaan yang memotivasi dirinya untuk mencari jawaban dan peserta didik tidak lagi menjadikan pendidik sebagai satu-satunya sumber informasi.

Dalam penelitian ini, model inkuiri memperlihatkan hasil yang baik, sehingga baik untuk diterapkan. Dengan model inkuiri ini, guru dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang bervariasi dan terencana untuk memudahkan dalam mengarahkan dan membimbing siswa kearah pencapaian tujuan pembelajaran. Berdasarkan penemuan tersebut, peneliti menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat digunakan sebagai salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat diterapkan dikelas guna memberikan suatu inovasi dalam proses pembelajaran menjadi bermakna, bukan sekedar transfer pengetahuan.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan dari penelitian ini bahwa:

1. Setelah mendapat pembelajaran biologi materi sistem ekskresi pada manusia menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing, keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI IPA MAN 2 Model Medan T.P 2019/2020 pada masing aspek adalah sebagai berikut:
 - a. Kategori sangat kritis pada aspek memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar.
 - b. Kategori kritis pada aspek memberi penjelasan lanjut dan mengatur strategi dan taktik.
 - c. Kategori cukup kritis dalam aspek membuat kesimpulan.
2. Setelah mendapat pembelajaran biologi materi sistem ekskresi pada manusia menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing, hasil belajar (kognitif) siswa kelas XI IPA MAN 2 Model Medan T.P 2019/2020 diperoleh dengan nilai pada posttest yang tuntas (72,5%) dengan 58 siswa dari 80 siswa sebelum mendapatkan pembelajaran biologi dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diperoleh nilai siswa yang tuntas hanya (38,75%) hanya 31 siswa dari 80 siswa jumlah sampel. Hasil ini memberikan makna, bahwa pembelajaran biologi dikelas XI memberikan kontribusi peningkatan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, M. T., (2010), *Pengaruh metode pembelajaran Inkuiri terbimbing terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa (skripsi)*, Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Ayub, M. S., Raharjo., Koestiari, & Toeti., (2015), Model Inkuiri Terbimbing Menggunakan LKS Berorientasi Keterampilan Berpikir Kritis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Materi Ekosistem, Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya, 5(1), ISSN : 2089–1776, Hal 703–719
- Amijaya, L. S., Ramdani, Agus., & Merta, I. W., (2018), Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik, *Jurnal Pijar Mipa*, 13 (2), ISSN: 2410–1500, Hal 94-99



- Fadlillah, M., (2014), Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI, SMP/MTs, & SMA/M., Yogyakarta, Ar-Ruzz Media
- Prastowo, Andi., (2011), *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, Jogjakarta, Diva Press
- Ramdani, Dani., & Badriah Liah., (2018), Korelasi Antara Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Blended Learning Pada Materi Sistem Respirasi Manusia. *Jurnal Bio Educatio*,3 (2), ISSN : 2541-2280, Hal : 37-44
- Riandari, H & Ifandari., (2013), *Biologi untuk Kelas X SMA dan MA Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*, Solo, PT. Wangsa Jatra Lestari
- Usman, M. U., (2012),*Menjadi Guru Profesional*, Bandung, Remaja Rosdakarya
- Subeno, B. and Kuncoro, E. 2011. Heat Transfer. International Student Edition. Mc. Graw Hill. Int. Book. Co. Tokyo
- Kavitha, D. and Namasivayam, C. 2007. Experimental and kinetic studies on methylene blue adsorption by coir pith carbon. *Bioresource Technology*, 98:14-21
- Hernandez, L. G., Rueda, L. I., Diaz, A. R., and Anton, C. 1986. Preparation of amorphous silica by acid dissolution of sepiolite: kinetic and textural study. *Journal of Colloid and Interface Science*, 109:150–160