

# Jurnal Biotek

p-ISSN: 2581-1827 (print), e-ISSN: 2354-9106 (online)  
Website: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biotek/index>

## PROFIL DISPOSISI BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XII SMA NEGERI 2 KOTA SUKABUMI

Syifa Isnaeni\*, Billyardi Ramdhan, Setiono

Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Indonesia

\*Correspondence email: [syifaisnaeni1711@gmail.com](mailto:syifaisnaeni1711@gmail.com)

ARTICLE INFO	ABSTRAK
<b>Article History</b> Received : 24-04-2020 Accepted : 08-07-2020 Published : 30-06-2021	<i>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil disposisi berpikir kritis siswa kelas XII di salah satu SMA Negeri di Kota Sukabumi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April di minggu ke-4 dengan menggunakan metode deskriptif pendekatan kuantitatif. Populasi berjumlah 31 siswa dengan pengambilan sampel secara purposive sampling disalah satu SMA Negeri di Kota Sukabumi tahun 2019/2020. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes tertulis berupa tes disposisi berpikir kritis sebanyak 14 soal yang memiliki nilai reliabilitas 0,79, simpangan baku 10,93 dan korelasinya 0.65. Soal 7 indikator disposisi berpikir kritis di antaranya kematangan kognitif (Maturity), mencari kebenaran (Truth-seeking), analisis (Analyticity), sistematis (Systematicity), berpikiran terbuka (Open Mind), percaya diri (Self-confidence), rasa ingin tahu (Inquisitiveness) . Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata disposisi kemampuan berpikir kritis siswa memperoleh rata-rata persentase sebesar 27,98% yang masuk ke dalam kategori sangat kurang. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa disposisi kemampuan berpikir kritis siswa kelas XII di SMA 2 Kota Sukabumi masih sangat kurang, sedangkan kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa di abad 21 ini. Kemampuan berpikir kritis dapat dilatihkan melalui berbagai model, atau strategi yang bersifat konstruktivisme dan membantu siswa membangun pemahamannya sendiri. Oleh karena itu, dibutuhkan model yang sesuai untuk dapat melatih kemampuan berpikir kritis pada siswa itu sendiri. Salah satu model yang dapat diterapkan yaitu dengan menerapkan model Inquiry Based Learning.</i>
<b>Keywords:</b> <i>critical thinking disposition</i>	<b>ABSTRACT:</b> <i>This study aims to determine the profile of critical thinking disposition of class XII students in one of the state high schools in the City of Sukabumi. The study used a descriptive quantitative approach and a purposive sampling technique to generate 31 students of the population. Written tests applied for collecting critical thinking data. The test consisted of 14 questions of a critical thinking disposition test with a reliability value of 0.79, a standard deviation of 10.93, and a correlation score of 0.65. There were seven indicators of critical thinking disposition include</i>

---

*Maturity, Truth-seeking, Analysis, Systematic, Open Mind, Self-confidence, and curiosity. The results showed that the average value of students' critical thinking disposition was 27,.98% indicating that they come into a less category. There might be a need for revising to improve students' critical thinking, which they must have in this 21st century. Therefore, various models or strategies might be applied to help students build their understanding.*

---

## **PENDAHULUAN**

Perubahan kehidupan yang lebih baik harus siap untuk menghadapi kemajuan zaman yang semakin maju, dengan sumber daya manusia (SDM) diharapkan semua orang dapat mencapai perkembangan pada saat ini dengan membentuk kebiasaan budaya berpikir kritis siswa pada saat pembelajaran. kemampuan berpikir kritis adalah penalaran yang dilakukan secara refleks atau tiba-tiba, kritis, kreatif, dan berorientasi terhadap proses pemikiran yang akan menghasilkan pembentukan suatu konsep, serta sebuah analisis. Proses tersebut dihasilkan dari pola pikir berdasarkan pengamatan, pengalaman, refleksi, tindakan, dan komunikasi (Iskandar, 2009). Penekanan proses yang lebih besar, peserta didik perlu diberikan keterampilan seperti mengamati, menggolongkan, mengukur, berkomunikasi, menafsirkan data, dan bereksperimen secara bertahap sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dan materi pelajaran yang sesuai dengan kurikulum (Gunawan & Liliyasi, 2012)

Disposisi berpikir kritis sangat penting dimiliki oleh siswa pada saat pembelajaran. Siswa yang memiliki kecenderungan berpikir kritis sangat memungkinkan kompetensi berpikir kritis siswa meningkat sehingga dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa. Menurut Yüksel & Alcı (2012) mengatakan bahwa kecenderungan siswa agar berpikir kritis merupakan prasyarat yang dibutuhkan untuk berpikir kritis, serta sangat berpengaruh bagi kompetensi berpikir kritis. Namun, pada kenyataannya, berpikir kritis merupakan kegiatan yang masih jarang diterapkan di sekolah.

Kurangnya kemampuan berpikir kritis dapat disebabkan karena siswa tidak dilatihkan secara mandiri untuk membangun pengetahuannya sendiri. Siswa cenderung mendapatkan pengetahuan melalui guru sebagai pusat informasi, sehingga menyebabkan siswa hanya berfokus pada apa yang disampaikan guru tanpa mencari informasi lebih dalam. Kebiasaan tersebut dapat membuat siswa kesulitan untuk memecahkan masalahnya sendiri dan cenderung hanya memiliki kemampuan dalam menghafal konsep yang diberikan guru. Seperti yang dijelaskan oleh Adhitama et al., (2018) bahwa adanya peran guru sebagai pusat informasi hanya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam

menghafal konsep, sehingga ketika siswa tidak memahami suatu konsep, sulit untuk siswa mengakses kemampuan berpikir kritisnya. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis siswa perlu diterapkan dalam setiap pembelajaran, terutama pada mata pelajaran biologi.

Mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah tujuan dari kebanyakan lembaga pendidikan tinggi. Seperti yang dikemukakan oleh Stedman et al., (2011) bahwa dalam mengajar pemikiran kritis sebagai salah satu kebutuhan terbesar pengajaran. Namun, kecenderungan siswa untuk menggunakan proses berpikir kritis ketika memeriksa suatu masalah juga penting dievaluasi (Burbach et al., 2012). Disposisi berpikir kritis individu sama pentingnya dengan keterampilan berpikir kritis individu. Disposisi berpikir kritis telah didefinisikan sebagai motivasi internal untuk menggunakan keterampilan berpikir kritis (Pascarella & Terenzini, 2005). Menurut Gusniwati (2015) pemahaman konsep adalah suatu kemampuan menemukan ide abstrak dalam matematika untuk mengklasifikasikan objek-objek yang biasanya dinyatakan dalam suatu istilah kemudian dituangkan kedalam contoh dan bukan contoh, sehingga seseorang dapat memahami suatu konsep dengan jelas (Bodnarova et al., 2013). Berpikir kritis adalah salah satu cara berpikir yang mempunyai tujuan, baik membuktikan maksud, dan menyelesaikan masalah (Syahfitri, 2019). Kemudian Facione (1990) membagi berpikir kritis menjadi dua bagian, yaitu keterampilan berpikir kritis serta kecenderungan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis merupakan dimensi intelektual dalam berpikir kritis, sedangkan disposisi berpikir kritis adalah kecenderungan sikap untuk berpikir kritis.

Disposisi berpikir kritis terdiri dari tujuh indikator yang merujuk pada Facione, yaitu mencari kebenaran, berpikiran terbuka, analisis, sistematis, percaya diri, rasa ingin tahu, dan kematangan kognitif (Syahfitri, Firman, Redjeki, Sriyati, et al., 2019). Disposisi berpikir kritis penting dimiliki oleh siswa, Sejalan dengan yang dikemukakan Pratama & Sudaryanto (2012) bahwa tanpa kecenderungan berpikir kritis, seseorang bisa memilih berhenti pada keadaan sudah mampu berpikir kritis. akan tetapi secara kontraproduktif tidak menggunakannya atau hanya menggunakan kemampuan berpikir kritis dalam situasi serta kondisi tertentu. Kecenderungan membuat seseorang pemikir kritis mempunyai dorongan untuk mengaplikasikan kompetensi berpikir kritis dalam setiap aspek kehidupan. Kecenderungan bersikap serta cara berpikir kritis (*dispositions*) dieksplasikan sebagai semangat kekritisian atau kecenderungan untuk berpikir kritis yang

mempunyai karakteristik keingintahuan yang sangat dalam, ketajaman pikiran, ketekunan mengembangkan akal, kebutuhan atas informasi yang bisa diterima (Herlina, 2013)

Menurut N. C. Facione et al., (1994) definisi dari tujuh skala disposisi berpikir tersebut yaitu 1) *Truth-seeking* merupakan disposisi untuk mencari atau menyelidiki secara aktif pengetahuan terbaik dalam konteks tertentu, 2) *Open-mind* dimaksudkan dapat terbuka dan toleransi terhadap pandangan alternatif (berbeda), 3) *Analyticity*, mengidentifikasi, mengaitkan dengan pengetahuan dalam menyelesaikan masalah yang muncul atau dapat mengaplikasikan penalaran dan bukti untuk mengatasi masalah, 4) *Systematicity*, dapat menyatukan secara sistematis serta ketelitian (secara inquiry), 5) *Self-confidence* merupakan disposisi terhadap kepercayaan diri dalam mengidentifikasi pertanyaan serta pemecahan masalah, 6) *Inquisitiveness* dapat mempelajari, rasa ingin tahu pada pengetahuan yang baru, 7) *Maturity* merupakan disposisi untuk dewasa, bijaksana dalam mengambil keputusan.

Disposisi berpikir kritis ini merupakan dimensi yang masih jarang diperhatikan bagi sebagian pengajar, padahal disposisi berpikir kritis ini berhubungan dengan keterampilan berpikir kritis itu sendiri. Disposisi akan membantu siswa meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya (P. A. Facione, 1990). Pentingnya disposisi berpikir kritis bagi peserta didik disebabkan masih rendahnya cara berpikir siswa pada saat pembelajaran dalam menyelesaikan masalah, dengan begitu diadakannya penelitian disposisi berpikir kritis agar peserta didik dapat memiliki sikap untuk berpikir kritis dan cara untuk menyelesaikan masalah. disposisi merupakan kecenderungan sikap siswa untuk berpikir kritis. Jika siswa tidak memiliki kecenderungan sikap untuk berpikir kritis maka tidak sedikit siswa yang menginginkan untuk berpikir kritis.

Disposisi berpikir kritis menjadi ciri dari pemikiran siswa yang bagus, kritis atau tidak siswa dalam berpikir akan terlihat dari kecenderungan siswa terhadap penyelesaian masalah. Halpern (1998) mendefinisikan disposisi berpikir kritis sebagai penggunaan kemampuan untuk meningkatkan suatu hasil yang diinginkan. Oleh karena itu Untuk menunjang proses pembelajaran yang dapat menstimulus siswa agar dapat mengetahui pengetahuan secara langsung dan menggali sendiri setiap pengetahuan yang dipelajari maka perlu adanya kecenderungan sikap siswa untuk berpikir kritis (Alghadari, 2013). Pemikir kritis dalam biologi seolah menjadi tuntutan yang harus terpenuhi dalam mempersiapkan abad 21. Pentingnya disposisi berpikir kritis bagi peserta didik pada saat

proses pembelajaran sehingga dibutuhkan untuk sangat mengetahui terlebih dahulu pentingnya disposisi berpikir kritis dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, berdasarkan pemaparan di atas, peneliti perlu melakukan penelitian pendahuluan ini dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana profil disposisi kemampuan berpikir kritis siswa di salah satu SMA di Kota Sukabumi, yaitu di SMA Negeri 2 Kota Sukabumi. Hasil dari penelitian ini kemudian akan menjadi dasar pengambilan rancangan model yang digunakan untuk penelitian peneliti selanjutnya dalam upaya meningkatkan disposisi kemampuan berpikir kritis siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif dan pendekatan kuantitatif untuk melihat bagaimana profil disposisi berpikir kritis peserta didik di salah satu SMA Negeri di Kota Sukabumi. Tes disposisi berpikir kritis digunakan sebagai instrumen alternatif untuk mengukur skor disposisi berpikir kritis siswa secara objektif dan lebih rinci. sehingga peneliti dapat melihat kemampuan disposisi berpikir kritis siswa. Tes disposisi berpikir kritis berupa soal dari kasus yang sudah di kemukakan terdiri dari 7 indikator yang sudah dikembangkan (Syahfitri, 2019).

Tabel 1 Kisi-Kisi Indikator Tes Disposisi Berpikir Kritis

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>No soal</b>
1	Mencari kebenaran	1,2
2	berpikiran terbuka	4,8
3	Analisis	3,10
4	Sistematis	6,9
5	Percaya diri	5,12
6	Rasa ingin tahu	13,14
7	Kematangan kognitif	7,11

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XII SMA Negeri 2 Kota Sukabumi. Setelah melakukan wawancara dengan guru Biologi di sekolah tersebut, dapat diketahui bahwa di SMA ini peserta didik cukup kritis untuk melakukan pembelajaran di kelas maupun di luar kelas atau di laboratorium dalam penyelesaian masalah pada materi pembelajaran, tetapi masih ada beberapa siswa tingkat berpikir kritis mereka masih rendah itu disebabkan karena pembelajaran yang diterapkan masih lebih dominan pada aspek pengetahuan dan pemahaman konsep, belum menuntut siswa untuk aktif dan melatih siswa dalam berpikir serta menemukan sendiri konsep yang ada. Dengan begitu siswa cenderung pasif siswa lebih sering menghafal konsep daripada mengetahui

bagaimana proses untuk menemukan konsep, sehingga sikap kemampuan berpikir kritis siswa cenderung rendah.

Sampel diambil dengan cara purposive sampling berjumlah 31 siswa di SMA Negeri 2 Kota Sukabumi. Penelitian dilakukan pada bulan April 2020 minggu ke-4. Penelitian ini menggunakan instrumen tes disposisi berpikir kritis. Dengan menggunakan 7 indikator disposisi yaitu mencari kebenaran, berpikiran terbuka, analitis, sistematis, rasa ingin tahu, percaya diri, kematangan kognitif. dari setiap indikator dibuat soal yang mengacu pada indikator disposisi tersebut. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa tes uraian disposisi berpikir kritis sebanyak 14 pertanyaan. Hasil data akan dianalisis untuk mengetahui rerata kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Tabel interpretasi data menurut Jihad & Haris (2010) adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Kriteria Rata-rata Disposisi Berpikir Kritis

<b>Nilai</b>	<b>Kriteria</b>
90 – 100	Sangat Baik
70-89	Baik
50 – 69	Cukup
30- 49	Kurang
10 – 29	Sangat Kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil temuan yang sudah dilakukan terhadap peserta didik kelas XII disalah satu SMA Negeri di Kota Sukabumi. untuk melihat nilai kecenderungan berpikir kritis peserta didik menggunakan indikator yang diamati dari kecenderungan berpikir kritis yaitu, mencari kebenaran (*Truth Seeking*), berpikiran terbuka (*Open Mind*), analitis (*Analyticity*), sistematis (*Systematicity*), percaya diri (*Self Confidence*), rasa ingin tahu (*Inquisitiveness*), kematangan kognitif (*Maturity*).

Observasi ini dilakukan dengan menggunakan tes disposisi berpikir kritis pada materi sistem pernapasan. Adapun observasi ini dilakukan di kelas XII disalah satu SMA Negeri di Kota Sukabumi yang dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 3 Data Hasil Penilaian indikator Tes Disposisi Berpikir Kritis

<b>Aspek yang Diamati</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Kriteria</b>
Mencari kebenaran	21,4%	Sangat Kurang
Berpikiran Terbuka	53,5%	Cukup
Analitis	21,3%	Sangat Kurang
Sistematis	14,2%	Sangat Kurang
Percaya Diri	24,9%	Sangat Kurang
Rasa Ingin Tahu	35,6%	Kurang
Kematangan Kognitif	24,9%	Sangat Kurang
Rerata	27,98%	Sangat Kurang

Dari data di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata dari setiap indikator menunjukkan skor rata-rata disposisi berpikir kritis yang diperoleh siswa yaitu cukup pada indikator berpikiran terbuka (*Open Mind*) yaitu 53,5%. Kurang pada indikator rasa ingin tahu (*Inquisitiveness*) yaitu 35,6%, sedangkan untuk nilai sangat kurang terdapat pada indikator percaya diri (*Self-confidence*) yaitu 24,9%, kematangan kognitif (*Maturity*) yaitu 24,9%, mencari kebenaran (*Truth-seeking*) yaitu 21,4%, analitis (*Analyticity*) yaitu 21,3%, dan indikator sistematis (*Systematicity*) yaitu 14,2%.

Dari data di atas dapat diketahui bahwa kecenderungan berpikir kritis peserta didik di salah satu SMA Negeri di Kota Sukabumi masih dalam kategori sangat kurang. Kurangnya disposisi berpikir kritis siswa ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa hal di antaranya 1) rasa takut untuk bertanya, siswa kebanyakan masih malu atau takut untuk bertanya terhadap teman atau guru, karena merasa malu atau takut untuk bertanya itu menyebabkan tidak bertambahnya pengetahuan yang baru terhadap materi pembelajaran yang sedang dilakukan. 2) malu untuk mengemukakan pendapat, pada saat proses

pembelajaran dapat menyebabkan kecenderungan sikap siswa semakin lemah untuk memahami pembelajaran, oleh sebab itu kebanyakan siswa pada saat proses pembelajaran di kelas itu lebih memilih untuk diam daripada mengemukakan pendapat yang mereka ingin sampaikan. 3) tidak memberanikan diri untuk mencoba, misalnya pada saat praktikum di laboratorium tidak semua peserta didik aktif untuk melakukan praktikum ada juga peserta didik yang pasif ketika menjalani praktikum dan tidak berani untuk mencoba sesuatu hal baru, oleh sebab itu tidak semua peserta didik mendapatkan pengetahuan baru ketika belajar, jika siswa ada yang tidak berani untuk mencoba kemungkinan rasa ingin tahu mereka masih kurang terhadap proses pembelajaran yang sedang dilakukan. 4) malu untuk menjawab pertanyaan dari teman atau guru, kemungkinan rasa malu yang dimiliki oleh peserta didik itu dapat disebabkan karena rasa takut akan salah terhadap jawaban yang akan mereka jawab. Padahal baik teman atau guru ketika siswa menjawab pertanyaan yang mereka ajukan maka tidak akan ada yang menyalahkan atas jawaban mereka, namun tidak semua peserta didik memiliki keberanian seperti itu pada saat proses pembelajaran, 5) kurangnya rasa percaya pada saat pembelajaran menjadikan mereka merasa canggung untuk mengeksplor pengetahuan yang dimiliki. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Syahfitri, Firman, Redjeki, & Sriyati (2019) yang menyatakan bahwa kurangnya disposisi berpikir kritis disebabkan kurangnya pengalaman baik dari segi pengetahuan maupun latihan, dan masih cenderung memiliki rasa takut untuk bertanya, canggung untuk mengeksplor pengetahuan yang dimiliki, tidak berani mencoba, menyelidiki, menganalisis, mengorganisasikan, dan belum yakin terhadap keputusan apa yang baik untuk dilakukan.

Kemungkinan-kemungkinan ini disebabkan karena peserta didik masih berpikiran takut akan salah. Oleh sebab itu, perlu adanya pengembangan belajar berpikir kritis siswa terhadap proses pembelajaran. Berdasarkan kriteria menurut Jihad & Haris (2010) dapat dilihat bahwa masih sangat kurang atau sangat jauh berbeda, oleh karena itu perlunya pengembangan cara siswa untuk dapat berpikir kritis dengan baik agar siswa lebih cenderung memiliki keinginan untuk berpikir kritis dalam melakukan pembelajaran di kelas. Berpikir kritis sangat penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Baker et al., 2001).

Marin & Halpern (2011) berpendapat bahwa salah satu masalah yang diidentifikasi dalam kaitannya dengan pengembangan berpikir kritis karena kurangnya



kegiatan berbasis sekolah atau kampus yang mendukung pengembangan berpikir kritis siswa (Samsudin & Hardini, 2019). Oleh karena itu, disarankan Sekolah dapat memberikan fasilitas pembelajaran yang bisa mengembangkan skor disposisi berpikir kritis siswa. Faktanya komponen disposisi ini berkali-kali terabaikan, karena Sekolah diinginkan bisa lebih memperhatikan komponen disposisi berpikir kritis dalam kurikulum, cara penilaian yang benar serta memilih metode pembelajaran boleh menjadikan suatu jalan untuk mengembangkan kecenderungan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian Busari (2011) mengatakan bahwa hampir seluruh siswa yang diberikan pembelajaran beserta konten *Power Point* mempunyai nilai kecenderungan berpikir kritis yang tinggi. Sesuai dengan hasil penelitian (Foluso, 2014) yang mengungkapkan perlu diadakan refleksi serta diskusi dalam belajar tidak hanya fokus terhadap transfer pengetahuan, hingga bermaksud untuk meningkatkan kecenderungan berpikir kritis siswa (Aditomo, 2019). Dalam proses pembelajarannya siswa tidak akan mengalami datang, duduk, diam. Hal ini dapat diartikan bahwa dalam tahapan proses tertentu siswa tetap mendapatkan bimbingan dari guru dalam melaksanakan proses inkuirinya untuk menghasilkan sebuah keterampilan-keterampilan yang dibangun dari pengetahuannya. Pengalaman belajar seperti yang dijelaskan di atas tentunya akan berpengaruh positif pada kemampuan berpikir kritis. Dengan penelitian ini terlihat bahwa kecenderungan berpikir kritis siswa akan lebih sejalan jika menggunakan model inkuiri sehingga terlihat keterampilan siswa dalam mengkomunikasikan pembelajaran dengan model serta cara siswa dalam berpikir dan berniat untuk cenderung bersikap kritis untuk menyelesaikan masalah dalam materi pembelajaran. Dalam penelitian yang sudah dilakukan ditemukan adanya peningkatan siswa dalam berpikir kritis yaitu pada indikator berpikiran terbuka, pada indikator ini siswa lebih mengetahui sendiri dan menggali informasi yang sangat luas. Dengan adanya soal yang mendorong untuk bersikap berpikir kritis, siswa dapat menyalurkan kemampuan mereka yang sudah mengeksplor sendiri dengan pemahaman yang dimiliki oleh peserta didik, hal tersebut berpengaruh pada kecenderungan sikap siswa untuk berpikir kritis. Skala berpikiran terbuka menunjukkan sikap toleran terhadap pandangan yang berbeda dengan kepekaan terhadap kemungkinan bias seseorang (N. C. Facione et al., 1994).

Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang berperan penting dalam membangun keaktifan belajar siswa yang menghasilkan

keterampilan-keterampilan sains dasar sebagai modal kemampuan berpikir kritis (Setiono et al., 2019). Secara umum inkuiri dapat dilakukan dengan tahapan-tahapan mulai dari rumusan masalah, mengajukan masalah, mengajukan hipotesis, pengumpulan data, pengujian data dengan hasil data yang sudah ditemukan serta membuat kesimpulan (Sanjaya, 2010). Dengan memakai model inkuiri diharapkan peserta didik menjadi ilmuwan atau dalam kata lain dalam pembelajarannya siswa diajarkan untuk menemukan jawaban dari yang dibahas dengan melakukan percobaan layaknya ilmuwan atau peneliti.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian disimpulkan bahwa siswa kelas XII disalah satu SMA Negeri di Kota Sukabumi memiliki rata-rata persentase sebesar 27.98% pada materi sistem pernapasan. Hal tersebut dibuktikan dengan capaian rata-rata persentase dari masing-masing indikator kecenderungan berpikir kritis. Tes kecenderungan berpikir kritis siswa dapat dikategorikan sangat kurang. persentase kategori yang cukup peserta didik ditunjukkan pada indikator berpikiran terbuka (*Open Mind*) yaitu 53,5% sedangkan persentase kategori kurang peserta didik ditunjukkan pada indikator rasa ingin tahu (*Inquisitiveness*) yaitu 35,6%. Model pembelajaran yang disarankan adalah model *Inquiry Based Learning* (IBL), dimana model ini melatih kemampuan siswa untuk dapat mengembangkan disposisi kemampuan berpikir kritis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhitama, R. S., Kusnadi, K., & Supriatno, B. (2018). Kesadaran metakognitif siswa dalam pembelajaran berbasis proyek pada pokok bahasan pencemaran lingkungan. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 1(1), 39–45. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v1i1.11455>
- Aditomo, A. (2019). Disposisi Berpikir Terbuka secara Aktif: Definisi, Pengukuran, dan Kaitannya dengan Prestasi Akademik. *Jurnal Psikologi Teori Dan Terapan*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.26740/jptt.v10n1.p1-14>
- Alghadari Fiki. (2013). pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan dan disposisi berpikir kritis matematik. *Repository.Upi.Edu*.
- Baker, M., Rudd, R., & Pomeroy, C. (2001). Relationships between critical and creative thinking. *Journal of Southern Agricultural Education Research*, 51(1), 173–188. <http://www.jsaer.org/pdf/Vol51/51-00-173.pdf>
- Bodnarova, A., Sobeslav, V., Horalek, J., Matyska, J., & Hatas, M. (2013). Virtual laboratory. *ICETA 2013 - 11th IEEE International Conference on Emerging ELearning Technologies and Applications, Proceedings*, 53–58. <https://doi.org/10.5860/choice.36-6309>

- Burbach, M. E., Matkin, G. S., Quinn, C. E., & Searle, T. P. (2012). The Impact of Preparing Agriculture Faculty to Influence Student Critical Thinking Disposition. *Journal of Agricultural Education*, 53(2), 1–14. <http://dx.doi.org/10.5032/jae.2012.02001>
- Busari, A. O. (2011). The Relationship Between Self-Efficacy, Motivation And Critical Thinking Disposition To Achievement Of Sandwich Degree Students. *International Journal of Asian Social Science*, 1(1), 1–9. [http://www.aessweb.com/pdf-files/IJASS.%201\(1\),%20pp.%201-9.pdf](http://www.aessweb.com/pdf-files/IJASS.%201(1),%20pp.%201-9.pdf)
- Facione, N. C., Facione, P. A., & Sanchez, C. A. (1994). *Critical thinking disposition as a measure of competent clinical judgment: The development of the California Critical Thinking Disposition Inventory*. SLACK Incorporated Thorofare, NJ. <https://doi.org/10.3928/0148-4834-19941001-05>
- Facione, P. A. (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Research Findings and Recommendations*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED315423.pdf>
- Foluso, O. (2014). Critical thinking dispositions of nursing faculty in Southwestern Nigeria. *International Journal of Research in Applied, Natural and Social Sciences*, 2(8), 127–134. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.686.2988&rep=rep1&type=pdf>
- Gunawan, G., & Liliyasi, L. (2012). Model virtual laboratory fisika modern untuk meningkatkan disposisi berpikir kritis calon guru. *Cakrawala Pendidikan*, 2, 75908. 75908. [10.21831/cp.v5i2.1556](https://doi.org/10.21831/cp.v5i2.1556)
- Gusniwati, M. (2015). Pengaruh kecerdasan emosional dan minat belajar terhadap penguasaan konsep matematika siswa SMAN di Kecamatan Kebon jeruk. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1). <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v5i1.165>
- Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Disposition, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 53(4), 449. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.4.449>
- Herlina, E. (2013). Meningkatkan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis Melalui Pendekatan Apos. *Infinity Journal*, 2(2), 169. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i2.33>
- Iskandar, I. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Gaung Persada Pers.
- Jihad A & Haris A. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Marin, L. M., & Halpern, D. F. (2011). Pedagogy for developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains. *Thinking Skills and Creativity*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2010.08.002>

- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (2005). *How College Affects Students: A Third Decade of Research. Volume 2*. ERIC.
- Pratama, P., & Sudaryanto, S. (2012). *Hubungan antara kecenderungan Berpikir Kritis dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) Mahasiswa Prodi Dokter FK Undip. Fakultas Kedokteran*.
- Samsudin, D., & Hardini, T. (2019). The Influence of Learning Styles and Metacognitive Skills on Students'critical Thinking in the Context Of Student Creativity Program. *International Journal Of Education*, 11(2), 117–124. <https://doi.org/10.17509/ije.v11i2.14750>
- Sanjaya, W. (2010). Strategi pembelajaran berorientasi standar proses. *Pendidikan. Jakarta: Prenada Media Group*.
- Setiono, S., Rustaman, N. Y., Rahmat, A., & Anggraeni, S. (2019). Student's inquiry skills and learning achievement in plant anatomy practical work using open-guided inquiry. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(2), 22089. <https://doi.org/10.37150/jut.v3i2.77>
- Stedman, N. L. P., Roberts, T. G., Harder, A., Myers, B. E., & Thoron, A. C. (2011). The Relationship between Experience and Self-Perceptions of Knowledge and Relevance of Teaching Competencies of Faculty in a College of Agricultural and Life Sciences. *Journal of Agricultural Education*, 52(1), 50–60. [10.5032/jae.2011.01050](https://doi.org/10.5032/jae.2011.01050)
- Syahfitri, J. (2019). Pengujian Validitas Dan Praktikalitas Tes Disposisi Berpikir Kritis Dalam Biologi (Tdbkb). *Jurnal Pendidikan Sains (Jps)*, 7(1), 30. <https://doi.org/10.26714/jps.7.1.2019.30-35>
- Syahfitri, J., Firman, H., Redjeki, S., & Sriyati, S. (2019). Profil Disposisi Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Biologi di Perguruan Tinggi. *Jurnal BIOEDUIN: Program Studi Pendidikan Biologi*, 9(1), 23–29. <https://doi.org/10.15575/bioeduin.v9i1.4341>
- Syahfitri, J., Firman, H., Redjeki, S., Sriyati, S., & Pascasarjana, S. (2019). *Pendidikan Biologi Di Perguruan Tinggi. 0417(1)*.
- Yüksel, G., & Alçı, B. (2012). Self-Efficacy and Critical Thinking Dispositions as Predictors of Success in School Practicum. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(1). [https://iojes.net/?mod=tammetin&makaleadi=&makaleurl=IOJES\\_747.pdf&key=41232](https://iojes.net/?mod=tammetin&makaleadi=&makaleurl=IOJES_747.pdf&key=41232)