

UPAYA MENINGKATKAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK MELALUI PRAKTIKUM BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DI SMA SUNAN GUNUNG JATI TENGAH TANI

Afrizal Harris

Mahasiswa PPG Daljab Angkatan III Tahun 2023/LPTK Universitas Kuningan (Biologi,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kuningan)

arizalkite@gmail.com

ABSTRAK

Praktik pembelajaran ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan berfikir kritis peserta didik kelas XI SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani Kabupaten Cirebon pada submateri sistem pernapasan melalui praktikum berbasis *Discovery Learning*. Praktik pembelajaran ini dilakukan di SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani dengan sampel penelitian 7 orang peserta didik kelas XI. Treatment dalam praktik pembelajaran ini berupa pemberian masalah yaitu menampilkan perbedaan organ paru-paru yang sehat dengan organ paru-paru yang tidak sehat akibat rokok. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa Observasi, Soal Tes, dan Wawancara. Observasi dilakukan dengan bertujuan untuk mengetahui sikap dan keterampilan peserta didik pada saat melaksanakan praktikum pengaruh asap rokok terhadap perubahan warna pada kapas. Soal tes dilakukan dengan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat berfikir kritis peserta didik. Sedangkan wawancara dilakukan dengan bertujuan untuk menggali informasi terkait perlakuan yang telah dilakukan. Data observasi, dan soal tes dianalisis dengan menggunakan aplikasi Excell. Sedangkan wawancara dianalisis secara kualitatif deskriptif. Hasil praktik pembelajaran menunjukkan bahwa praktikum berbasis *discovery learning* dapat meningkatkan berfikir kritis peserta didik kelas XI SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani pada submateri sistem pernapasan. Hal ini terlihat dari hasil nilai sikap peserta didik dalam kegiatan diskusi yaitu menunjukkan 100% mampu berpikiran kritis secara berkembang sesuai harapan, 65% peserta didik mampu bekerja sama dan mandiri saat diskusi secara berkembang sesuai harapan, dan 35% peserta didik mampu bekerja sama dan mandiri saat diskusi secara sangat berkembang. Kesimpulan dari penulis lakukan dalam praktik pembelajaran ini, bahwa dengan melakukan praktikum dalam pembelajaran membuat peserta didik lebih aktif sehingga dapat meningkatkan berfikir kritisnya.

Kata kunci: Model Discovery Learning, Praktikum, Canva, Sistem Pernapasan, Bahaya Asap Rokok

EFFORTS TO IMPROVE STUDENTS' CRITICAL THINKING THROUGH DISCOVERY LEARNING-BASED PRACTICUM ON THE TOPIC OF THE HUMAN RESPIRATORY SYSTEM AT SUNAN GUNUNG JATI TENGAH TANI HIGH SCHOOL

ABSTRACT

The purpose of this learning practice is to determine the improvement of critical thinking among 11th-grade students at SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani in Cirebon Regency on the subtopic of the respiratory system through Discovery Learning-based practicum. This learning practice was conducted at SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani with a research sample of 7 students from the 11th grade. The treatment in this learning practice involved presenting a problem, namely showing the differences between healthy lungs and unhealthy lungs due to smoking. Instruments used in this research included observation, test questions, and interviews. Observation aimed to assess the attitudes and skills of students during the practicum regarding the influence of cigarette smoke on the color change of cotton. Test questions aimed to determine the level of critical thinking among students, while interviews were conducted to gather information related to the conducted treatments. Observation and test question data were analyzed using Excel application, while interviews were analyzed qualitatively descriptively. The results of the learning practice indicate that Discovery Learning-based practicum can improve critical thinking among 11th-grade students at SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani in the subtopic of the respiratory system. This is evident from the results of the students' attitude scores during the discussion activity, with 100% showing developing critical thinking as expected, 65% of students being able to collaborate and work independently during the discussion as expected, and 35% of students being able to collaborate and work independently during the discussion showing significant development. The conclusion

drawn from this learning practice is that conducting practicums in learning makes students more active, thereby enhancing their critical thinking.

Keywords: *Discovery Learning Model, Practicum, Canva, Respiratory System, Dangers of Cigarette Smoke.*

PENDAHULUAN

Kurikulum pendidikan di banyak negara saat ini telah beralih ke pendekatan berbasis kompetensi yang menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan analitis peserta didik. Namun masih banyak sekolah di berbagai daerah di mana akses terhadap pendidikan yang berkualitas terbatas, baik karena faktor geografis, ekonomi, maupun sosial. Penggunaan teknologi dalam pendidikan bisa menjadi tantangan, terutama di tempat-tempat di mana infrastruktur teknologi tidak cukup baik atau kurangnya pelatihan untuk menggunakan teknologi tersebut secara efektif.

Tantangan-tantangan ini memerlukan perhatian dan upaya bersama dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga pendidikan, masyarakat, dan sektor swasta, untuk meningkatkan sistem pendidikan secara keseluruhan. Semakin pentingnya kemampuan berfikir kritis dalam menghadapi kompleksitas dunia modern. Berfikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memahami informasi secara mendalam serta kritis. Di era di mana informasi mudah diakses melalui internet dan teknologi, siswa perlu mampu menyaring informasi yang benar-benar relevan, menganalisisnya secara kritis, dan mengambil keputusan yang tepat. Di samping itu, pengembangan berfikir kritis juga penting dalam menghadapi berbagai masalah global, seperti perubahan iklim, keberlanjutan, dan ketimpangan sosial. Siswa yang memiliki kemampuan berfikir kritis dapat menjadi pembuat keputusan yang lebih baik dalam menghadapi tantangan-tantangan ini. Namun, di banyak kasus, kurikulum pendidikan yang terfokus pada penguasaan materi pelajaran seringkali tidak memberikan cukup perhatian pada pengembangan kemampuan berfikir kritis. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang masih cenderung konvensional, seperti ceramah dan pemberian tugas-tugas rutin, mungkin tidak secara efektif merangsang siswa untuk berpikir secara kritis. Perlu adanya strategi pembelajaran yang lebih interaktif, kolaboratif, dan mendorong siswa untuk bertanya, menganalisis, dan mengevaluasi informasi. Oleh karena itu, meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa SMA menjadi penting untuk mempersiapkan mereka menghadapi tantangan dan tuntutan dunia modern yang semakin kompleks dan dinamis.

Berdasarkan tantangan guru dalam pembelajaran yang telah dijelaskan diatas, penulis telah melakukan praktik pembelajaran. Sehingga penulis akan membuat praktik pembelajaran yang berjudul “Upaya Meningkatkan Berfikir Kritis Peserta Didik Melalui Praktikum Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani”. Dikarenakan terdapat masalah yang akan dijadikan sebagai penulisan praktik pembelajaran. Adapun yang menjadi masalah latar belakang dalam penulisan ini yaitu sebagai berikut:

- a. Penguasaan materi pelajaran seringkali tidak memberikan cukup perhatian pada pengembangan kemampuan berfikir kritis.
- b. Pendekatan pembelajaran yang masih cenderung konvensional, seperti ceramah dan pemberian tugas-tugas rutin, mungkin tidak secara efektif merangsang siswa untuk berpikir secara kritis.

Berdasarkan permasalahan yang menjadi latar belakang, penulis sudah melakukan eksplorasi penyebab masalah melalui kajian literatur dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa akar penyebab masalahnya adalah:

1. Berfikir kritis peserta didik yang masih rendah.
2. Pembelajaran yang konvensional.
3. Pembelajaran yang terfokus hanya pada guru.
4. Tidak seringnya praktikum dalam pembelajaran.

Akar penyebab masalah tersebut, penulis mencoba menemukan alternatif solusi yaitu: menerapkan praktikum berbasis *discovery learning*.

Alasan Diterapkan Praktikum Berbasis *Discovery Learning*

Penulis membuat penelitian praktik pembelajaran yang berjudul “Upaya Meningkatkan Berfikir Kritis Peserta Didik Melalui Praktikum Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani”, dikarenakan dengan alasan sebagai berikut:

- 1) Dengan membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok dalam melakukan praktikum pengaruh asap rokok terhadap perubahan warna kapas, peserta didik akan merasa bersemangat melaksanakan praktikum dan mendiskusikan cara menyelesaikan masalah. Sehingga dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritisnya.
- 2) Dengan praktikum yang konkrit, peserta didik mampu untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memahami informasi secara mendalam serta kritis sehingga pembelajaran lebih bermakna.
- 3) Dengan praktikum membuat pembelajaran lebih interaktif, kolaboratif, dan mendorong peserta didik untuk bertanya, menganalisis, dan mengevaluasi informasi

Manfaat Diterapkan Praktikum Berbasis *Discovery Learning*

Penulis membuat praktik pembelajaran yang berjudul “Upaya Meningkatkan Berfikir Kritis Peserta Didik Melalui Praktikum Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani”, mempunyai manfaat sebagai berikut:

- 1) Dengan memungkinkan peserta didik untuk menemukan konsep-konsep baru melalui eksperimen dan penemuan sendiri, praktikum berbasis *discovery learning* membantu meningkatkan pemahamannya dengan lebih baik daripada hanya menerima informasi secara pasif.
- 2) Melalui praktikum berbasis *discovery learning*, peserta didik diajak untuk mengamati, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang mereka temukan. Hal ini membantu memperkuat keterampilan berpikir kritis mereka, karena mereka harus mempertimbangkan bukti-bukti dan melihat implikasi dari penemuan-penemuan mereka.
- 3) Dengan memungkinkan peserta didik untuk mengalami dan melibatkan diri dalam situasi-situasi nyata atau simulasi yang relevan, praktikum berbasis *discovery learning* membantu menyajikan pembelajaran secara kontekstual. Hal ini dapat membantu peserta didik mengaitkan konsep-konsep yang mereka pelajari dengan aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari atau dalam konteks pekerjaan mereka di masa depan.

- 4) Dengan penampilan materi serta LKPD menggunakan slide canva dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung pembelajaran *discovery learning* dengan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan berorientasi pada peserta didik.
- 5) Slide canva memungkinkan guru untuk menyajikan informasi secara visual yang membantu siswa memahami konsep-konsep tersebut dengan lebih baik melalui gambar, grafik, dan diagram yang menarik.
- 6) Dalam pembelajaran menggunakan model *discovery learning*, peserta didik tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga aktif dalam proses belajar mereka. Mereka terlibat dalam merumuskan pertanyaan, merancang eksperimen, dan menafsirkan hasil, yang semuanya meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran sehingga hasil yang diperoleh mampu meningkatkan berfikir kritis peserta didik.

Peranan Penulis dalam Pembelajaran

Peranan penulis dalam praktik ini adalah mengarahkan dan membimbing peserta didik untuk menciptakan proses pembelajaran yang inovatif, kondusif (aktif), dan menarik dengan cara melaksanakan praktikum tentang bahaya asap rokok terhadap kesehatan dengan melihat indikator perubahan warna pada kapas dengan model pembelajaran *discovery learning* menggunakan LKPD di slide canva, dan memanfaatkan sumber belajar dari jurnal, berita, ataupun internet yang tepat supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pada kegiatan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* kegiatan pembelajaran difokuskan kepada siswa dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator (Junaedi, 2020; Sudirta, 2020).

Tantangan Pembelajaran

Penulis membuat praktik pembelajaran yang berjudul “Upaya Meningkatkan Berfikir Kritis Peserta Didik Melalui Praktikum Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani”, mempunyai tantangan sebagai berikut:

- 1) Manajemen kelas dalam mengelola waktu, ruang, dan perhatian peserta didik agar mereka tetap fokus dan terlibat selama praktikum. Ini bisa menjadi tantangan karena peserta didik mungkin memiliki tingkat pemahaman yang berbeda dan perlu dibantu secara individual.
- 2) Pemantauan proses belajar dalam mengamati dan memantau proses belajar peserta didik selama praktikum untuk memastikan bahwa mereka mengerti dan menguasai konsep yang diinginkan.
- 3) Memperhatikan bahwa peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, dan mengadopsi pendekatan yang sesuai untuk mendukung kebutuhan individu mereka dalam konteks *discovery learning*.

Penulis dalam melakukan kegiatan pembelajaran, mempunyai tantangan dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan tantangan pembelajaran diatas, maka penulis mengatasi tantangan diatas dengan cara sebagai berikut:

- 1) Beberapa peserta didik mungkin kesulitan dalam menemukan konsep atau prinsip yang ingin diajarkan dalam praktikum. Ini bisa disebabkan oleh kurangnya panduan yang jelas atau konsep yang terlalu kompleks untuk dipahami tanpa bimbingan. Solusinya adalah memastikan bahwa instruksi awal diberikan dengan jelas, dan ada pendampingan atau bimbingan yang memadai selama kegiatan

praktikum. Peserta didik juga bisa diberi pertanyaan pemandu atau tugas-tugas yang dirancang untuk membantu mereka memahami konsep-konsep yang sulit.

- 2) Dalam *discovery learning*, hasilnya mungkin berbeda-beda antara peserta didik lainnya, karena setiap individu memiliki jalur penemuan dan pemahaman yang berbeda. Untuk mengatasi hal ini, penting untuk menekankan bahwa tidak ada jawaban yang benar atau salah dalam proses *discovery learning*. Yang penting adalah proses eksplorasi dan pemahaman yang dialami oleh setiap peserta didik. Temuan pada penelitian ini sejalan dengan temuan peneliti sebelumnya yang menyatakan bahwa yang menyatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat membangkitkan proses pembelajaran sehingga siswa dapat berkontribusi secara aktif, kritis dan analitis, yang kemudian berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi (Annisa & Sholeha, 2021). Penekanan pada pemberian umpan balik yang konstruktif dan pembelajaran kolaboratif juga dapat membantu meminimalkan perasaan ketidakpastian atau kebingungan.

Dengan melaksanakan praktikum tentang bahaya asap rokok terhadap kesehatan dengan melihat indikator perubahan warna pada kapas, melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, mereka akan lebih mungkin untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

METODE PENELITIAN

Praktik pembelajaran ini dilaksanakan di kelas XI SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani. Praktik pembelajaran ini dimaksudkan untuk mendeskripsi segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan praktikum di kelas dan faktor-faktor yang mempengaruhi berfikir kritis peserta didik dalam kegiatan pembelajaran di kelas

Dalam praktik pembelajaran ini, yang akan diamati adalah peserta didik kelas XI SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani dengan berbagai karakteristiknya. Subjek dalam praktik pembelajaran ini adalah peserta didik kelas XI SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani. Adapun subjek yang dijadikan sumber informan adalah Wakasek Kurikulum, dan Guru mata pelajaran. Objek dalam penelitian ini adalah kegiatan praktikum dan faktor yang mempengaruhi berfikir kritis peserta didik dalam kegiatan pembelajaran di kelas XI SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani

Penulis dalam menerapkan pembelajaran dengan praktikum tentang bahaya asap rokok terhadap kesehatan dengan melihat indikator perubahan warna pada kapas dengan model pembelajaran *discovery learning* menggunakan LKPD di slide canva, dan memanfaatkan sumber belajar harus berdasarkan prosedur. Canva memiliki kemampuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dengan memanfaatkan fungsi interaktifnya (M. Sholeh dkk., 2020). Adapun prosedur proses pelaksanaan dalam pembelajarannya yaitu sebagai berikut:

1. Menyiapkan peserta didik sejumlah 7 orang untuk mengikuti proses pembelajaran
2. Menyiapkan alat dan bahan pembelajaran yang dibutuhkan yaitu Laptop, Chromebook, Infokus, slide canva tentang materi yang akan disampaikan dan ATK
3. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang dibutuhkan yaitu botol bekas, kapas, korek api, rokok dan kertas
4. Menyediakan sumber belajar yaitu:
 - a. Buku Biologi Edisi Revisi Untuk SMA/MA Kelas XI K13
 - b. Link Materi: Sistem Pernapasan Manusia

- https://www.canva.com/design/DAF6V_2N50Y/Oyrq4t6eL_ylxIU8Igl1aBg/edit?utm_content=DAF6V_2N50Y&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
- c. Link Ice Breaking
https://www.canva.com/design/DAF6V0YCHPQ/olc2hYPR-GB9fYM1z-SrCg/edit?utm_content=DAF6V0YCHPQ&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
- d. Link LKPD Praktikum tentang bahaya asap rokok terhadap kesehatan dengan melihat indikator perubahan warna pada kapas
https://www.canva.com/design/DAF6WFkYzgs/gsAxxbdxy1GC67izu00wtQ/edit?utm_content=DAF6WFkYzgs&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
- e. Link Literasi Tambahan Video Praktikum
<https://www.youtube.com/watch?v=xOsKbtQkyH8>
- f. Link Matero Pertukaran O2 dan CO2
<https://www.youtube.com/watch?v=8H92Uhjmc0>
5. Melaksanakan praktik pembelajaran dengan praktikum berbasis *discovery learning* melalui slide presentasi canva sesuai modul ajar
6. Melakukan evaluasi (penilaian). penilaiannya mencakup
- Penilaian Pengetahuan: dengan diberikan soal pretest dan postest sebanyak 10 Soal Pilihan Ganda dengan Soal Berfikir Kritis
 - Penilaian Keterampilan: dengan melakukan Praktikum, Mencari Informasi diberbagai Literasi, dan Disaat Presentasi
 - Penilaian Sikap: dinilai saat pembelajaran berlangsung
7. Melakukan refleksi pembelajaran

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Penilaian Sikap Saat Diskusi (Penilaian Afektif)

Indikator yang Dilihat	KKTP			
	Belum Berkem mbang	Mulai Berkem bang	Berkem bang Sesuai Harapan	Sangat Berkem bang
Peserta didik aktif dalam mengemukakan pendapat di kelompok			95%	
Peserta didik mampu menemukan ide atau gagasan baru dalam kelompok			95%	
Peserta didik aktif menggunakan sumber belajar (study literatur)			85%	
Peserta didik tidak lain-lain dalam diskusi kelompok			80%	
Peserta didik berani mengutarakan pendapat dengan jujur				100%

Berdasarkan tabel data nilai di atas, bahwa nilai sikap 7 orang peserta didik dalam diskusi yaitu peserta didik aktif dalam mengemukakan pendapat di kelompok sebesar

[615]

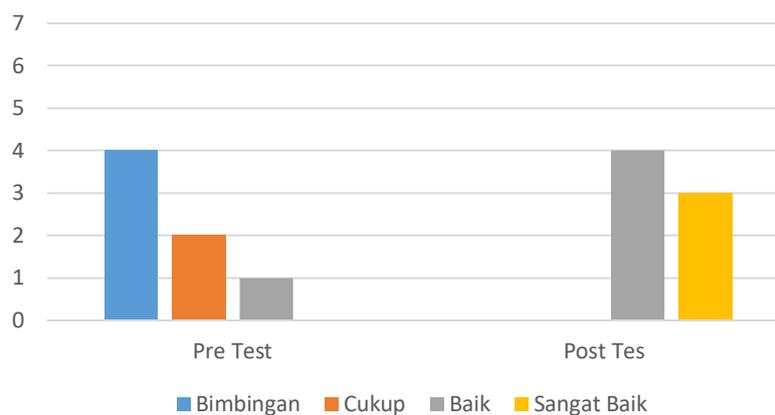
95% dalam menganalisis pengaruh merokok dengan kesehatan pernapasan dan kelainan dan penyakit terkait sistem pernapasan. Peserta didik mampu menemukan ide atau gagasan baru dalam kelompok dengan prosentase 95% dalam menganalisis fungsi sel penyusun jaringan pada organ pernapasan dengan penyakit/kelainan yang terjadi pada saluran pernapasan dan penghasilan CO₂ dalam proses pernapasan. Peserta didik aktif menggunakan sumber belajar (study literatur) dengan prosentase 85% dalam menganalisis pengaruh merokok dengan kesehatan pernapasan dan kelainan dan penyakit terkait sistem pernapasan. Peserta didik tidak lain-lain dalam diskusi kelompok dengan prosentase 85% dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik berani mengutarakan pendapat dengan jujur dengan prosentase 100% Sehingga sikap mandiri peserta didik mayoritas berkembang sesuai harapan dan peserta didik lainnya mempunyai sikap mandiri yang sangat berkembang

**Tabel 2. Penilaian Presentasi
(Penilaian Psikomotorik)**

Indikator	Hasil Prosentase dari 2 Kelompok
Organisasi	80%
Isi	80%
Gaya Presentasi	90%

Berdasarkan tabel data nilai presentasi, bahwa prosentase indikator dari organisasi sebesar 80%, yang artinya 2 kelompok dalam mempresentasikan hasil diskusinya telah terorganisasi dengan baik dan menyajikan fakta yang mendukung kesimpulan. Indikator dari isi presentasi diperoleh 80% yang artinya 2 kelompok dalam mempresentasikan hasil diskusinya telah akurat dan lengkap, mudah dipahami sehingga informasinya tersampaikan dengan baik. Indikator dari gaya presentasi diperoleh 90% yang artinya 2 kelompok dalam mempresentasikan hasil diskusinya telah berbicara jelas, berinteraksi secara intensif, terjadinya komunikasi yang baik.

**Grafik 1. Penilaian Pengetahuan
(Penilaian Kognitif)**



Berdasarkan grafik di atas bahwa data pretest dan posttes, menunjukkan bahwa untuk nilai pre test yang perlu bimbingan sebanyak 5 orang peserta didik dan cukup 2 orang peserta didik. Dan untuk nilai pre test yang menunjukkan baik sebanyak 2 orang peserta didik. Sedangkan untuk nilai post test mengalami signifikan yaitu terdapat 4 orang

peserta didik yang menunjukkan baik, dan terdapat 3 orang peserta didik yang menunjukkan sangat baik.

Berdasarkan hasil semua analisis mulai dari penilaian diskusi, penilaian presentasi dan penilaian kognitif, maka untuk hasil belajar dengan praktikum berbasis *discovery learning* sangat efektif karena terdapat peningkatan berfikir kritis peserta didik. Hal ini dapat terlihat pada keaktifan peserta didik dalam mengemukakan pendapat di kelompok dalam menganalisis pengaruh merokok dengan kesehatan pernapasan dan kelainan dan penyakit terkait sistem pernapasan dan peserta didik mampu menemukan ide atau gagasan baru dalam kelompok dalam menganalisis fungsi sel penyusun jaringan pada organ pernapasan dengan penyakit/kelainan yang terjadi pada saluran pernapasan dan penghasil CO₂ dalam proses pernapasan.

Pembelajaran dengan praktikum berbasis *discovery learning* dapat meningkatkan berfikir kritis peserta didik dapat terlihat dari kenaikan nilai pre test ke nilai post test yang signifikan. Dengan praktikum berbasis *discovery learning* membuat peserta didik mampu mempresentasikan hasil diskusinya telah terorganisasi dengan baik dan menyajikan fakta yang mendukung kesimpulan dan dalam mempresentasikan hasil diskusinya telah akurat dan lengkap mudah dipahami sehingga informasinya tersampaikan dengan baik, serta peserta didik telah mampu berbicara jelas, berinteraksi secara intensif, terjadinya komunikasi yang baik selama mempresentasikannya. Kegiatan pembelajaran ini dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah *discovery learning* sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa tidak diperoleh dari cara menghafal. Hal yang sama disampaikan oleh (Rizal, 2014) bahwa pembelajaran penemuan memberikan kesempatan bagi siswa untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata dan aktif sehingga siswa dilatih dalam memecahkan masalah serta membuat keputusan, dan siswa dapat memperoleh konsep atau bahan yang mereka pelajari dalam berbagai cara atau bentuk untuk lebih memahami konsep atau materi yang dipelajari.

Pembelajaran melalui praktikum berbasis *discovery learning* pada materi sistem pernapasan di kelas XI di SMA Sunan Gunung Jati Tengah Tani dapat meningkatkan berfikir kritis peserta didik dengan hasil yang baik, dapat terlihat dari kenaikan hasil pretest ke posttest yang signifikan, semua ini tidak terlepas dari kerjasama dari berbagai pihak seperti keaktifan guru dalam menyiapkan pembelajaran, motivasi belajar peserta didik dan dukungan sekolah untuk mencapai tujuan pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil praktik pembelajaran melalui praktikum berbasis *discovery learning*, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran melalui praktikum berbasis *discovery learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada eksplorasi dan penemuan peserta didik. Metode ini memungkinkan peserta didik untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran dengan mengeksplorasi konsep-konsep atau pengetahuan melalui kegiatan praktik langsung.
2. Peserta didik diajak untuk aktif menggali pengetahuan baru melalui aktivitas praktik langsung untuk mengamati, mencoba, dan menguji konsep-konsep yang dipelajari
3. Peserta didik diberi kebebasan untuk menemukan konsep atau prinsip tertentu sendiri melalui praktik langsung untuk dapat meningkatkan berfikir kritis peserta

didik dan memotivasi belajar karena merasa memiliki peran aktif dalam proses pembelajaran.

4. Dengan mengerjakan soal HOTS untuk merangsang pemikiran kritis tentang relevansi dari konsep-konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.

Namun, perlu diingat bahwa peran guru sebagai fasilitator dan desain praktikum yang cermat menjadi kunci keberhasilan dalam menerapkan pembelajaran melalui praktikum berbasis *discovery learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, & Sholeha, D. 2021. Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Pembelajaran Discovery Learning. Indonesian Journal of Teacher Education, 2(1), 6. <https://journal.publicationcenter.com/index.php/ijte/article/view/245>
- Endang Sri Lestari. 2009. Biologi 2: Makhluk Hidup dan Lingkungannya Untuk SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Junaedi, D. 2020. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. Jurnal Educatio, 6(1), 55–60. <https://doi.org/10.31949/educatio.v6i1.209P-ISSN>.
- M. Sholeh, R. Y. Rachmawati, dan E. Susanti. 2020. Penggunaan Aplikasi Canva Untuk Membuat Konten Gambar Pada Media Sosial Sebagai Upaya Mempromosikan Hasil Produk Ukm. SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan, vol. 4, no. 1, hal. 430. doi:10.31764/jpmb.v4i1.2983.
- Purnomo. 2009. Biologi: Kelas XI untuk SMA dan MA. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Rizal, M. 2014. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Multi Representasi terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA Siswa SMP. Jurnal Pendidikan Sains, 2(3):159-165.
- Sutoyo. 2019. Discovery Learning Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa. Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi, 4 (1).DOI: <http://dx.doi.org/10.32528/bioma.v4i1.2649>
- Suwarno. 2009. Panduan Pembelajaran Biologi: Untuk SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional