

---

## Peningkatan Hasil Belajar Biologi Konsep Enzim Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery* pada Peserta Didik Kelas XI Biologi 3 SMA Negeri 2 Makassar

**Andi Nurfadilah; Abd Muis; Sitti Rahma**

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Prodi IPA Universitas Negeri Makassar; Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar;

SMAN 2 Makassar

email: [andinurfadilah94@gmail.com](mailto:andinurfadilah94@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar biologi kelas XI Biologi 3 SMA Negeri 2 Makassar melalui penerapan model pembelajaran *discovery*. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI Biologi 3 SMA Negeri 2 Makassar pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024, dengan jumlah peserta didik 36 orang. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 (dua) siklus. Data diambil dengan tes hasil belajar peserta didik. Data dianalisis secara kuantitatif. Peningkatan hasil belajar siswa ditunjukkan melalui peningkatan persentase nilai ketuntasan hasil belajar pada siklus I yaitu 44,44%, mengalami peningkatan di siklus II yaitu menjadi 86,11%. Kesimpulan pada penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar biologi pada kelas XI Biologi 3 SMA Negeri 2 Makassar.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar, Model Pembelajaran *Discovery*, Enzim

### A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah tonggak kehidupan bangsa yang perlu dikembangkan sesuai dengan kodrat alam dan kodrat zaman. Pendidikan dapat mengantarkan peserta didik menjadi individu yang bertanggung jawab, mandiri, berkarakter, berilmu, kreatif dan berakhlak mulia sehingga dapat membuat perubahan bagi bangsa ke arah yang lebih baik. Salah satu komponen untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah guru. Seorang guru memiliki tanggung jawab dalam pendidikan peserta didik di sekolah. Guru mempunyai peran yang besar dalam mengantarkan peserta didik dalam kemajuan belajarnya pada kemampuan sikap atau afektif, tingkat kognitif atau pengetahuan, dan keterampilan atau psikomotorik.

Kemampuan guru dalam proses pembelajaran di kelas sangat berpengaruh terhadap kualitas pendidikan. Pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan dengan baik akan memberikan kontribusi bagi peserta didik. Sebaliknya, apabila pembelajaran tidak dirancang dengan baik maka pelaksanaannya akan terkendala dan peserta didik akan sulit memahami pembelajaran. Dalam menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas guru dapat mempersiapkan program belajar, model pembelajaran, metode pembelajaran yang menarik, alat mengajar, media pembelajaran

maupun sumber belajar yang relevan untuk digunakan. Selain itu, pribadi guru yang baik, suasana kelas yang kondusif, dan kelompok belajar peserta didik yang heterogen akan menjadi lingkungan belajar yang aman, nyaman, bermakna, dan berpihak kepada peserta didik.

Profesi guru sebagai tenaga pendidik setidaknya mengacu kepada empat hal berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan tentang Model Kompetensi Guru Pasal 6 yaitu kompetensi yang dimaksud meliputi kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Salah satu kompetensi penting yang berkaitan terhadap pelaksanaan pembelajaran adalah kompetensi pedagogik yang merupakan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran peserta didik. Kurangnya kompetensi pedagogik guru mempengaruhi kualitas pembelajaran terutama dalam merencanakan pembelajaran dan cara menyampaikan pembelajarannya. Sering sekali guru menggunakan cara mengajar yang sama sejak dahulu dengan metode ceramah, diskusi, dan pengamatan. Setiap metode perlu ditelaah kesesuaiannya dengan karakteristik peserta didik dan karakteristik materi pembelajaran dengan mempertimbangkan ketercapaian tujuan pembelajaran (Lubis, 2018).

Hasil observasi di SMA Negeri 2 Makassar menunjukkan bahwa kelas XI Biologi 3 telah menggunakan Kurikulum Merdeka. Namun, pada saat proses pembelajaran berlangsung terlihat bahwa keinginan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran masih rendah, yang berdampak negatif pada hasil belajar mereka. Peserta didik jarang mengikuti proses pembelajaran dengan baik dan cenderung mengandalkan penjelasan dari pendidik tanpa berusaha mencari informasi untuk membangun pengetahuan secara mandiri. Hanya beberapa peserta didik yang mampu dan berani mengemukakan pendapat mengenai materi pembelajaran. Untuk memperbaiki dan mencapai hasil pembelajaran yang optimal, maka dilakukan kolaborasi pendidik Biologi dengan peneliti sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran Biologi di kelas XI Biologi 3 SMA Negeri 2 Makassar yaitu dengan melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menerapkan model pembelajaran *discovery* sebagai rule jalannya proses pembelajaran.

Model pembelajaran *discovery* merupakan kegiatan pembelajaran yang difokuskan kepada peserta didik, sedangkan guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Hal ini dikarenakan pada pembelajaran model *discovery learning*, guru tidak langsung menarik kesimpulan atas kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan melainkan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyelidiki, mencari, menemukan sendiri dan memecahkan masalah materi yang dipelajari sehingga peserta didik dapat mengasimilasi konsep dasar untuk menambah pengalaman belajar mereka (Abdul, 2022).

Berdasarkan hasil observasi awal dan beberapa masalah yang telah diuraikan dan beberapa teori pendukung maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan hasil belajar biologi konsep enzim melalui penerapan model pembelajaran *Discovery* pada peserta didik kelas XI Biologi 3 SMA Negeri 2 Makassar.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) yaitu tindakan mengumpulkan, mengolah, menganalisis dan menyimpulkan data untuk menentukan tingkat keberhasilan jenis tindakan yang dilaksanakan oleh guru pembelajaran. Penelitian Tindakan Kelas terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Haryono, 2015).

Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI Biologi 3 SMA Negeri 2 Makassar yang aktif selama tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah peserta didik sebanyak 36 orang. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan sebanyak dua siklus, setiap siklus terdiri atas empat langkah yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Siklus 1 dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan diluar tes evaluasi. Pertemuan pertama 2 jam pelajaran (2 x 45 menit) dan pertemuan kedua 3 jam Pelajaran (3 x 45 menit). Pelaksanaan pada siklus II dibuat berdasarkan

hasil refleksi pada siklus I, hal ini bertujuan untuk memperbaiki kekurangan pada siklus sebelumnya.

Faktor yang diselidiki dalam penelitian ini adalah hasil belajar biologi peserta didik. Nilai yang diperoleh peserta didik dari pemberian tes hasil belajar (*achievement-test*) yang menggunakan model pembelajaran *discovery* pada setiap akhir siklus konsep enzim dengan diberikan tes 10 butir soal pilihan ganda. Penelitian ini mendeskripsikan hasil belajar Biologi peserta didik ditinjau dari aspek ketuntasan belajarnya. Kriteria ketuntasan belajar yang dimaksud mengacu pada kriteria ketuntasan yang ditetapkan oleh sekolah SMA Negeri 2 Makassar. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) pada tingkat kemampuan pengetahuan (kognitif) dapat dilihat pada tabel 1

**Tabel 1. Kriteria Ketercapaian Hasil Belajar Kognitif**

Nilai	Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
0-74	Tidak Tuntas
75-100	Tuntas

Sumber: Guru Biologi SMA Negeri 2 Makassar

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah jika peserta didik yang telah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* mengalami peningkatan rata-rata skor hasil belajar biologi pada tiap siklus.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan selanjutnya dianalisis secara kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis skor hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari tes kemampuan kognitif pada akhir siklus I dan II. Setiap siklus masing-masing terdapat 2 kali pertemuan untuk materi dan 1 kali pertemuan untuk evaluasi. Tes evaluasi diberikan pada akhir pertemuan siklus I dan siklus II.

Hasil belajar peserta didik kelas XI Biologi 3 SMA Negeri 2 Makassar pada siklus I dan Siklus II dimana pada pertemuan akhir siklus dengan memberikan soal evaluasi berupa pilihan ganda sebanyak 10 nomor. Hasil belajar yang diperoleh dari evaluasi pada siklus I dan II dikelompokkan ke dalam kategori tuntas dan tidak tuntas, sehingga frekuensi dan persentase ketuntasan belajar biologi ranah kognitif pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 2

**Tabel 2. Frekuensi dan Persentase Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Biologi Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery* Pada Siklus I dan II**

Kategori	Skor	Siklus I		Siklus II	
		Jumlah Siswa	Persen (%)	Jumlah Siswa	Persen (%)
Tidak Tuntas	0 -74	20	55,56%	5	13,89%
Tuntas	75 -100	16	44,44%	31	86,1%
Jumlah		36	100	36	100

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Tabel 2 menunjukkan bahwa ketuntasan belajar peserta didik belum maksimal pada siklus I, peserta didik yang tergolong dalam kategori tidak tuntas sebanyak 55,56%. Pada siklus II ketuntasan belajar peserta didik mengalami peningkatan yaitu peserta didik yang berada pada kategori tuntas dengan persentase 86,11%. Hal ini berarti peserta didik pada kategori tuntas dari siklus I ke siklus II mengalami kenaikan sebesar 41,67%.

Siklus satu penelitian ini dimulai dari pertemuan I dan II yang membahas materi enzim dengan kegiatan studi literatur dan mencermati. Rendahnya hasil belajar dengan penerapan model *discovery*

pada siklus I disebabkan karena beberapa faktor: 1.) sebagian peserta didik tidak fokus dalam menyimak penjelasan guru 2.) sebagian peserta didik tidak percaya diri dalam berbicara seperti bertanya, mengemukakan pendapat, presentasi dan menarik kesimpulan, 3.) peserta didik masih bergantung pada teman kelompok pada tugas yang diberikan 4.) materi yang cukup padat yaitu definisi enzim, komponen enzim, peran enzim sebagai biokatalisator dan sifat-sifat enzim yang diajarkan dengan manajemen waktu yang kurang baik atau terlalu cepat.

Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh Banyak faktor yang dapat mempengaruhi tercapainya pembelajaran yang efektif dan efisien. Faktor yang mendasar adalah rancangan pembelajaran. Dalam proses perancangan pembelajaran, pengajar diharapkan memiliki kemampuan dan keterampilan misalnya ketika menentukan metode dan media pembelajaran (Wuarlela, 2020). Pertemuan ketiga dilanjutkan dengan siklus II dimana keaktifan dan partisipasi peserta didik semakin meningkat. Hal tersebut diperkuat karena pada pertemuan ketiga pendidik menggunakan media bersifat kontekstual untuk menganalogikan teori-teori enzim dan pertemuan keempat peserta didik melakukan kegiatan praktikum tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kerja enzim yaitu pengaruh pH dan suhu terhadap aktivitas enzim katalase. Kegiatan praktikum atau kegiatan yang melibatkan pengalaman langsung mendukung hasil pembelajaran lebih baik. Pengamatan proses pembelajaran pada siklus II menunjukkan peserta didik lebih antusias dalam terlibat kegiatan praktikum karena melibatkan banyak indera dan gerakan yang mengakibatkan terjadi pembelajaran bermakna. Kegiatan praktikum ini disajikan dalam model pembelajaran *discovery* dengan fokus untuk peserta didik menemukan konsep pemahamannya dari pengalaman pembelajaran yang dilakukan. Kegiatan belajar mengajar peserta didik dapat didukung dengan adanya metode praktikum yang akan membantu peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri dengan mempraktikkan teori yang telah dipelajari selama poses pembelajaran (Ospa, 2020). Hasil belajar peserta didik pada siklus II terdapat sebanyak 31 peserta didik dengan persentase 86, 11% telah mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (Tuntas). Hasil penelitian serupa yang dilakukan oleh Agusriyani (2021) juga menyatakan bahwa melalui penerapan model *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran biologi dengan materi Sistem Koordinasi dapat meningkatkan hasil belajar ranah pengetahuan dan keterampilan peserta didik.

Adapun tanggapan peserta didik setelah melewati proses pembelajaran di akhir siklus II umumnya peserta didik merasa senang dan terlibat dalam proses pembelajaran dan secara keseluruhan proses pembelajaran berbeda dari sebelumnya dengan dilakukannya kegiatan praktikum. Berdasarkan hasil peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI Biologi 3 pada konsep Enzim.

#### D. KESIMPULAN

Hasil belajar peserta didik pada konsep enzim meningkat setelah penerapan model pembelajaran *discovery* di kelas XI Biologi 3 SMA Negeri 2 Makassar yaitu 44,44% kategori tuntas pada siklus I dan 86,11% pada kategori tuntas pada siklus II.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdjul, D. 2022. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Buntulia. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8 (1), 343-348.
- [2] Agusriyani, Z. Idrus, I. & Yennita. 2021. Penerapan Model *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Koordinasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi* 5 (1): 31-39 (Mei 2021) DOI: <https://doi.org/10.33369/diklabio.5.1.31-39>
- [3] Haryono. 2015. *Bimbingan Teknik Menulis Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Amara Books.

- [4] Lubis, R. R. (2018). Identifikasi Perilaku dan Karakteristik Awal Peserta Didik (Konsep dan Pola Penerapan dalam Desain Instruksional). *Jurnal Hikmah*, Vol. 15 No. 1, 28-34.
- [5] Ospa Pea Yuanita Meishanti, Nikmatu Sholihah, F., & Septi, N. (2020). Implementasi Discovery Learning Dengan Praktikum Kingdom Plantae Untuk Melatih Keterampilan Proses Di MA Unggulan Kh. Abd. Wahab Hasbulloh Tambakberas Jombang. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya (JB&P)*, 7(2), 68 - 75. <https://doi.org/10.29407/jbp.v7i2.15200>
- [6] Wuarlela, M. (2020). VARIASI METODE DAN MEDIA PEMBELAJARAN DARING UNTUK MENGAKOMODASI MODALITAS BELAJAR. *ARBITRER: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 2(2), 261-272. <https://doi.org/10.30598/arbitrervol2no2hlm261-272>