

## Peningkatan Hasil Belajar Biologi Kelas XI IPA 2 Dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Fadilla Safitriani; Yusmina Hala; Fatma

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Biologi Universitas Negeri Makassar; Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar; SMA Negeri 3 Biak

Email : [fadillasafitriani0908@gmail.com](mailto:fadillasafitriani0908@gmail.com)

### Abstrak

*Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan pencapaian hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Biologi melalui penerapan model pembelajaran Discovery Learning. Subjek penelitian terdiri dari 17 peserta didik kelas XI IPA<sup>2</sup> pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari dua pertemuan tatap muka. Metode pengumpulan data menggunakan format kegiatan Lesson Study, yang meliputi: 1) perencanaan tindakan (plan), 2) pelaksanaan kegiatan (do), dan 3) pengamatan serta refleksi tindakan (see). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan dalam hasil belajar peserta didik. Analisis hasil belajar pada setiap siklus mengindikasikan bahwa pada siklus I, persentase ketuntasan hasil belajar klasikal mencapai 24% dengan rata-rata nilai kelas sebesar 62. Peningkatan signifikan terjadi pada siklus II, dengan persentase ketuntasan hasil belajar klasikal mencapai 88%, dan rata-rata nilai kelas meningkat menjadi 79.*

**Kata Kunci:** Biologi, Discovery Learning, Peningkatan Hasil Belajar.

### A. PENDAHULUAN

Pada dasarnya, proses belajar mengajar merupakan sebuah wujud interaksi atau hubungan yang saling ketergantungan antara guru dan siswa di dalam sebuah lingkungan pembelajaran. Guru, sebagai seorang profesional, menanggung beban tanggung jawab untuk menjalankan tugasnya. Profesionalisme sering mengarah kepada berbagai sifat yang memperlihatkan ciri-ciri dari seorang profesional. Dalam konteks Pendidikan, kunci dari keberhasilan yang utama ialah peranan guru yang menduduki posisi sentral. Harapannya guru mempunyai kemampuan dalam mengartikan dan mengimplemmentasikan berbagai nilai yang terkandung di dalam kurikulum. Lebih lanjut, guru diharapkan dapat menyampaikan berbagai nilai tersebut kepada peserta didik melalui proses belajar mengajar di sekolah. Walaupun kurikulum mempunyai kualitas yang baik, akan tetapi tanpa peningkatan kualitas guru, pencapaian hasil yang diharapkan dalam Pendidikan tidak bisa terwujud (Lucia, 2015).

Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pengajaran mata pelajaran Biologi di kelas XI IPA2 di SMA N 3 Biak, teridentifikasi bahwa prestasi belajar peserta didik cenderung rendah. Hal ini disebabkan kurangnya partisipasi aktif dalam diskusi, dan umumnya, pembelajaran dilakukan secara individual. Dalam konteks pembelajaran Biologi, diharapkan peserta didik lebih proaktif dalam berdiskusi dan bersama-sama mengatasi permasalahan. Sebab, mata pelajaran Biologi menuntut keterlibatan aktif dalam diskusi serta pemecahan masalah bersama, mengingat materi Biologi tidak hanya tentang penghafalan konsep dan fakta, melainkan juga merupakan suatu proses penemuan dan pemahaman sistematis. Menghadapi tantangan tersebut, diperlukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dan efektif. Suatu model pembelajaran yang bisa mendorong keaktifan peserta didik ialah dengan menerapkan *Model Discovery Learning*.

Discovery Learning, sesuai dengan Permendikbud Nomor 58 Tahun 2004 Lampiran III, adalah suatu model pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk memahami konsep, makna, dan hubungan melalui proses intuitif hingga mencapai suatu kesimpulan. Penemuan konsep tidak diberikan dalam bentuk final, melainkan peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin mereka ketahui. Selanjutnya, mereka diarahkan untuk mencari informasi sendiri dan mengorganisir atau mengkonstruksi pemahaman mereka dalam suatu bentuk akhir. Proses ini melibatkan partisipasi aktif peserta didik, terutama dalam menggunakan proses mental untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. Discovery Learning dilakukan melalui kegiatan seperti observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan, dan inferensi (Wahab & Sundari, 2018).

Discovery Learning adalah teori belajar yang menggambarkan proses pembelajaran di mana peserta didik tidak diberikan materi pelajaran dalam bentuk final, melainkan diharapkan untuk mengorganisasi sendiri. Dari konsep tersebut, dapat disimpulkan bahwa Discovery Learning merupakan suatu metode pembelajaran yang melibatkan siswa dalam mengorganisasi, mengembangkan pengetahuan, dan keterampilan mereka untuk menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, penerapan model Discovery Learning dapat meningkatkan kemampuan penemuan individu, mengubah kondisi belajar dari yang semula pasif menjadi lebih aktif dan kreatif. Yang mana guru bisa mengubah pembelajaran yang semulanya teacher oriented menjadi student oriented (Nabila, 2018).

Dengan menerapkan model ini, diharapkan guru dapat membimbing peserta didik agar memahami konsep, makna, dan hubungan melalui proses intuitif hingga mencapai kesimpulan. Penemuan konsep tidak diberikan dalam bentuk final, melainkan peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin mereka ketahui. Selanjutnya, mereka diarahkan untuk mencari informasi sendiri, dan kemudian mengorganisir serta mengkonstruksi pemahaman mereka dalam bentuk akhir. Peserta didik diharapkan menjadi aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran, menemukan sumber-sumber informasi untuk menjawab kebutuhan mereka, serta membangun dan menyajikan pengetahuan berdasarkan kebutuhan dan sumber-sumber yang ditemukan.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan di dalam kelas untuk melakukan perbaikan dan pengamatan terhadap pengetahuan serta kemampuan belajar peserta didik. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, dimulai dari 14 Agustus hingga 25 Agustus, dengan melibatkan 17 peserta didik sebagai subjek penelitian. PTK ini menerapkan pendekatan *Lesson Study* dengan fokus pada pendekatan ilmiah, dengan harapan bahwa penerapan keterampilan dalam pembelajaran Biologi menggunakan strategi dan metode yang tepat akan meningkatkan tingkat keberhasilan. Untuk mencapai hal ini, kerjasama dari pihak guru dalam pelaksanaannya sangat diperlukan, dan hal ini dapat diwujudkan melalui kegiatan *Lesson Study*.

Lesson Study memiliki potensi untuk membentuk komunitas belajar yang konsisten dan sistematis, serta mendorong perbaikan diri baik pada tingkat individual maupun manajerial. Menurut Bill Cerbin & Bryan Kopp, Lesson Study memiliki empat tujuan utama: (1) mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana siswa belajar dan bagaimana guru mengajar, (2)

mencapai hasil-hasil tertentu yang dapat bermanfaat bagi guru-guru lain di luar peserta Lesson Study, (3) meningkatkan pembelajaran secara sistematis melalui inkuiri kolaboratif, dan (4) membangun pengetahuan pedagogis di mana guru dapat mengambil pengetahuan dari sesama guru.

Adapun prosedur yang dilalui dalam melaksanakan penelitian ini di tiap siklus tersusun dari tahapan perencanaan (plan), tahapan pelaksanaan tindakan (do) dan tahapan observasi dan juga tahapan refleksi (see). Di dalam tahapan perencanaan yakni dijalankan: 1) mengidentifikasi permasalahan, menghimpun data pendukung berwujud data primer dan data sekunder, melakukan penyusunan daftar hadir dan berbagai alat dokumentasi, 2) Implementasi Kegiatan, terdiri atas-inventarisir program kegiatan, mempersiapkan LKPD, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mempersiapkan alat dan bahan dan perlengkapan pembelajaran, mempersiapkan alat penilaian, 3) tahapan memantau dan mengevaluasi, terdiri atas: pencatatan seluruh kelemahan dan kekurangan: 4) Tahapan Analisis dan refleksi, terdiri atas perancangan kegiatan guna menyelesaikan masalah yang dihadapi, mengantisipasi terdapatnya permasalahan yang timbul dengan menyempurnakan perencanaan dan pelaksanannya, menindaklanjuti tindakan yang harus dijalankan dengan tujuan mendorong belajar peserta didik dalam proses pembelajaran Discovery Learning.

Berikutnya dalam tahapan pelaksanaan yakni merencanakan dengan menentukan tujuan pembelajaran, menentukan materi pembelajaran, menentukan materi pembelajaran, dan melakukan pengembangan bahan- bahan yang hendak peserta didik pelajari. Pelaksanaan Tindakan kelas yakni, aktivitas proses belajar mengajar dengan model pembelajaran Discovery Learning antara guru dan dosen kelas XI Ipa 2 SMAN 3 Biak. Mengamati secara langsung dan observer (guru) terhadap aktivitas guru, aktivitas peserta didik sebagai subjek tindakan.

Penghimpunan data pada penelitian ini menerapkan pendekatan Tindakan kelas melalui teknik :

1. Pengamatan (Observasi) melibatkan guru dan dosen yang melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini bertujuan guna mengumpulkan data tentang aktivitas guru, aktivitas siswa dalam kelompok, serta melakukan pengevaluasi terhadap berbagai kekurangan yang mungkin muncul selama aktivitas belajar mengajar. Selain itu, pengamatan juga dilakukan untuk mendapatkan data mengenai kemampuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran discovery learning.
2. Evaluasi non-tes dijalankan atas karya hasil belajar siswa secara menyeluruh dalam proses pembelajaran. Tujuannya adalah guna melakukan penilaian terhadap kekompletan, ke sistematikan, dan ke sistematikan hasil belajar siswa. Aspek yang menjadi bahan evaluasi mencakup semua kegiatan yang siswa lakukan selama pembelajaran discovery learning.
3. Dokumentasi merujuk pada data visual berwujud foto yang diambil selama berlangsungnya kegiatan.

Teknik pengumpulan data melalui observasi menggunakan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi hasil belajar peserta didik dengan soal evaluasi. Sesudahnya, dilakukan analisis data, di mana data kualitatif dari hasil observasi dilakukan analisis dan interpretasi, selanjutnya disajikan dalam bentuk deskripsi. Sementara data kuantitatif berupa nilai hasil belajar peserta didik dalam kompetensi pengetahuan dianalisis, dengan menghitung pencapaian tiap peserta didik dan nilai rata-rata kelas. Hasil pencapaian peserta didik menjadi pedoman untuk menilai keberhasilan penelitian. Standar ketuntasan nilai mata pelajaran Biologi di SMA N 3 Biak adalah 75, dengan persentase nilai setidaknya  $\geq 85\%$ . Jika pada siklus I masih dijumpai kekurangan, penelitian akan dilanjutkan pada siklus II. Pada siklus tersebut, nilai rata-rata dari seluruh peserta didik dan ketuntasan belajar klasikal peserta didik dimana perhitungan dilakukan dengan rumus di bawah:

- a. Perhitungan rata-rata dilakukan dengan menerapkan rumus sebagai berikut

$$x = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan

X : Nilai rata-rata peserta didik

$\sum x$  : Jumlah nilai peserta didik

N : Jumlah Peserta didik

b. Persentase ketuntasan belajar

$$S = \frac{KB}{N}$$

Keterangan

KB : Ketuntasan belajar klasikal

S : Jumlah peserta didik

N : Jumlah Peserta didik (Arikanto, 2010).

Ketuntasan belajar klasikal di SMA Negeri 3 Biak pada mata pelajaran Biologi yakni  $\geq 85\%$  dan kriteria ketuntasan minimal yakni  $\geq 75\%$  (ketentuan SMAN 3 Biak).

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Di bawah ini hasil dari pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada tahap siklus 1 tampak dalam tabel 1.

**Tabel 1. Ketuntasan hasil belajar peserta didik siklus 1**

Deskripsi ketuntasan Hasil Belajar			
Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0 \leq x \leq 75$	Tidak tuntas	13	76
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	4	24
<b>Jumlah</b>		17	100
<b>Nilai rata-rata</b>		62	
<b>Nilai paling tinggi</b>		80	
<b>Nilai paling rendah</b>		40	

(Sumber: Hasil analisis data)

Pada siklus I, hasil capaian pembelajaran menunjukkan bahwa hanya 4 peserta didik yang berhasil mencapai ketuntasan minimal, yang merupakan 24% dari jumlah total peserta didik. Sebaliknya, 13 peserta didik lainnya tidak mencapai ketuntasan minimal, dengan persentase sebesar 76%. Rata-rata nilai peserta didik di kelas tersebut mencapai 62, dengan nilai paling tinggi sampai 80 dan nilai paling rendah sejumlah 40.

Berdasarkan hasil tersebut, bisa dibentuk ke dalam suatu simpulan bahwa pencapaian hasil belajar peserta didik belum memenuhi standar ketuntasan hasil belajar secara klasikal. Umumnya, keberhasilan pembelajaran dianggap tercapai jika melebihi atau setidaknya 85% dari total peserta didik dalam kelas memenuhi kriteria ketuntasan minimal, yang ditetapkan sebesar 70%.

Tabel 2. Ketuntasan hasil belajar peserta didik siklus 2

Deskripsi ketuntasan Hasil Belajar			
Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0 \leq x \leq 75$	Tidak tuntas	2	12
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	15	88
<b>Jumlah</b>		17	100
<b>Nilai rata-rata</b>		79	
<b>Nilai paling tinggi</b>		90	
<b>Nilai paling rendah</b>		70	

(Sumber: Hasil analisis data)

Peserta dapat dianggap telah mencapai tingkat ketuntasan jika memperoleh nilai minimal 70. Dari data dalam tabel di atas, terlihat bahwa hanya 2 peserta didik yang tidak mencapai ketuntasan, dengan persentase 12%, sedangkan 15 peserta didik lainnya telah mencapai tingkat ketuntasan, dengan persentase 88%. Berdasarkan hasil ini, bisa membentuk suatu kesimpulan bahwa pencapaian hasil belajar peserta didik telah memenuhi kriteria ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

Untuk menilai keberhasilan pembelajaran, umumnya dianggap berhasil jika lebih dari atau setidaknya 85% dari keseluruhan peserta didik dalam kelas memenuhi tingkat ketuntasan individual. Selain itu, dianggap berhasil jika lebih dari atau setidaknya 85% peserta didik dalam kelas mencapai kriteria ketuntasan minimal sejumlah 75.

Berdasar kepada hasil analisis yang didapatkan, bisa dilihat bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning di kelas XI IPA2 SMA NEGERI 3 BIAK KOTA menghasilkan peningkatan pada kompetensi pengetahuan (kognitif) peserta didik dari siklus I ke siklus II, berdasarkan evaluasi hasil belajar. Hal ini memperlihatkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning efektif untuk mendorong pencapaian peserta didik terkait kompetensi pengetahuan mengenai materi keanekaragaman hayati. Peningkatan tersebut diperkuat oleh kenaikan aktivitas baik dari guru ataupun peserta didik pada siklus II. Temuan ini sejalan dengan perspektif Dimayati (2015), dimana menguraikan bahwa hasil belajar adalah produk dari interaksi antara proses belajar dan mengajar, dan menjadi tujuan akhir dari proses pembelajaran.

Proses pembelajaran Discovery Learning, berdasar kepada pendapat yang dikemukakan oleh Novita (2018) mempunyai 6 tahapan yakni:

1. Tahap Stimulasi (pemberian rangsangan) pertama-tama melibatkan peserta didik dalam suatu masalah yang menyulut kebingungan, tanpa memberikan generalisasi untuk menimbulkan rasa penasaran atau keingintahuan yang mendorong mereka guna melakukan penyelidikan secara mandiri. Di samping hal tersebut, guru bisa memulai dengan mengajukan pertanyaan, merangsang membaca buku, dan melibatkan peserta didik dalam aktivitas lain yang bertujuan menyiapkan Upaya penyelesaian masalah.
2. Pernyataan Masalah (problem statement) dalam tahapan ini melibatkan guru membuka kesempatan bagi peserta didik dalam melakukan pengidentifikasian terhadap sejumlah besar masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran. Dari berbagai masalah yang diidentifikasi, salah satu ditentukan dan dibentuk ke dalam hipotesis sebagai jawaban sementara.
3. Pengumpulan Data di dalam tahapan ini melibatkan guru dalam membuka kesempatan bagi peserta didik dalam menghimpun sebanyak-banyaknya informasi yang sesuai guna menguji kebenaran hipotesis yang sudah dirumuskan.
4. Tahap Pengolahan Data (data processing) dilakukan setelah tahap pengumpulan data. Di dalam tahapan ini, peserta didik mengelola data dan informasi yang telah didapatkan.
5. Tahap Verifikasi (pembuktian) memiliki tujuan membuka peluang bagi peserta didik dalam

memahami konsep, teori, aturan, atau pemahaman dengan berbagai contoh yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

6. Generalisasi pada tahapan ini merupakan proses merumuskan kesimpulan yang bisa menjadi prinsip umum yang berlaku untuk seluruh situasi atau permasalahan yang serupa, dengan mempertimbangkan hasil dari tahap verifikasi.

Dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning dalam pelajaran Biologi untuk kelas XI IPA2 di SMA Negeri 3 Biak, pembelajaran menjadi lebih menarik dan mampu mendorong minat belajar peserta didik. Hal ini tercermin dari tingginya antusiasme peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, di mana mereka dengan penuh semangat melakukan presentasi hasil kerja kelompok. Model pembelajaran ini turut membuat peserta didik lebih aktif dalam bekerja kelompok dan memperlihatkan peningkatan rasa ingin tahu, yang pada gilirannya meningkatkan pencapaian hasil belajar mereka dalam mata pelajaran Biologi. Penerapan Discovery Learning juga menghadirkan pengalaman belajar yang lebih baik bagi peserta didik, karena sumber pembelajaran tidak hanya terbatas pada buku teks dan pengajaran guru, tetapi melibatkan berbagai sumber seperti video, rekan sekelas, diskusi kelompok, dan informasi sehari-hari. Persoalan ini memungkinkan peserta didik untuk lebih memahami dan menguasai materi pembelajaran.

Model pembelajaran Discovery Learning memiliki keunggulan sebagai berikut: (1) hasil yang diperoleh lebih kokoh dan tahan lama dibandingkan dengan metode pembelajaran lainnya; (2) proses pemahaman informasi lebih mudah dan cepat; (3) dapat diterapkan dalam berbagai bidang pendidikan atau aspek kehidupan sehari-hari; (4) efektif untuk mendorong kemampuan berpikir peserta didik. (Mubarok, 2014).

#### D. SIMPULAN

Dari hasil penelitian tindakan kelas yang sudah dijalankan, bisa dirumuskan ke dalam simpulan bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning berhasil mendorong prestasi belajar peserta didik di kelas XI IPA2 SMA Negeri 3 Biak, terutama pada mata pelajaran Biologi dengan materi SEL. Peningkatan tersebut terlihat dari rata-rata hasil belajar peserta didik dan persentase ketuntasan belajar klasikal mencapai 88%, melebihi batas minimal kriteria ketuntasan belajar klasikal sejumlah 85%. Selain hal tersebut, terdapat peningkatan rata-rata nilai kelas dari 62 pada siklus I menjadi 79 pada siklus II.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arikanto, S. (2010). Metode Penelitian. 173.
- [2] Dimiyati, & Mudjiono. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Lucia, C. (2015). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Biologi Materi Teori Evolusi dengan Metode Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning) Pada Siswa Kelas XII Ipa 1 di Sma Negeri 6 Kota Bekasi. *JDP*, 8, 102-108.
- [4] Mubarok, Chusni, & Sulistyono, E. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TAV Pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Sound System Di SMK Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, vol 3(2), 217.
- [5] Nabila, Y. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, vol 2, 21-28.
- [6] Novita, Fidyah, Irawati, S., & Jumiarni, D. (2018). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Melalui model Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik. *Diklabio : Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol 2(2), 86-93.
- [7] Wahab, N., & Sundari. (2018). Model Discovery Learning dalam Pembelajaran Biologi Metabolisme untuk Meningkatkan Aktivitas Sains dan Hasil Belajar Kelas XII Ipa 1 di Sma Negeri 4 Kota Ternate. 52-62.

- [8] Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar proses Pendidikan Dasar dan Menengah (salinan).