

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING PADA MATERI VIRUS DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA KELAS X MIA 2 SMAN 1 BUNGKU SELATAN**

**Jahidin<sup>1)</sup>, Murni Sabilu<sup>1)</sup>, Magfira<sup>1)\*</sup>**

<sup>1)</sup>Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Halu Oleo, Jl. HEA. Mokodompit Kendari, Indonesia

\*Korespondensi penulis, e-mail: [magfiramsahaba@gmail.com](mailto:magfiramsahaba@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X MIA<sup>2</sup> pada materi virus dengan menggunakan model pembelajaran Discovery learning. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 2, SMAN 1 Bungku Selatan dengan jumlah siswa 38 orang. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dengan 4 tahapan kegiatan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan evaluasi. Penelitian dilakukan dengan 2 siklus pembelajaran dan setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2x45 menit di setiap pertemuan. Analisis data pada evaluasi hasil belajar kognitif siswa pada siklus I diperoleh jumlah siswa tuntas sebanyak 11 orang (41%) dan siswa tidak tuntas sebanyak 16 orang (59%). Siklus II mengalami peningkatan evaluasi hasil belajar kognitif dengan jumlah siswa tuntas sebanyak 21 orang (78%) dan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 6 orang (22%). Hasil analisis data tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery learning dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X MIA 2, SMAN 1 Bungku Selatan.

**Kata kunci :** Hasil belajar kognitif, Materi Virus, Model Pembelajaran Discovery learning

**THE APPLICATION OF DISCOVERY LEARNING MODELS ON VIRUS MATERIAL IN IMPROVING COGNITIVE LEARNING OUTCOMES FOR STUDENTS OF CLASS X MIA 2 SMAN 1 BUNGKU SELATAN**

**Abstract:** This study aims to improve the cognitive learning outcomes of class X MIA2 students on virus material by using the Discovery learning model. The subjects in this study were students of class X MIA 2, SMAN 1 Bungku Selatan with 38 students. This type of research is Classroom Action Research (CAR) which is carried out with 4 stages of activities, namely planning, implementation, observation and evaluation. The research was conducted with 2 learning cycles and each cycle consisted of 2 meetings with a time allocation of 2x45 minutes in each meeting. Data analysis on the evaluation of students' cognitive learning outcomes in cycle I obtained 11 students (41%) completed and 16 students did not complete (59%). Cycle II experienced an increase in the evaluation of cognitive learning outcomes with the number of students who completed as many as 21 people (78%) and the number of students who did not complete as many as 6 people (22%). The results of the data analysis show that the Discovery learning learning model can improve cognitive learning outcomes for students of class X MIA 2, SMAN 1 Bungku Selatan.

**Keywords:** Cognitive learning outcomes, Virus Material, Discovery learning model

**PENDAHULUAN**

Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 pasal 4 ayat 4 tentang Sistem Pendidikan Nasional (SISDIKNAS) pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Belajar merupakan suatu usaha sadar manusia dalam mendidik dalam upaya meningkatkan kemampuan kemudian diiringi oleh perubahan dan peningkatan kualitas dan kuantitas pengetahuan manusia itu sendiri. Belajar adalah suatu aktivitas yang terjadi di dalam lingkungan belajar. Belajar diperoleh melalui lembaga pendidikan formal dan non formal. Salah satu pendidikan formal yang umum di Indonesia yaitu

sekolah dimana di dalamnya terjadi kegiatan belajar dan mengajar yang melibatkan interaksi antara guru dan siswa. Tujuan belajar siswa sendiri adalah untuk mencapai atau memperoleh pengetahuan yang tercantum melalui hasil belajar yang optimal sesuai dengan kecerdasan intelektual yang dimilikinya (Djamarah, 2008).

Pendidikan formal di Indonesia baik itu dijenjang sekolah dasar maupun jenjang pendidikan menengah wajib mempelajari mata pelajaran biologi. Pendidikan biologi diarahkan untuk mencari tahu mengenai informasi yang telah diterima sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitar Azhari (2015). Tentunya untuk menggapai itu semua itu diperlukan pembelajaran dengan perencanaan dan metode yang baik. Pembelajaran dapat dikatakan baik jika tidak hanya sekedar transfer pengetahuan tetapi juga memberikan fasilitas kepada siswa untuk terlibat aktif selama proses pembelajaran. Aktifnya siswa dalam berpartisipasi memberi kesempatan yang lebih besar dalam memahami dan mengingat materi pelajaran dari pada hanya sekedar mendengarkan dan menonton secara pasif. Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat ditempuh yaitu melalui penerapan model pembelajaran penemuan (Discovery learning) (Jahidin, 2021). Cintia, dkk., (2018) menyatakan bahwa model discovery learning menuntut siswa untuk mengidentifikasi apa yang ingin di ketahui dengan mencari informasi sendiri, kemudian siswa mengolah informasi yang diketahui dan dipahami ke dalam bentuk akhir berupa kesimpulan dari informasi yang di peroleh dalam bentuk hasil belajar.

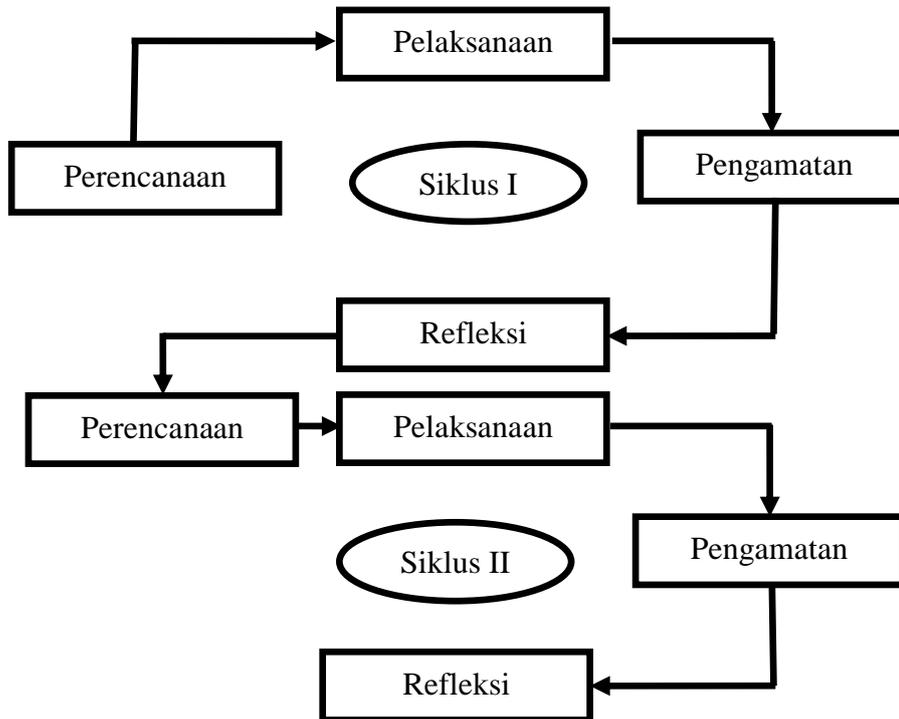
Rosarina dkk., (2016) melaporkan bahwa penelitian mengenai model Discovery learning berdampak positif pada peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model ini dapat diterapkan pada berbagai materi-materi pembelajaran. Pada beberapa materi mata pelajaran yang berkaitan dengan makhluk hidup telah diterapkan model discovery learning, pada penelitian ini salah satu materi yang akan diteliti dengan menggunakan model ini adalah materi mengenai virus.

Virus merupakan salah satu materi yang diajarkan dalam mata pelajaran biologi. Hasibuan dan Djulia (2016) meyakini bahwa letak kesulitan siswa dalam memahami materi virus terletak pada indikator mengidentifikasikan ciri-ciri virus, menjelaskan cara replikasi virus, dan membedakan struktur tubuh virus dengan makhluk lain. Materi virus memiliki kompetensi yang menuntut peserta didik untuk menganalisis dan menuntaskan permasalahan sehari-hari yang sesuai dengan konsep. Oleh karena itu penerapan strategi yang variatif dalam pembelajaran materi virus sangat dibutuhkan.

## **METODE**

Subjek dalam penelitian adalah siswa Kelas X MIA<sup>2</sup> SMAN 1 Bungku Selatan dengan jumlah siswa 36 orang. Klasifikasi siswa kelas X MIA 2 yaitu laki-laki berjumlah 15 orang dan perempuan berjumlah 21 orang. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Secara garis besar penelitian tindakan kelas (classroom action research) ini terdiri dari 4 tahapan. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2020 semester genap tahun ajaran 2020/2021 di SMAN 1 Bungku Selatan. Hasil belajar yang diukur adalah hasil belajar kognitif siswa yang mengacu pada nilai ketercapaian indikator pembelajaran yang di peroleh siswa dari tes hasil belajar menggunakan lembar evaluasi yang berupa tes kognitif yang dinyatakan dalam skor. Indikator dalam penelitian ini yaitu hasil belajar kognitif yang mengacu KKM yang ditetapkan oleh sekolah pada materi virus yaitu  $\geq 70$ . Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes pilihan ganda yang mencakup 4 kategori soal materi virus terdiri dari 6 kategori soal C1 (mengingat), 8 kategori soal C2 (memahami), 6 kategori soal C3 (mengaplikasi), 5 kategori soal C4 (menganalisis). Prosedur pengumpulan data yaitu, a) Melakukan observasi awal yaitu mengamati kondisi kelas dan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi untuk mengidentifikasi masalah pembelajaran biologi di SMAN 1 Bungku selatan, b) Menentukan alternatif tindakan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah yang dihadapi, c) Menentukan subjek penelitian, d) Menyiapkan perangkat pembelajaran materi virus yang terdiri dari silabus, rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP), serta tes untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa, e) Melaksanakan pembelajaran

berdasarkan siklus dalam pembelajaran tindakan kelas, f) Melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana pembelajaran menggunakan model pembelajaran discovery learning, g) Melakukan pengolahan data untuk mengetahui hasil yang dicapai setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Secara garis besar dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Siklus Pelaksanaan PTK Berdasarkan Model John Elliot (Umayah,2019)

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penilaian tes kognitif siswa

$$\text{penilaian kognitif} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

2. Tingkat ketuntasan klasikal menggunakan rumus :

$$KB = \frac{JST}{JSK} \times 100\%$$

3. Rata-rata skor selama KBM menggunakan rumus :

$$\text{Persentase nilai rata - rata (NR)} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

(Rosna, 2014)

4. Aktivitas siswa, menggunakan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

5. Validitas instrumen soal

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}, \quad \sum s = r - l_0 \quad (\text{Hendryadi, 2017})$$

## HASIL PENELITIAN

### Deskripsi Aktivitas Selama KBM Pada Siklus I

#### Perencanaan

Tahap ini guru menyiapkan perencanaan terkait kegiatan pembelajaran yang akan di lakukan pada siklus I seperti menyiapkan perangkat pembelajaran berupa instrumen pembelajaran seperti RPP, silabus, dan soal evaluasi, menyiapkan alat dan bahan selama proses pembelajaran, menyusun skenario pembelajaran yang sesuai dengan tahapan model pembelajaran Discovery learning, serta menyiapkan lembar observasi yang akan di gunakan selama proses pembelajaran.

#### Tahap pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini dilakukan dengan dua siklus pembelajaran yang terdiri dari dua kali pertemuan. hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I, diperoleh hasil pengamatan aktivitas belajar siswa dengan rata-rata siswa aktif 6 orang dan siswa tidak aktif 30 orang. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa aktivitas siswa masih belum efektif. Sedangkan hasil pengamatan aktivitas guru pada siklus I diperoleh hasil pengamatan dengan persentase 81%.

#### Pengamatan dan evaluasi

Pengamatan pada siklus I ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti dan dinilai oleh pengamat (guru bidang studi). Pengamatan dilakukan dengan mengisi lembar observasi dan memberikan penilaian berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat selama peneliti dan siswa melakukan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran Discovery learning.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan pada evaluasi penelitian siklus I, maka diperoleh evaluasi hasil belajar kognitif siswa sebagai berikut.

Tabel 1. Evaluasi Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Siklus I

Ketuntasan Belajar Siswa	Siswa	Presentase
Siswa Tuntas	16	44%
Siswa Yang Belum Tuntas	20	56%
Jumlah	36	100 %

Hasil belajar kognitif siswa pada siklus I dengan jumlah siswa 36 orang, diperoleh jumlah siswa tuntas sebanyak 16 orang (44%) dan jumlah siswa tidak tuntas sebanyak 20 orang (56%).

#### Refleksi

Guru bersama pengamat (guru bidang studi) melakukan refleksi pada tahap ini. Peneliti dan pengamat berdiskusi untuk membahas kekurangan-kekurangan selama proses belajar mengajar pada siklus I.

### Deskripsi aktivitas siswa selama KBM pada siklus II

#### Perencanaan

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus I, maka peneliti dan pengamat memutuskan bahwa perlu di lakukan siklus berikutnya karena hasil belajar siswa pada siklus I masih kurang efektif. Sehingga pada tahap ini peneliti membuat perencanaan pembelajaran yang lebih baik lagi dengan melakukan tindakan yang lebih baik dari siklus sebelumnya.

#### Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus ini di lakukan dengan dua kali pertemuan. hasil pengamatan aktivitas siswa pada pertemuan kedua siklus II sudah efektif. hasil pengamatan aktivitas guru pada siklus II ini, diperoleh hasil pengamatan dengan presentase sebesar 16 (100%).

#### Pengamatan dan evaluasi

Tahap pengamatan dan evaluasi di lakukan dengan menggunakan lembar observasi dan evaluasi hasil belajar kognitif. Berdasarkan analisis data evaluasi hasil belajar kognitif siswa diperoleh hasil pembelajaran sebagai berikut.

Tabel 2. Evaluasi Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Siklus II

Ketuntasan Belajar Siswa	Siswa	Presentase
Siswa Tuntas	28	78%
Siswa Yang Belum Tuntas	8	22%
Jumlah	36	100 %

Hasil belajar kognitif siswa pada siklus II sudah efektif. Jumlah siswa tuntas sebanyak 28 orang (78%) dan siswa tidak tuntas sebanyak 8 orang (22%).

## PEMBAHASAN

Kegiatan pembelajaran pada penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus pembelajaran. Setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Aktivitas kegiatan belajar siswa pada siklus I masih kurang efektif. Hal itu dapat dilihat pada hasil belajar kognitif siswa yang menunjukkan masih banyaknya jumlah siswa yang tidak tuntas daripada jumlah siswa tuntas. Hal ini juga disebabkan karena Kegiatan pembelajaran pada penelitian ini dilakukan dengan 2 siklus pembelajaran. Setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemaun. Aktivitas kegiatan belajar siswa pada siklus I masih kurang efektif. Hal itu dapat dilihat pada hasil belajar kognitif siswa yang menunjukkan masih banyaknya jumlah siswa yang tidak tuntas daripada jumlah siswa tuntas. Hal ini juga disebabkan karena adanya hal-hal yang belum maksimal dilakuakan selama kegiatan belajar mengajar. Kegiatan belajar mengajar pada siklus I, aktivitas belajar siswa masih kurang maksimal.

Hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus ini hanya memperoleh rata-rata siswa aktif yaitu 6 orang dan tidak aktif 30 orang yang dikategorikan kurang maksimal karena sebagian besar siswa masih kurang aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Hal ini ditunjukkan dengan masih kurangnya interaksi siswa dalam memberi dan menjawab pertanyaan. Sedangkan menurut Wibowo (2016) partisipasi aktif siswa sangat berpengaruh pada proses perkembangan berpikir, emosi dan sosial. Sehingga aktivitas belajar siswa memegang peranan penting dalam sebuah pembelajaran di kelas. Pernyataan tersebut juga sesuai dengan pernyataan Setyani dan Ismah (2018) bahwa konsentrasi belajar sangat dibutuhkan siswa untuk memahami materi dan konsep pembelajaran. Kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran membuat siswa belum mampu atau belum bisa mencapai hasil belajar sesuai dengan standar ketuntasan yang ditetapkan. Kurangnya aktivitas siswa selama belajar mengajar di kelas juga dipengaruhi oleh aktivitas guru yang masih kurang maksimal, hasil pengamatan pada siklus I di peroleh persentase sebesar 81%. Hal ini disebabkan karena adanya hal-hal yang belum maksimal di lakukan sehingga mempengaruhi aktivitas belajar mengajar seperti pernyataan Lubis (dalam Prilanita dan Sukirno, 2017) yang menyatakan bahwa setidaknya alasan mengapa siswa enggan untuk bertanya yaitu ketidakpercayaan diri atau siswa kurang memahami materi sehingga hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar kognitifnya. Evaluasi hasil belajar kognitif yang dilakukan diakhir pembelajaran pada siklus I ini juga masih belum maksimal. Hasil belajar kognitif siswa pada siklus I masih kurang efektif karena berdasarkan analisis data tingkat ketuntasan klasikal, menunjukkan bahwa jumlah siswa tuntas masih lebih sedikit dibanding dengan jumlah siswa tidak tuntas. Persentase jumlah siswa tuntas yaitu sebesar 44% atau hanya 16 orang saja dan jumlah siswa tidak tuntas sebesar 56% atau 20 orang.

Evaluasi hasil belajar kognitif siswa yang dilakukan diakhir pembelajaran menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery learning dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, sebagaimana hasil analisis data yang diperoleh bahwa ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan meningkat dengan jumlah siswa tuntas sebanyak 78% atau 28 siswa sedangkan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 22% atau sebanyak 8 orang. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran Discovery learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan penelitian yang dilakukan oleh Rosarina dkk., (2016) yang melaporkan bahwa

penelitian mengenai model Discovery learning berdampak positif pada peningkatan hasil belajar siswa.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pelaksanaan tindakan kelas yang dilakukan dengan dua siklus pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Discovery learning, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Discovery learning pada materi virus dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X MIA<sup>2</sup> SMAN 1 Bungku Selatan. Model pembelajaran Discovery learning sesuai dan baik digunakan untuk materi virus. Tetapi, apabila menggunakan model pembelajaran ini pada materi lain maka peneliti menyarankan agar lebih diperbanyak lagi sumber-sumber belajar agar lebih memudahkan siswa dalam mengumpulkan informasi lebih banyak. Peneliti menyadari kendala terbesar dari model pembelajaran Discovery learning adalah kurangnya sumber belajar sehingga informasi yang diperoleh siswa juga kurang.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Cintia, N. I., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. *Perspektif ilmu pendidikan*, 32(1), 67-75.
- Djamarah, S. B. (2008). *Psikologi Belajar Edisi Revisi*.
- Hasibuan, H. (2017). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Virus Di Kelas X Aliyah Al-Fajri Tanjungbalai Tahun Pembelajaran 2016/2017 (Doctoral Dissertation, Unimed)*.
- Hendryadi, H. (2017). Validitas isi: tahap awal pengembangan kuesioner. *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis*, 2(2), 259334.
- Prilanita, Y. N., & Sukirno, S. (2017). Peningkatan Keterampilan Bertanya Siswa melalui Faktor Pembentuknya. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 36(2), 244-256.
- Rosarina, G., Sudin, A., & Sujana, A. (2016). Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1).
- Rosna, A. (2011). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Pelajar IPA di kelas IV SD Terpencil Binaa Barat. *Jurnal Kreatif Tadulako*, 4(7), 118217.
- Setyani, M. R., & Ismah, I. (2018). Analisis Tingkat Konsentrasi Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika ditinjau dari Hasil Belajar. *Prosiding Senamku*, 1, 73-84.
- Sigli, S. N. U. Penerapan model pembelajaran discovery learning terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas XI-IPA1 pada materi sistem pernapasan di SMA Negeri Unggul Sigli  
Implementation of discovery learning model towards students learning outcome of XI-IPA1 students on the respiratory system materials at Sigli Unggul High School.
- Umayah, Y. (2019). Penerapan Model Discovery Learning dalam Mengatasi Kecemasan Matematika Siswa SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 74-84.
- Wibowo, N. (2016). Upaya peningkatan keaktifan siswa melalui pembelajaran berdasarkan gaya belajar di SMK Negeri 1 Saptosari. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 1(2), 128-139.