



**Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di SMP Kristen Senduk Kelas VIII**

***Application of the Discovery Learning Model to Improve Science Learning Outcomes at Senduk Christian Middle School Class VIII***

**Patricia Manein<sup>1\*</sup>, Orbanus Naharia<sup>1</sup>, dan Meity Tanor<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Kebumihan  
Universitas Negeri Manado

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

\*Penulis untuk korespondensi e-mail: patriciamanein2001@gmail.com

Diterima 14 Juni 2023/Disetujui 16 Juli 2023

**ABSTRAK**

Model Pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk menemukan sendiri pengetahuan yang ingin disampaikan dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Kristen Senduk. Subjek penelitian yaitu siswa kelas VIII yang berjumlah 28 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar siklus I yaitu 42,85 % dengan rerata nilai 59,57 dan siklus II yaitu 89,28 % dengan nilai rerata 79,92. Pembelajaran materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci: *Discovery learning*, hasil belajar

**ABSTRACT**

*Learning Model discovery learning is a learning model that directs students to find their own knowledge to be conveyed in learning. The purpose of this study was to determine the completeness of student learning using the discovery learning model on the structure and function of plant tissue material. This research is a type of classroom action research. This research was conducted at Senduk Christian Junior High School. The subjects of the study were 28 grade VIII students. The results showed that the percentage of completion of learning cycle I was 42.85% with an average value of 59.57 and cycle II was 89.28% with an average value of 79.92. Learning the structure and function of plant tissue material using the discovery learning learning model can improve student learning outcomes.*

Keywords: *Discovery learning, learning outcomes*

## PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting untuk perkembangan suatu negara dan ada adanya beberapa element yang mempengaruhi pendidikan diantaranya umpan balik siswa; sarana dan sarana yang diperlukan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi (Anugraheni 2017). Kegiatan pendidikan dapat meningkatkan potensi siswa karena guru dianggap sebagai satu-satunya sumber belajar (Mumpuni 2017). Beberapa faktor menyebabkan siswa menjadi pasif, seperti kurangnya perhatian siswa terhadap materi pelajaran, siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, dan guru tidak membuat model pembelajaran yang inovatif (Wibowo 2016). Pendidikan tidak hanya menekankan penguasaan materi tetapi juga keterampilan (Muzdalifa 2013). Siswa dapat mengembangkan pengetahuan yang dimiliki sedangkan guru sebagai fasilitator untuk mengembangkan kemampuan. Mencoba meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah adalah sesuatu yang harus dilakukan kapan saja dan di mana saja tanpa mengenal lelah (Sulfemi 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas VIII / 8 SMP Kristen Senduk Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa ditemukan bahwa siswa masih kurang aktif dalam proses pembelajaran, kurangnya kerjasama yang baik antara guru dan siswa sehingga berdampak pada kesulitan memahami materi pembelajaran dan proses pembelajaran berpusat pada guru sehingga pembelajaran kurang bermakna bagi siswa dan hasil belajar siswa rendah karena masih ada siswa yang tidak mencapai hasil ketuntasan yang diharapkan. Nilai yang dicapai siswa 60 % masih berada di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75 sedangkan siswa yang memenuhi nilai KKM sekitar 40%. Salah satu penyebabnya yaitu guru tidak memahami model pembelajaran, mereka hanya menggunakan model konvensional, yang hanya menggunakan metode ceramah dalam mengajar (Vhalery 2019).

Model pembelajaran *discovery learning* adalah salah satu model yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran *discovery* merupakan bagian penting dari pendekatan konstruktivisme, yang telah ada sejak lama di dunia pendidikan (Setyawati 2019). Metode pembelajaran ini melibatkan siswa dalam proses kognitif melalui diskusi, seminar, membaca, dan mencoba sendiri. Siswa dapat belajar secara mandiri karena ini. Dalam pembelajaran penemuan, pelajaran tidak diberikan dalam bentuk lengkap (Mutmainna & Jafar 2017). Sebaliknya, siswa diminta untuk berpartisipasi dalam berbagai tugas. untuk mengumpulkan data, membandingkannya, mengkategorikannya, menganalisisnya, mengintegrasinya, mengorganisasikan, dan sampai pada kesimpulan (Jayanti 2018). Guru harus memiliki kemampuan untuk mengarahkan dan membimbing kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan (Sinaga 2023).

Model instruksional adalah gambaran dari tempat belajar yang mencakup kursus, perencanaan kurikulum, buku pelajaran, buku kerja, program multimedia, dan bantuan belajar komputer (Joyce et al. 2009). Pada dasarnya, perubahan tingkah laku, yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, dikenal sebagai hasil belajar siswa. *Discovery learning* mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri apa yang ingin dipelajari dalam kelas (Yulia 2012). Model pembelajaran penemuan menggabungkan berbagai kegiatan pembelajaran yang memaksimalkan kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis untuk menemukan pengetahuan, perspektif, dan keterampilan mereka sendiri melalui perubahan dalam tingkah laku (Hanafiah 2012). Pembelajaran penemuan, berbeda dengan model pembelajaran yang lebih umum karena lebih berfokus pada siswa daripada guru (Rahman 2022). Model

pembelajaran *discovery* lebih mengutamakan proses dari hasil belajar dan berfokus pada pengalaman langsung siswa (Syah 2017). Tujuan penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan belajar IPA di SMP Kristen Senduk kelas VIII.

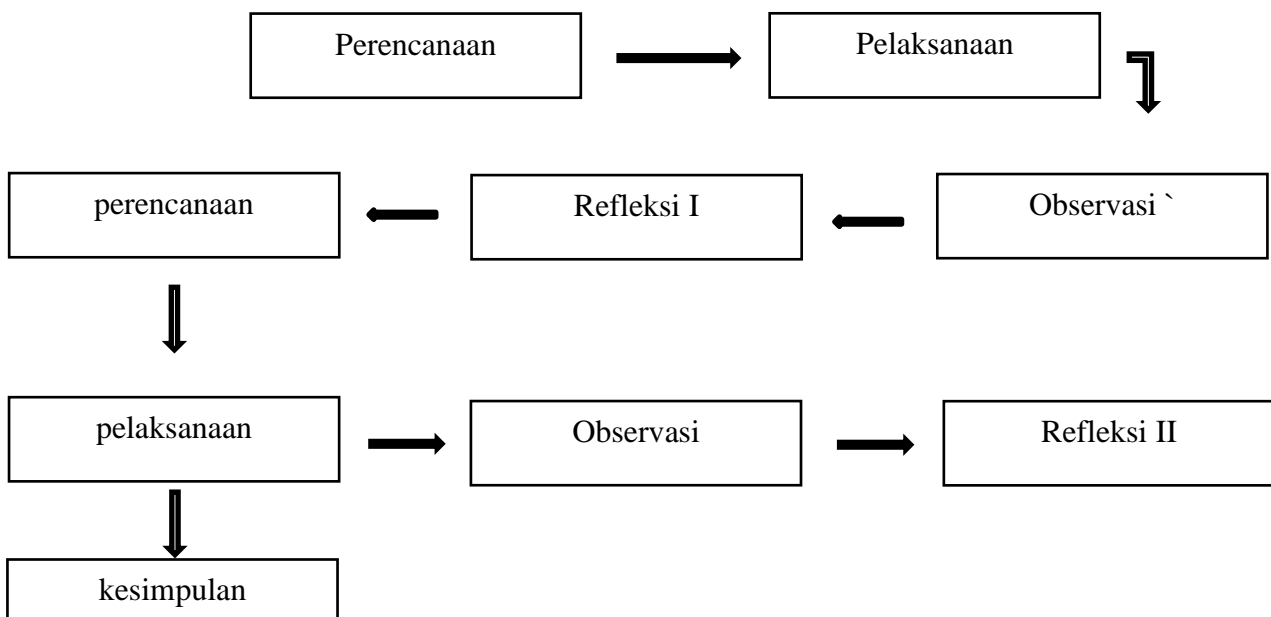
## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 di SMP Kristen Senduk di desa Senduk, kecamatan Tombariri, kabupaten Minahasa.

### Metode Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Kemmis dan Taggart. Penelitian ini meliputi: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, siklus 2 akan dimulai jika siklus pertama tidak berhasil.. Adapun tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Model penelitian Kemmis dan Taggart

### Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII di SMP Kristen Senduk, Kecamatan Tombariri, Kabupaten Minahasa dengan total 28 siswa atau subjek yang diteliti, ada 13 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan..

### Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam beberapa siklus.

#### Gambaran Umum Siklus I

1. Merancang pembelajaran berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk mata pelajaran IPA materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.
2. Mendiskusikan dan berbagi pendapat tentang kegiatan yang akan diamati.
3. Melaksanakan pembelajaran melalui metode *discovery learning*: observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran. Tim observator melakukan observasi untuk mengamati aktivitas guru, peningkatan hasil belajar siswa, dan aktivitas siswa.
4. Melakukan tes setelah kegiatan pembelajaran selesai.

5. Memeriksa data hasil penelitian dan berdiskusi dengan observer. Kegiatan ini dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan dan membantu memperbaiki tindakan yang dilakukan pada siklus berikutnya.

### **Gambaran Umum Siklus II**

Pelaksanaan pada tindakan di siklus II berfokus pada hasil refleksi dan analisis siklus I, sehingga peneliti harus memberikan lebih banyak detail dalam mengembangkan serta menerapkan aktivitas belajar. Ini memungkinkan peneliti untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran yang kurang efektif dan meningkatkan upaya belajar siswa.

### **Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Lembar observasi aktivitas belajar dan tes hasil belajar digunakan dalam proses pengumpulan data penelitian ini. Melalui instrumen observasi aktivitas dan tes hasil belajar membantu membuat kesimpulan tentang penelitian.

### **Teknik Analisis Data**

Untuk menentukan hasil penelitian, data kuantitatif dan kualitatif yang dikumpulkan dalam penelitian ini akan dianalisis. Analisis data menggunakan analisis kuantitatif: Dalam penelitian ini, analisis kuantitatif digunakan untuk mengukur hasil tes siswa dengan menggunakan nilai rata-rata mereka. Untuk mengolah data, dengan menggunakan rumus berikut:

- a. Penghitungan nilai perolehan siswa:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Maksimal perolehan skor = 100

- b. Pengolahan data dari hasil kelas rata-rata Nurlela (Purwanto 2014)

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

Keterangan:

$x$  = nilai rata – rata

$\sum X$  = jumlah semua nilai siswa

$\sum N$  = jumlah siswa

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Kegiatan penelitian dilakukan di SMP Kristen Senduk, penelitian ini dilakukan selama satu bulan. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus: perencanaan tindakan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.. Proses pembelajaran dilakukan secara luring dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPA di SMP Kristen Senduk kelas VIII.

### **Siklus 1**

- a. Perencanaan

Persiapan perencanaan untuk pembelajaran meliputi pertama, pertemuan bersama pengajar mata pelajaran yang bertujuan untuk membahas proses pembelajaran yang akan dilakukan dengan meninjau kembali kesiapan peneliti dalam menerapkan

model pembelajaran *discovery learning*. Kedua, menyiapkan silabus, RPP, dan lembar observasi serta media yang akan digunakan untuk proses pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Pembelajaran dilakukan secara luring. Setiap pertemuan dilakukan selama tiga jam pelajaran. Kegiatan pendahuluan pembelajaran, siswa di dalam kelas memberikan salam dan guru mengambil daftar hadir siswa. Kemudian, siswa duji pengetahuan awal mereka tentang materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan.

Kegiatan inti, siswa dibagi dalam beberapa kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 sampai 4 orang. Guru menjelaskan pokok-pokok materi yang akan dipelajari. Siswa diarahkan untuk berdiskusi mengenai materi yang akan dipresentasi. Setelah siswa mempresentasikan materi tersebut. Guru memberikan kuis kepada siswa untuk meninjau pemahaman siswa sebagai penilaian formatif.

Sebelum menutup proses pembelajaran, diberikan kesempatan kepada siswa untuk tanya jawab. Guru membagikan lembar evaluasi sebagai penilaian kompetensi pengetahuan.

Persentase ketuntasan hasil belajar siswa yang mencapai ketuntasan hanya 10 siswa dan secara klasikal mencapai 35,71 % dan terdapat 18 siswa yang belum tuntas atau secara klasikal 64,28 % . Menurut data perhitungan hasil evaluasi belajar pada siklus 1 yang dipaparkan menggunakan Tabel 1.

Tabel 1 Ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal pada siklus 1

Indikator	Frekuensi	Hasil (%)
Tuntas	10	35,71%
Belum tuntas	18	64,28 %

c. Observasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa kurang aktif di kelas dalam diskusi selama pembelajaran dan siswa juga kurang merespon setiap pertanyaan yang diberikan. Pembelajaran dilakukan secara diskusi oleh siswa tidak ada *feedback* sehingga diskusi kurang efektif.

**Refleksi hasil kegiatan siklus 1**

Berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan terdapat beberapa masalah yang ditemukan yaitu siswa belum berpartisipasi dalam diskusi selama pembelajaran, malas dalam merespon setiap apa yang dibicarakan oleh guru dalam diskusi, dan kurangnya antusias siswa dalam mengerjakan setiap tugas yang diberikan dan kurangnya ketertarikan siswa dalam diskusi yang dilakukan sehingga pembelajaran kurang efektif. Tabel 1 menunjukkan bahwa banyak siswa masih belum tuntas dalam pembelajaran. Jumlah siswa yang tuntas hanya 10 orang atau secara klasikal 35,71 % dan terdapat 18 siswa yang belum tuntas atau secara klasikal 64,28 % . Berdasarkan masalah-masalah yang didapati peneliti selama proses pembelajaran yang dijelaskan pada tahap refleksi ini dan prestasi akademik siswa yang belum mencapai ketuntasan maka peneliti akan menyusun suatu perbaikan tindakan (*replanning*) selanjutnya yang dilaksanakan pada tahap II.

**Siklus II**

a. Perencanaan tindakan siklus II

Proses pembelajaran lebih dipersiapkan karena banyak siswa yang belum mencapai ketuntasan pada tahap siklus I. Persiapan yang dilakukan oleh peneliti pada siklus II

yaitu membuat RPP, pembuatan LKS dan media yang digunakan berupa PPT dan buku IPA kelas VIII. Setiap rencana pembelajaran yang akan dilakukan guru selalu memberikan dorongan agar siswa lebih aktif.

b. Pelaksanaan

Proses pembelajaran pada Siklus II ini dilakukan secara luring bagi kelompok luring yang akan melakukan pembelajaran di sekolah. Setiap pertemuan dilaksanakan tiga jam pelajaran.

Kegiatan pendahuluan pembelajaran, memberikan arahan kepada siswa untuk duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah ditentukan serta mengecek kehadiran siswa. Memberikan motivasi kepada siswa agar semangat dalam mengikuti pembelajaran dan menggali pengetahuan siswa pada materi yang telah dibahas di siklus I. Selanjutnya, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa.

Kegiatan inti, menyampaikan materi pembelajaran dengan media PPT dan buku IPA kelas VIII, membagikan LKS kepada siswa untuk didiskusikan serta meminta siswa mengerjakan LKS tersebut dan LKS yang dikerjakan akan dipresentasikan oleh setiap kelompok untuk membuat diskusi aktif maka setiap kelompok harus memberikan pertanyaan maupun tanggapan terhadap hasil diskusi yang dilakukan. Kemudian, guru memberikan kuis saat diskusi dilaksanakan untuk melihat keaktifan siswa dan pemahaman siswa mengenai materi tersebut. Selanjutnya, guru meminta siswa agar mencatat setiap materi dari pertemuan pertama sampai akhir dimana tugas maupun catatan akan dinilai oleh peneliti.

Sebelum menutup pembelajaran, diminta agar siswa menyimpulkan materi yang diberikan dan Selanjutnya, guru memberikan siswa tes siklus II untuk menilai tingkat belajar mereka.

Data hasil dari evaluasi model pembelajaran *discovery learning* pada siklus II terdapat 25 siswa telah mencapai nilai ketuntasan belajar atau secara klasikal mencapai 89,28 % dan 3 siswa atau secara klasikal 10,71 % tidak mencapai ketuntasan hasil belajar. Nilai evaluasi tes siklus II dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus II

Indikator	Frekuensi	Hasil (%)
Tuntas	25	89,28 %
Belum Tuntas	3	10,71 %

c. Observasi

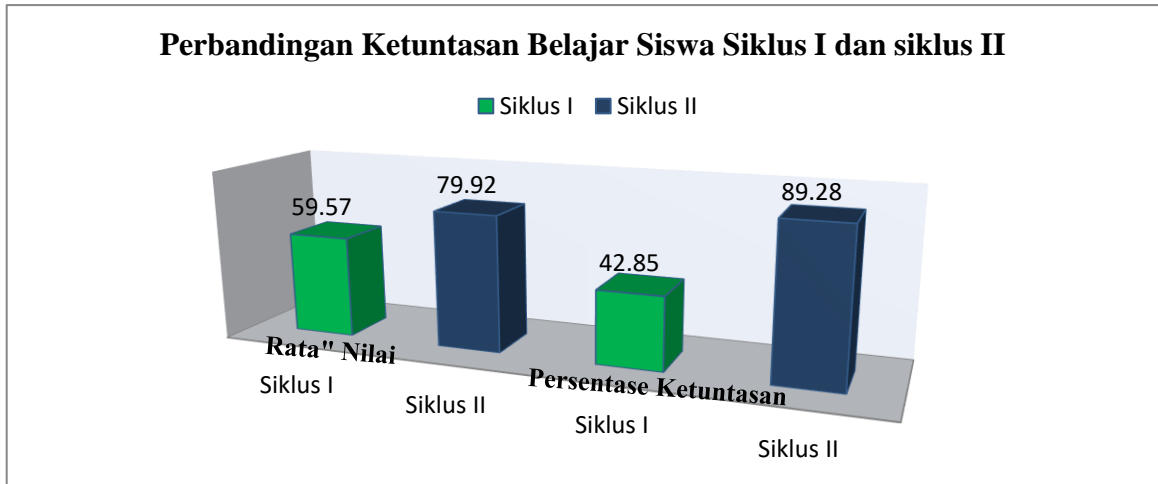
Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa aktif dalam diskusi selama proses pembelajaran, siswa sudah berani menyampaikan pendapat ketika berdiskusi maupun memiliki antusias untuk mengerjakan tugas.

d. Refleksi hasil kegiatan siklus II

Hasil refleksi membuktikan hasil dari siklus II lebih baik daripada hasil dari siklus I karena siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran. Siswa memiliki kesiapan saat mengikuti tes siklus II karena siswa belajar dengan baik sebelum mengikuti ujian tes siklus II. Berdasarkan hasil refleksi siklus II, jumlah siswa yang lulus total adalah 25 siswa. atau secara klasikal 89,28 % dan 3 siswa yang belum tuntas atau secara klasikal 10,71 %. Tahap refleksi ini, peneliti bersama guru mata pelajaran biologi memutuskan

untuk tidak melakukan siklus selanjutnya karena ketuntasan belajar siswa telah mencapai hasil yang diharapkan.

Pada Gambar 2 menunjukkan perbandingan ketuntasan pendidikan siswa dalam siklus I dan II. Peningkatan hasil belajar siswa antara siklus I dan II menunjukkan bahwa siswa sudah mencapai nilai ketuntasan dimana ada 25 siswa yang tuntas pada siklus II dan hanya 3 siswa yang tidak tuntas.



Gambar 2 Perbandingan nilai siklus I dan siklus II

Berdasarkan Gambar 2 maka dari siklus I ke siklus II, dapat dikatakan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat. Jumlah siswa kelas VIII yaitu 28 orang yang mengikuti pembelajaran pada hasil siklus I dan II menunjukkan nilai rata-rata di siklus I 58,21, dengan persentase ketuntasan belajar 35,71 % mengalami peningkatan pada siklus II dengan nilai rata-rata 79,92 dan persentase ketuntasan 89,28 %.

### Pembahasan

Tahap siklus I ketuntasan klasikal belum mencapai nilai yang ditetapkan yaitu 75 Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa banyak siswa masih enggan berbicara dalam diskusi. dan tidak tersedianya fasilitas di sekolah berupa LCD untuk mendukung diskusi yang lebih menarik menjadi penyebab belum tercapainya nilai ketuntasan yang diharapkan. Selain itu, keaktifan siswa masih kurang, siswa belum akrab dengan model pembelajaran *discovery learning* dan siswa belum berani mengeluarkan pendapat dalam diskusi sehingga kurangnya komunikasi antar kelompok. Siklus I menghasilkan pembelajaran yang tidak lengkap. Siklus II melibatkan perbaikan tindakan.

Tahap siklus II ketuntasan klasikal sudah mencapai nilai yang diharapkan yaitu 89,28 %. Nilai ketuntasan meningkat dari tahap siklus I dikarenakan antusias siswa dalam pembelajaran yang dilakukan serta siswa telah terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan telah akrab terhadap model pembelajaran *discovery learning* karena sudah diterapkan pada siklus I, adanya umpan balik antar siswa dalam diskusi dan antusias dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Karena ketuntasan klasikal pada siklus II sudah tercapai maka tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Hasil penelitian ini didukung oleh peneliti sebelumnya yang dilakukan oleh (Dian 2021) bahwa hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Buntulia dapat ditingkatkan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Penelitian yang relevan juga dilakukan oleh (Syaiful 2022) mengusulkan bahwa hasil pendidikan siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kota Bima dapat ditingkatkan dengan menerapkan model

pembelajaran *discovery learning*. Penelitian relevan lainnya dilakukan oleh (Saria 2020) bahwa kemampuan hasil belajar biologi dan proses sains siswa kelas VIII-6 SMP Negeri 1 Tebing Tinggi dapat ditingkatkan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dan (Sugiyanto 2020) mengemukakan bahwa siswa SMA mungkin lebih memahami konsep matematika tentang pertidaksamaan rasional dan irasional dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Hasil analisis siklus I dan siklus II yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA di SMP Kristen Senduk Kelas VIII dapat ditingkatkan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA di SMP Kristen Senduk Kelas VIII. Hal ini sesuai dengan pendapat (Maharani & Hardini 2017) penerapan model pembelajaran *discovery*, yang secara optimal memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran dan menemukan sendiri ide-ide pembelajaran.

### KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA di SMP Kristen Senduk Kelas VIII.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anugraheni I. 2017. Analisa faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar guru-guru sekolah dasar. *Jurnal Manajemen Pendidikan* 4(2): 205-212
- Dian A. 2022. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar biologi pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Buntulia. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 8(1): 343-347.
- Hanafiah N. 2012. *Konsep strategi pembelajaran*. Bandung: Rafika Aditama.
- Kemmis S, Taggart S, Nixon R. 2014. *The Action Research Planner*. Geelong: Deaken Univercity Press
- Sinaga M. 2023. meningkatkan hasil belajar IPS siswa melalui penerapan metode *discovery learning*. *Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan* 11(1): 1-9.
- Maharani BY, Hardini. 2017. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan benda konkret untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Jurnal pendidikan* 1(5):549-561
- Mutmainna M, Jafar AF. 2017 . Komparasi Hasil Belajar Fisika Melalui Metode *Discovery Learning* dan *Assignment and Recitation*. *Jurnal Pendidikan Fisika* 3 (1): 46-51.
- Mumpuni Y. 2017. Upaya meningkatkan potensi peserta didik dalam mempelajari Bahasa Inggris di tingkat sekolah menengah pertama dengan implementasi metode pembelajaran kooperatif tipe STAD. *Jurnal Ilmu Pendidikan* 21(1): 36-48.
- Muzdalifa N. 2013. Penerapan Pendekatan Kontekstual berbasis REACT untuk meningkatkan hasil belajar fisika pada siswa kelas X SMA Negeri 8 Palu. *JPFT* .1(2): 55-60.
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahman R. 2022. Meningkatkan Partisipasi Belajar Siswa Melalui Metode Pembelajaran *Discovery* Dalam Pembelajaran IPS. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 8(4) : 233-238.
- Joyce B, Weil M, Calhoun E. 2009. *Models of teaching: Model-model pengajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.



- Saria. 2020. penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar biologi siswa kelas VIII-6 SMP Negeri 1 Tebing Tinggi. *SEJ* 10 (4): 379-388.
- Setyawati I. 2019. Upaya meningkatkan proses pembelajaran dan hasil belajar ipa melalui model *discovery learning*. *Jurnal Kajian Teori dan Praktik Kependidikan* 3(1): 12–23.
- Sulfemi, Wahyu B. 2019. Model pembelajaran kooperatif mind mapping berbantu audio visual dalam meningkatkan minat, motivasi dan hasil belajar IPS." *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia* 4 (1): 13-19.
- Sugiyanto. 2020. Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sma Pada Kompetensi Pertidaksamaan Rasional Dan Irasional. *Indonesian Journal of Education and Learning* 3 (2):354-359.
- Syah M. 2017. Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syaiful. 2022. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI di SMA Negeri 1 Kota Bima Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan Biologi* 11(1): 7-12.
- Vhalery R. 2019. Perbandingan aktivitas belajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan *numbered head together*. *Research and Development Journal of Education* 6(1): 80-93.
- Wibowo N. 2016. Upaya peningkatkan keaktifan melalui pembelajaran berdasarkan gaya belajar di SMK Negeri 1 Saptosar. *Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education* 1(2):128-139
- Yulia S. 2012. BAB II Kajian Pustaka Hasil Belajar <http://eprints.uny.ac.id/9829/2/bab2.pdf> [19 juni 2017].

