

Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Discovery Learning di Kelas VIII di SMP Negeri 19 Makassar

Miftahul Jannah; Abd.Muis; Asrah

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Prodi IPA Universitas Negeri Makassar; Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar;
SMPN 19 Makassar
email: miftahuljn19@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, pada peserta didik kelas VIII D SMP Negeri 19 Makassar T.A 2023/2024. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII.D SMP Negeri 19 Makassar dengan 31 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan pada siklus I setelah penerapan model *Discovery Learning* persentase hasil belajar siswa 51.61% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 12 orang. Siklus II setelah penerapan model *Discovery Learning* persentase ketuntasan meningkat menjadi 70.97% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 22 orang rata-rata nilai yang di peroleh sebesar 71.29. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII D SMPN 19 Makassar.

Kata Kunci: Hasil Belajar IPA, *Discovery Learning*.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses yang kompleks dan dinamis, yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pendidikan pada dasarnya merupakan interaksi antara pendidik dan peserta didik, untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Menurut Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1, Pasal 1, menyatakan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya masyarakat, bangsa, dan negara (Gulo, 2022). Dalam dunia pendidikan modern, tujuan utama dari proses pembelajaran tidak hanya sekedar mentransfer pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemampuan untuk menemukan solusi inovatif. Hal ini menjadi semakin penting mengingat tantangan di abad ke-21 yang menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan belajar yang fleksibel dan adaptif (Vidergor, 2018).

Kondisi pendidikan di Indonesia menjadi semakin krusial di era globalisasi yang menuntut penguasaan ilmu dan teknologi yang terus berkembang. Perkembangan pendidikan di Indonesia tidak hanya menjadi urusan internal, namun juga terkait erat dengan citra pendidikan Indonesia di

dunia internasional. Dengan memberikan pendidikan yang berkualitas, Indonesia dapat menghasilkan generasi penerus yang cerdas dan kompeten di berbagai bidang. Dengan demikian, kemajuan bangsa akan terus terwujud melalui kehadiran generasi penerus yang handal dan berkualitas di setiap aspek kehidupan (Gulo, 2022).

Di Indonesia, masih ada banyak aspek dalam sistem pendidikan yang perlu diperbaiki, salah satunya adalah metode pengajaran yang diterapkan oleh guru. Masalah yang muncul adalah dominasi peran guru dalam proses pembelajaran, di mana mereka masih menjadi pusat aktif, sehingga menyebabkan keterbatasan ruang bagi murid untuk mengembangkan kemampuan mereka secara optimal. Secara umum, pembelajaran yang dilakukan masih bersifat konvensional, dengan para guru belum sepenuhnya melaksanakan pembelajaran secara aktif dan kreatif serta masih didominasi oleh metode ceramah dan pemberian tugas. Selain itu, dalam proses pembelajaran, kebanyakan guru hanya terpaku pada buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar mengajar (Yuliana, 2018).

Masalah hasil belajar juga termasuk masalah yang tidak kalah penting. Hasil belajar merupakan cerminan dari efektivitas proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan juga komitmen serta usaha peserta didik dalam memahami materi. Sesuai dengan pernyataan Telaumbanua (2022), mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa melalui kegiatan belajar. Dalam pengertian lain, hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Penjabaran di atas memberikan suatu pengertian bahwa hasil belajar adalah adanya perubahan atau peningkatan yang terjadi dalam diri individu yang belajar, baik perubahan pengetahuan dan tingkah laku, yang ditunjukkan melalui nilai tes.

Pencapaian hasil belajar yang optimal merupakan tujuan utama dalam proses pendidikan. Hal ini tidak hanya bergantung pada kemauan siswa, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya metode pembelajaran yang diterapkan guru. Hal ini dibuktikan dari hasil observasi di SMP Negeri 19 Makassar, khususnya kelas VIII D pada mata pelajaran IPA, yang menunjukkan beberapa permasalahan yang berakibat pada rendahnya hasil belajar peserta didik, yaitu ketidak tercapaian ketuntasan minimal beberapa peserta didik yang diketahui dari tes sumatif sebelumnya, Kemampuan berpikir kritis rendah hal ini tercermin dari kurangnya keterlibatan siswa dalam bertanya atau menjawab pertanyaan selama pembelajaran, yang mengindikasikan kemampuan berpikir kritis yang rendah. Di samping itu, kekurangan alat peraga juga menjadi kendala dalam proses pembelajaran IPA. Dari hasil observasi tersebut, dapat dikatakan bahwa kurangnya hasil belajar peserta didik disebabkan karena pertama metode pembelajaran yang monoton dan tidak menarik, di mana guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang kurang menarik bagi siswa, sehingga membuat mereka kurang antusias dan tidak fokus dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Kedua, dominasi guru dalam proses pembelajaran, di mana siswa menjadi pasif dan tidak terdorong untuk aktif belajar. Pembelajaran yang berpusat pada guru ini membuat siswa kurang terlibat dan tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif mereka. Ketiga, kurangnya implementasi pembelajaran abad ke-21, khususnya dalam integrasi konsep materi dan pemanfaatan teknologi. Hal ini menyebabkan pembelajaran menjadi kurang relevan dengan kehidupan nyata dan tidak mampu menarik minat siswa. Keempat, minimnya partisipasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Kurangnya kesempatan untuk berinteraksi dan berkolaborasi membuat siswa kurang termotivasi dan tidak tertantang untuk belajar (Yuda, 2022).

Dari permasalahan di SMP Negeri 19 Makassar tersebut, maka perlu dilakukan penelitian Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model yang tepat, menarik dan interaktif, yang mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi dan memanfaatkan teknologi secara optimal. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif (Student Centered Learning) adalah dengan penerapan model pembelajaran Discovery Learning (Nilgun, 2016). Model discovery Learning merupakan model pembelajaran yang dalam Proses pembelajarannya peserta didik harus menyampaikan ide atau gagasan melalui proses penemuan (Martaida, 2017). Penggunaan discovery learning dapat melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah, belajar

mandiri, berpikir kritis dan pemahaman serta belajar kreatif. Discovery learning adalah model mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berfikir ilmiah, siswa ditempatkan sebagai subjek yang belajar, peranan guru hanya sebagai pembimbing belajar dan fasilitator belajar (Sundari, 2018).

Hal ini didukung oleh pendapat Wilkie 2015, bahwa ketika peserta didik terlibat aktif dalam proses penemuan, mereka tidak hanya menghafal fakta, tetapi membangun pemahaman yang lebih mendalam dan berkesan. Keterlibatan aktif ini menumbuhkan rasa ingin tahu dan motivasi mereka untuk mempelajari materi secara mandiri, pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, di mana mereka didorong untuk secara aktif menemukan pengetahuan dan konsep baru melalui pengalaman dan eksplorasi mandiri sehingga tercipta lingkungan belajar yang lebih menarik dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Penelitian yang dilakukan oleh guru kelas atau di sekolah tempat mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktis pembelajaran (Ekawati, 2018). Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus, setiap siklus dilakukan dalam 2 kali pertemuan. Masing-masing siklus terdiri empat komponen, yaitu (1) Perencanaan (*planning*), (2) pelaksanaan (*action*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Subjek Penelitian tindakan kelas adalah peserta didik kelas VIII D SMP Negeri 19 Makassar terletak di Jalan Tangapa Raya. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024. dengan jumlah peserta didik sebanyak 31 orang terdiri dari 15 peserta didik putra dan 16 peserta didik putri. Sedangkan objek penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar peserta didik.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi, tes dan dokumentasi. Observasi merupakan pengamatan proses penilaian melalui pengamatan objek tertentu yaitu guru dan peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan model Discovery Learning. Observasi dilakukan saat kegiatan berlangsung. Tes merupakan pengumpulan data berupa pemberian soal melalui evaluasi untuk melihat sejauh mana tingkat pemahaman siswa mengenai materi yang dipelajari. Tes hasil belajar merupakan butir tes yang digunakan untuk mengamati hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran model Discovery Learning. Tes hasil belajar yang dikembangkan sesuai dengan kemampuan kognitif. Tes berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 nomor yang diberikan di akhir siklus penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Dokumentasi adalah catatan penting untuk melihat hasil belajar sehingga dapat menentukan tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki kelemahan dan kekurangan sebelumnya. Dokumentasi diperoleh dari catatan guru.

Penelitian ini di katakan berhasil ketika jumlah siswa tuntas mengalami peningkatan hasil belajar dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) dari siklus I dan siklus II. Hal ini di dukung oleh pernyataan Telaumbanua (2023), Kriteria keberhasilan suatu penelitian hasil belajar ditentukan dengan menggunakan tes pemahaman konsep yaitu jika hasil tes menunjukkan siswa tuntas belajar $\geq 85\%$ yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) 70, maka pemberian tindakan dikatakan berhasil.

Untuk menganalisis data pada penelitian ini digunakan analisis statistik deskriptif. Ketuntasan hasil belajar siswa dapat dihitung dalam presentase menggunakan rumus berikut :

$$TB = \frac{t}{n} \times 100 \%$$

Keterangan :

TB : Ketuntasan belajar (%)

t : Jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 70

n : Jumlah seluruh siswa

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) belajar adalah batas nilai terendah yang harus dicapai oleh peserta didik dalam proses pembelajaran untuk dianggap tuntas atau lulus dalam suatu kompetensi dasar. Pada penelitian ini Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa

No	Interval	Kategori
1	80% - 100%	Baik sekali
2	70% - 79%	Baik
3	60% - 69%	Cukup
4	50% - 59%	Kurang
5	0 - 49%	Kurang sekali

(Sumber: Depdiknas, 2003)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pembelajaran yang telah dilakukan di SMP Negeri 19 Makassar tepatnya di kelas VIII D pada Mata Pelajaran IPA menggunakan model *discovery learning* pada siklus I dan siklus II dapat dilihat perolehan hasil belajar sesuai dengan kategori hasil belajar pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar IPA Siklus I

Kategori Nilai	Nilai
Nilai tertinggi	80
Nilai terendah	50
Jumlah siswa	31
Persentase ketuntasan	51,61%

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Berdasarkan hasil belajar siklus I pada tabel 2. di atas Nilai tertinggi yang di peroleh adalah 80, menunjukkan bahwa ada beberapa siswa yang telah mencapai hasil belajar yang baik. Nilai terendah adalah 50, menunjukkan bahwa masih ada beberapa siswa yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang umumnya ditetapkan pada nilai 70. Adapun hasil belajar peserta didik pada siklus II dapat di lihat dari tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar IPA Siklus II

Kategori Nilai	Nilai
Nilai tertinggi	90
Nilai terendah	60
Jumlah siswa	31
Persentase ketuntasan	70,97%

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Berdasarkan tabel 3. Diatas terlihat bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning di Siklus II menunjukkan hasil yang positif. Terjadi peningkatan signifikan dalam perolehan nilai ulangan akhir Siklus II dibandingkan Siklus I. Pada Siklus I, diperoleh nilai tertinggi yaitu 80, dengan persentase ketuntasan (51,61%) yang mencapai KKM. Di Siklus II, di peroleh nilai tertinggi 90 dengan persentase ketuntasan (70,97%). Peningkatan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning efektif dalam membantu siswa memahami materi dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model Discovery Learning dapat dilihat pada tabel berikut.

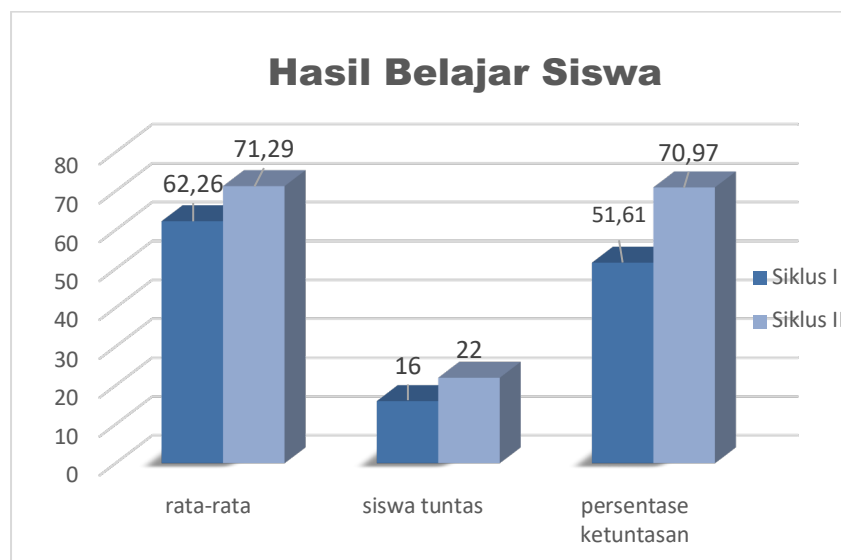
Tabel 4. Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Siklus	Jumlah Siswa	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase Ketuntasan	Rata – Rata	Kategori
I	31	16	15	51.61%	62.26	Cukup
II	31	22	9	70.97%	71.29	Baik

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Berdasarkan tabel 4. diatas dapat dilihat perbandingan peningkatan ketuntasan belajar siswa pada siklus I dan siklus II. Setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* Pada siklus I, dari total 31 siswa, terdapat 16 siswa yang berhasil mencapai ketuntasan, sementara 15 siswa belum tuntas. Persentase ketuntasan pada siklus ini adalah sebesar 51,61%, dengan rata-rata nilai mencapai 62,26. Pada siklus II, jumlah siswa tetap 31, jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 22 orang, sedangkan jumlah siswa yang tidak tuntas berkurang menjadi 9 siswa. Persentase ketuntasan mengalami peningkatan signifikan, mencapai 70,97%, dengan rata-rata nilai yang diperoleh meningkat menjadi 71,29. Untuk lebih jelas peningkatan hasil belajar berdasarkan data siklus I dan II dapat dilihat pada grafik 1.

Grafik 1. Perbandingan Hasil Belajar Peserta Didik



(Sumber: Hasil Analisis Data)

Berdasarkan grafik 1. Hasil belajar terlihat bahwa terdapat perbandingan peningkatan ketuntasan belajar siswa antara siklus I dan siklus II setelah diterapkan model pembelajaran Discovery Learning. Pada siklus I, dari total 31 siswa, terdapat 16 siswa yang berhasil mencapai

ketuntasan, dan 15 orang siswa belum tuntas. Persentase ketuntasan pada siklus I adalah sebesar 51,61%, dengan rata-rata nilai mencapai 62,26. Kategori ketuntasan pada siklus ini adalah "Cukup".

Hal ini masih menunjukkan bahwa keberhasilan siswa dalam mencapai mata pelajaran IPA masih jauh dari harapan. Untuk meningkatkan kemampuan memahami, mendeskripsikan materi IPA melalui model *discovery learning*, maka siswa dilatih untuk lebih aktif. Pada tindakan siklus I ini siswa belum terbiasa untuk mencari dan memecahkan masalah sendiri dengan satu kelompok sehingga siswa kelihatannya masih bingung. Dengan demikian hasil dari proses pembelajaran dan hasil tes pada siklus I ini masih jauh dari target yang diharapkan pada penelitian ini. Sehingga berdasarkan hasil refleksi pembelajaran melalui model pembelajaran *discovery learning* dilanjutkan pada siklus II.

Pada siklus II, tindakan yang di ambil peneliti untuk memperbaiki kekurangan yang menjadi faktor rendahnya jumlah siswa tuntas pada siklus I, siswa diberikan motivasi dalam Pembelajaran dengan penemuan suatu komponen penting dalam pendekatan konstruktivisme dengan menggunakan model *Discovery Learning* dan memberikan latihan yang maksimal terhadap masing-masing kelompok. Setiap kelompok di berikan motivasi hadiah berupa snack bagi kelompok yang tampil lebih bagus dari siklus I. Dengan adanya pemberian hadiah ini siswa berlomba-lomba untuk tampil lebih bagus dan penuh semangat. Dengan demikian hasil yang diperoleh pada siklus II meningkat. Pada siklus II jumlah siswa tetap 31, jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 22 orang, sementara jumlah siswa yang tidak tuntas berkurang menjadi 9 siswa. Persentase ketuntasan juga mengalami peningkatan signifikan, mencapai 70,97%, dengan rata-rata nilai yang juga meningkat menjadi 71,29. Kategori ketuntasan pada siklus ini adalah "Baik". Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan ketuntasan belajar siswa. Model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar, mendorong mereka untuk menemukan konsep dan solusi secara mandiri, yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik.

Hasil belajar pada siklus II, Meskipun terjadi peningkatan signifikan pada siklus II dalam ketuntasan belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning*, masih terdapat 9 siswa yang tidak tuntas. Beberapa faktor yang menyebabkan hal ini yaitu perbedaan individu dalam kecepatan belajar, di mana setiap siswa memiliki kecepatan belajar yang berbeda dan beberapa siswa memerlukan waktu lebih lama untuk memahami konsep yang diberikan termasuk penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* yang merupakan model pembelajaran yang baru bagi beberapa siswa, sehingga adaptasi terhadap metode yang menuntut kemandirian dan inisiatif ini bisa menjadi tantangan bagi siswa yang terbiasa dengan metode pengajaran tradisional. Siswa yang memiliki dasar pengetahuan yang lemah dari kelas sebelumnya kemungkinan mengalami kesulitan untuk memahami materi yang lebih kompleks dalam siklus ini. Siswa yang belum tuntas pada siklus II ini berdasarkan hasil observasi siswa yang belum tuntas tersebut memang memiliki tingkat kemampuan untuk memahami materi lemah, semangat belajar yang rendah dan membutuhkan waktu yang Panjang untuk memahami pelajaran. Hal ini diketahui dari beberapa hasil analisis melalui hasil analisis ulangan siswa pada setiap pokok bahasan. Pernyataan ini di dukung oleh Penelitian Yuliana et al. (2022), menyatakan bahwa salah satu faktor utama yang menyebabkan beberapa siswa tidak mencapai hasil belajar optimal adalah perbedaan individu dalam kecepatan belajar. Setiap siswa memiliki tempo belajar yang berbeda, dan beberapa siswa membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami konsep yang diberikan, termasuk dalam model pembelajaran *Discovery Learning*. Selain kecepatan belajar, penelitian Yuliana et al. (2022) juga menunjukkan bahwa keterampilan belajar yang belum memadai dapat menjadi hambatan bagi siswa dalam mencapai hasil belajar optimal dalam model pembelajaran *Discovery Learning*. Model ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah, berpikir kritis, dan bekerja sama secara efektif. Motivasi belajar yang rendah juga dapat menjadi faktor penghambat dalam model pembelajaran *Discovery Learning*. Yuliana et al. (2022) menemukan bahwa beberapa siswa memiliki motivasi belajar yang rendah karena berbagai faktor, seperti kurangnya minat terhadap mata pelajaran, pengalaman belajar negatif di masa lalu, atau masalah pribadi.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat di simpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning efektif dalam meningkatkan hasil belajar belajar siswa. Pada siklus I, berdasarkan hasil belajar siswa terdapat 16 orang siswa yang belum tuntas dengan persentase ketuntasan sebesar 51,61% dan rata-rata nilai 62,26. Pada siklus II Jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 22 orang, persentase ketuntasan mencapai 70,97%, dan rata-rata nilai meningkat menjadi 71,29. Peningkatan ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran Discovery Learning dengan baik dan tepat dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dan mandiri, sehingga meningkatkan pemahaman dan hasil belajarpeserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Depdiknas. *Undang-undang RI No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*.
- [2] Ekawati, M. (2018). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar tema II siswa kelas V. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(3), 359-363.
- [3] Gulo, A. (2022). Penerapan model discovery learning terhadap hasil belajar peserta didik pada materi ekosistem. *Educativo. Jurnal Pendidikan*, 1(1), 307-310.
- [4] Martaida, T., Bukit, N & Ginting, E.M. (2017). The Effect of Discovery Learning Model on Student's Critical Thinking and Cognitive Ability in Junior High School.
- [5] Nilgun & Atan, H. (2016). Effects Of Discovery Learning And Student Assessment On Academic Success. *The Turkish Online Journal of Educational Technology: TOJET*
- [6] Sundari, S. G. (2018). Peningkatan hasil belajar biologi dengan model discovery learning. *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains (BIOEDUSAINS)*, 1(2), 143-147.
- [7] Vidergor, H. E. (2018). Effectiveness of the multidimensional curriculum model in developing higher-order thinking skills in elementary and secondary students. *The Curriculum Journal*, 29(1), 95-115.
- [8] Telaumbanua, M. (2023). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII SMP Negeri 1 Idanotae T.P 2022/2023. *TUNAS: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1), 73-77.
- [9] Telaumbanua, D. (2022). Analisis Kualitas Pembelajaran Dan Hasil Belajar Fisika. *Educativo. Jurnal Pendidikan*, 1(1), 278–282.
- [10] Wilkie, K. J. (2015). Making discoveries: Descriptive reflection on the impact of guided discovery learning on university students' learning experiences. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 12(4), 1-14.
- [11] Yuda, Z. (2022). Meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VI SDN 11 Mandau melalui metode discovery learning. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 6(5), 1507-1509
- [12] Yuliana, D., Putri, R. A., & Rahmawati, D. (2022). The Effectiveness of Discovery Learning Model to Improve Students' Learning Outcomes in Social Studies. *Jurnal Pendidikan Sosial*, 21(2), 234-245.
- [13] Yuliana, N. (2018). Penggunaan model pembelajaran discovery learning dalam peningkatan hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran (JIPP)*, 2(1), 21-25.