

Penerapan Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di SMP Negeri 1 Pallangga

Yolinina Dokainubun; Alimudin; Suryanti Tahir

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Prodi IPA Universitas Negeri Makassar; Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Makassar; SMPN 1 Pallangga
email: ninadokainubun002@email.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar IPA dengan menerapkan model *Discovery Learning*. Adapun sampel penelitian adalah peserta didik SMP Negeri 1 Pallangga kelas VII.5 berjumlah 41 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi instrumen tes dalam bentuk pilihan ganda. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis statistik deskriptif. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh untuk skor rata-rata hasil belajar IPA peserta didik untuk pra-siklus adalah 41 berada pada kategori sedang, skor rata-rata hasil belajar IPA peserta didik untuk siklus 1 adalah 54 kategori sedang, sedangkan skor rata-rata hasil belajar IPA peserta didik untuk siklus 2 adalah 70 dengan kategori tinggi. Hal tersebut membuktikan bahwa setelah dilaksanakan pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Discovery Learning*, hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan.

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

A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah wadah mapan dalam meningkatkan kompetensi, keterampilan dan aspek lainnya dalam meningkatkan nilai kehidupan manusia. Dalam mencapai tujuan tersebut perlu dilakukannya suatu rangkaian kegiatan untuk menjadikan manusia menjadi pribadi yang utuh. Kegiatan yang bisa diterapkan dalam pendidikan yaitu proses belajar dan pembelajaran. Tingkat keberhasilan pada proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Hasil belajar merupakan tolak ukur terhadap kemampuan yang telah dicapai siswa setelah melakukan perbuatan belajar selama waktu yang telah ditentukan bersama. Menurut Rusmono (2017) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah siswa menyelesaikan program pembelajarannya melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar.

Kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum Merdeka yang fokus pada materi esensial, relevan dan mendalam untuk membangun kreativitas dan inovasi peserta didik

(Kemendikbud). Peserta didik menjadi pusat dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan student center, sehingga guru diharapkan mampu mengembangkan inovasi dan kreativitas dalam rangka mewujudkan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Namun, masih terdapat hambatan yang ditemui guru dalam upaya mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Umumnya guru terhambat dalam melakukan variasi kegiatan pembelajaran. Pengembangan strategi dan metode pembelajaran merupakan hal penting sebagai solusi dari masalah peningkatan mutu pendidikan. Pandangan tersebut pada hakikatnya memberi tekanan pada pengoptimalan kegiatan belajar peserta didik termasuk dalam mata pelajaran IPA.

Berdasarkan observasi pada kelas VII. 5 di SMP Negeri 1 Pallangga ditemukan bahwa proses belajar yang terjadi di kelas menunjukkan peserta didik lebih berperan sebagai objek dan guru berperan sebagai subjek. Pusat informasi atau pusat belajar adalah guru, sehingga sering terjadi peserta didik akan belajar jika guru mengajar. Pada proses pembelajaran dikelas juga siswa terlihat kurang aktif dalam berdiskusi dimana kegiatan belajar lebih bersifat individual, yang seharusnya dalam pembelajaran IPA, sebaiknya siswa yang lebih aktif untuk mencari materi dan masalah secara bersama-sama dengan teman kelompoknya. Hal ini menunjukkan belum terwujudnya pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Oleh karena itu, langkah yang dapat diambil yaitu menggunakan model yang dapat menarik perhatian peserta didik dan mendorong peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat menjadikan siswa lebih aktif didalam kelas yaitu penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* (Nilgun, 2016).

Model *Discovery Learning* merupakan salah satu model yang berpusat pada peserta didik (student centered) sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan karena menuntut keterlibatan peserta didik melalui penemuan (Kusuma dkk, 2019). Model ini menuntut peserta didik berpartisipasi aktif dan terlibat langsung dalam pembelajaran untuk menemukan konsep yang dipelajari. Selain itu, model *Discovery Learning* juga membuat peserta didik membangun pengetahuan dan memiliki pemahaman berdasarkan proses pemecahan masalah pada konsep yang dipelajari sehingga memacu rasa ingin tahu berdampak pada hasil belajar peserta didik (Nurfadilah *et al*, 2021). Beberapa penelitian menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Penelitian dari Sofyan dkk., (2023) menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gulo (2022) dengan menggunakan model *Discovery Learning* pada pembelajaran biologi dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 1 Lolowau.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, model pembelajaran discovery learning diharapkan dapat menjadi inovasi dalam pembelajaran IPA. Maka dari itu penulis bermaksud untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul “Penerapan Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di SMP Negeri 1 Pallangga”.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan metode deskriptif. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam proses belajar mengajar dikelas dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja guru sehingga hasil belajar peserta didik menjadi meningkat (Abdul, 2022). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pallangga pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 dengan subjek penelitian yaitu kelas VII.5 yang berjumlah 41 peserta didik.

Dalam pelaksanaannya, penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Lewin & Keller (1992) yang menyatakan bahwa dalam satu siklus terdiri dari empat langkah pokok yaitu : (1) perencanaan (planning), (2) aksi atau tindakan (acting), (3) observasi (observing), dan (4) refleksi (reflecting). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teknik

observasi dan instrumen tes dalam bentuk pilihan ganda. Teknik analisis statistik deskriptif dengan menggunakan rumus berikut:

Nilai rata-rata diperoleh dengan menggunakan rumus:

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

(Siregar, 2011)

Variansi dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan:

$$s^2 = \frac{\sum F(x_i - \bar{x})^2}{n}$$

(Siregar, 2011)

Sedangkan standar deviasi ditentukan dengan:

$$s = \frac{\sqrt{\sum F(x_i - \bar{x})^2}}{n}$$

(Siregar, 2011)

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Keterangan: \bar{x} | = rata-rata |
| x_i | = nilai tengah |
| n | = banyaknya data |
| F | = frekuensi kumulatif |
| s^2 | = variansi |
| s | = standar deviasi |

Kemampuan pada Ranah Kognitif peserta didik dikelompokkan seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Pengelompokan Kemampuan pada Ranah Kognitif

| Interval Skor | Kategori |
|---------------|---------------|
| 81-100 | Sangat Tinggi |
| 61-80 | Tinggi |
| 41-60 | Sedang |
| 21-40 | Rendah |
| 0-20 | Sangat Rendah |

Diadaptasi dari Fadhillah dkk., (2024)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian Pra-siklus

Berdasarkan hasil analisis diperoleh data hasil belajar IPA peserta didik SMPN 1 Pallangga kelas VII.5 untuk Pra-Siklus adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif Hasil Belajar IPA untuk Pra-Siklus

| Statistik | Nilai Statistik |
|----------------------|-----------------|
| Nilai Maksimun Ideal | 100 |
| Nilai Minimum Ideal | 0 |
| Nilai Maksimun | 70 |

| | |
|-----------------|-------|
| Nilai Minimum | 20 |
| Sampel | 41 |
| Skor rata-rata | 41 |
| Varian | 47.67 |
| Standar Deviasi | 6.90 |

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Setelah dilakukan tes untuk pra-siklus diperoleh Tabel 2 data yang dianalisis menunjukkan nilai maksimum ideal adalah 100 dan nilai minimum ideal adalah 0. Dalam sampel yang terdiri dari 41 peserta didik, nilai maksimum yang dicapai adalah 70, sementara nilai minimum yang dicapai adalah 20. Skor rata-rata dalam sampel ini adalah 41, yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta berada di tengah-tengah skala penilaian. Varian data yaitu 47.67 sementara standar deviasi sebesar 6.90.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Perolehan Skor Hasil Belajar IPA untuk Pra-Siklus

| Interval Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|---------------|-----------|----------------|
| 81-100 | Sangat Tinggi | 0 | 0 |
| 61-80 | Tinggi | 4 | 10 |
| 41-60 | Sedang | 7 | 17 |
| 21-40 | Rendah | 26 | 63 |
| 0-20 | Sangat Rendah | 4 | 10 |
| Jumlah | | 41 | 100 |

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Berdasarkan data distribusi frekuensi pada **Tabel 3**, terdapat lima kategori skor yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Tidak terdapat peserta didik yang memperoleh nilai 81-100 kategori sangat tinggi dengan persentase 0%, pada kategori tinggi terdapat 4 peserta didik dengan nilai yang diperoleh berada pada rentang 61-80 dengan persentase 10%, pada kategori sedang terdapat 7 peserta didik dengan nilai yang diperoleh berada pada rentang 41-60 dengan persentase 17%, pada kategori rendah terdapat 26 peserta didik dengan nilai yang diperoleh berada pada rentang 21-40 dengan persentase 63%, sedangkan pada kategori sangat rendah terdapat 4 peserta didik dengan nilai yang diperoleh berada pada rentang 0-20 dengan persentase 10%. Berdasarkan tabel dapat disimpulkan kategori hasil belajar untuk pra siklus yang diperoleh peserta didik SMP Negeri 1 Pallangga kelas VII.5 terbanyak berada pada kategori rendah dengan 26 peserta didik.

2. Hasil Penelitian Siklus 1

Berdasarkan analisis diperoleh data hasil belajar IPA peserta didik SMPN 1 Pallangga kelas VII.5 untuk Siklus 1 adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Deskriptif Hasil Belajar IPA Untuk Siklus 1

| Statistik | Nilai Statistik |
|----------------------|-----------------|
| Nilai Maksimum Ideal | 100 |
| Nilai Minimum Ideal | 0 |
| Nilai Maksimum | 80 |
| Nilai Minimum | 30 |

| | |
|-----------------|-------|
| Sampel | 41 |
| Skor rata-rata | 54 |
| Varian | 44.98 |
| Standar Deviasi | 6.71 |

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Setelah dilakukan tes pada siklus 1 diperoleh Tabel 4. Data yang dianalisis menunjukkan nilai maksimum ideal adalah 100 dan nilai minimum ideal adalah 0. Dalam sampel yang terdiri dari 41 peserta didik, nilai maksimum yang dicapai adalah 80 dan nilai minimum yang dicapai adalah 30. Skor rata-rata dalam sampel ini adalah 54, sedangkan data varian yaitu 44.98 yang menunjukkan variasi dalam sampel dan standar deviasi sebesar 6.71.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Perolehan Skor Hasil Belajar IPA Untuk Siklus 1

| Interval Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|---------------|-----------|----------------|
| 81-100 | Sangat Tinggi | 0 | 0 |
| 61-80 | Tinggi | 7 | 17 |
| 41-60 | Sedang | 23 | 56 |
| 21-40 | Rendah | 11 | 27 |
| 0-20 | Sangat Rendah | 0 | 0 |
| Jumlah | | 40 | 100 |

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Berdasarkan data distribusi frekuensi pada Tabel 5, terdapat lima kategori skor yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Tidak terdapat peserta didik yang memperoleh nilai 81-100 kategori sangat tinggi dengan persentase 0%, pada kategori tinggi terdapat 7 peserta didik dengan nilai yang diperoleh berada pada rentang 61-80 dengan persentase 17%, pada kategori sedang terdapat 23 peserta didik dengan nilai yang diperoleh berada pada rentang 41-60 dengan persentase 56%, pada kategori rendah terdapat 11 peserta didik dengan nilai yang diperoleh berada pada rentang 21-40 dengan persentase 27%, sedangkan pada kategori sangat rendah tidak terdapat peserta didik dengan nilai yang diperoleh berada pada rentang 0-20 dengan persentase 0%. Berdasarkan tabel dapat disimpulkan kategori hasil belajar untuk siklus 1 yang diperoleh peserta didik SMP Negeri 1 Pallangga pada kelas VII.5 terbanyak berada pada kategori sedang dengan 23 peserta didik.

3. Hasil Penelitian Siklus 2

Berdasarkan analisis data diperoleh data hasil belajar IPA peserta didik SMPN 1 Pallangga kelas VII.5 untuk Siklus 2 adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Deskriptif Hasil Belajar IPA Untuk Siklus 2

| Statistik | Nilai Statistik |
|----------------------|-----------------|
| Nilai Maksimum Ideal | 100 |
| Nilai Minimum Ideal | 0 |
| Nilai Maksimum | 90 |
| Nilai Minimum | 50 |
| Sampel | 41 |
| Skor rata-rata | 70 |

| | |
|-----------------|-------|
| Varian | 25.67 |
| Standar Deviasi | 5.07 |

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Setelah dilakukan tes pada siklus 1 diperoleh data pada **Tabel 6** yang dianalisis menunjukkan nilai maksimum ideal adalah 100 dan nilai minimum ideal adalah 0. Dalam sampel yang terdiri dari 41 peserta didik, nilai maksimum yang dicapai adalah 90 dan nilai minimum yang dicapai adalah 50. Skor rata-rata dalam sampel ini adalah 70 yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan varian adalah 25.67 yang menunjukkan variasi nilai dalam sampel dan standar deviasi sebesar 5.07.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Perolehan Skor Hasil Belajar IPA Untuk Siklus 2

| Interval Skor | Kategori | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|---------------|-----------|----------------|
| 81-100 | Sangat Tinggi | 4 | 10 |
| 61-80 | Tinggi | 23 | 56 |
| 41-60 | Sedang | 14 | 34 |
| 21-40 | Rendah | 0 | 0 |
| 0-20 | Sangat Rendah | 0 | 0 |
| Jumlah | | 40 | 100 |

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Berdasarkan data distribusi frekuensi pada Tabel 7, terdapat lima kategori skor yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Terdapat 4 peserta didik yang memperoleh nilai 81-100 kategori sangat tinggi dengan persentase 10%, pada kategori tinggi terdapat 23 peserta didik dengan nilai yang diperoleh berada pada rentang 61-80 dengan persentase 56%, pada kategori sedang terdapat 14 peserta didik dengan nilai yang diperoleh berada pada rentang 41-60 dengan persentase 34%, sedangkan pada kategori rendah dan kategori sangat rendah, tidak terdapat peserta didik dengan yang memperoleh nilai pada rentang 0-40 dengan persentase 0%. Berdasarkan tabel dapat disimpulkan kategori hasil belajar untuk siklus 2 yang diperoleh peserta didik SMP Negeri 1 Pallangga pada kelas VII.5 terbanyak berada pada kategori tinggi dengan jumlah 23 peserta didik.

4. Pembahasan

Pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* dapat menuntut peserta didik berpartisipasi aktif dan terlibat langsung dalam pembelajaran untuk menemukan konsep yang dipelajari. Menurut Supriadi (2021), model *Discovery Learning* dirancang dengan menggunakan prinsip-prinsip pendekatan ilmiah sehingga peserta didik bukan hanya memperoleh pengetahuan konsep yang sebelumnya belum diketahui melalui penjelasan (pemberitahuan), melainkan sebagian atau seluruh pengetahuan tersebut ditemukan sendiri.

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar peserta didik kelas VII.5 di SMPN 1 Pallangga pada pra-siklus yaitu 41 dengan kategori sedang. Pada proses pembelajaran, peserta didik lebih berperan sebagai objek dan guru sebagai subjek, di mana pusat informasi atau pusat belajar adalah guru. Akibatnya, peserta didik cenderung hanya belajar ketika guru mengajar. Hal ini mengindikasikan bahwa metode pembelajaran konvensional yang digunakan sebelumnya belum efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada siklus 1, penerapan model *Discovery Learning* mulai memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan hasil belajar peserta didik. Dalam tahap ini, peserta didik mulai lebih aktif dalam kegiatan belajar, meskipun masih ada beberapa yang belum sepenuhnya berpartisipasi secara optimal karena masih membutuhkan adaptasi terhadap metode pembelajaran tersebut. Setelah dilakukan tes diperoleh untuk skor rata-rata hasil belajar peserta didik kelas VII.5 pada siklus 1 adalah 54 dengan kategori sedang. Data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model *Discovery*

Learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peningkatan tersebut terjadi karena peserta didik menjadi lebih antusias dan aktif dalam berbagai aktivitas selama proses pembelajaran. Model *Discovery Learning* memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi materi, sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar dan berdiskusi dengan teman-temannya.

Pada siklus 2, skor rata-rata hasil belajar siswa meningkat signifikan menjadi 70, yang termasuk kategori tinggi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa semakin terbiasa dengan model *Discovery Learning* dan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Siswa mulai mampu mencari materi dan memecahkan masalah secara kolaboratif dengan teman-teman sekelompoknya. Proses belajar menjadi lebih interaktif dan dinamis, yang memungkinkan pemahaman konsep IPA secara lebih mendalam. Selain itu, siswa juga menjadi lebih percaya diri dalam berdiskusi dan menyampaikan pendapat, yang berkontribusi pada peningkatan hasil belajar. Dengan diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* ini mampu melatih siswa lebih mandiri, tanggung jawab serta mampu memecahkan masalah sendiri. Menurut Irwan *et al.*, (2020), *Discovery Learning* merupakan komponen dari praktek pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri dan reflektif. Model ini mampu membuat peserta didik membangun pengetahuan dan memiliki pemahaman berdasarkan proses pemecahan masalah pada konsep yang dipelajari sehingga memacu rasa ingin tahu peserta didik berdampak pada peningkatan keaktifan dan hasil belajar (Nurfadilah *et al.*, 2021).

Beberapa penelitian menunjukkan peningkatan keaktifan dan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk., (2023) tentang penggunaan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA. Berdasarkan peningkatan rata-rata nilai penguasaan kemampuan berpikir kritis di akhir siklus pembelajaran, kategori sangat tinggi mencapai 65,62%, kategori tinggi 28,12%, dan kategori sedang 6,25%. Hal tersebut sejalan juga dengan penelitian dari Hadi dkk., (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* mampu meningkatkan hasil belajar IPA siswa, yang terlihat dari kenaikan persentase ketuntasan dan rata-rata hasil belajar. Pada siklus 1, terdapat 16 siswa yang belum tuntas, sedangkan pada siklus 2 jumlahnya menurun menjadi 9 siswa dengan nilai ketuntasan 70. Rata-rata nilai hasil belajar IPA juga meningkat dari 55 pada siklus 1 (kategori sedang) menjadi 72,5 pada siklus 2 (kategori sangat tinggi). Penelitian lainnya dari Pamungkas *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa hasil belajar IPA setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat berhasil meningkatkan hasil belajar siswa pada muatan pelajaran IPA dalam Tema 6 subtema 3 kelas 5 di SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga. Dapat dilihat bahwa pada pra-siklus hanya 52% (13 siswa) yang masuk kategori tuntas, setelah melakukan tahap siklus I mengalami kenaikan menjadi 63% (17 siswa) yang masuk kategori tuntas dan hasil belajar mengalami peningkatan kembali pada siklus II menjadi 89% (24 siswa) yang tuntas. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian peserta didik. Dengan siswa yang lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran, mereka menjadi lebih termotivasi dan memiliki tanggung jawab lebih besar terhadap pembelajaran mereka sendiri.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik kelas VII.5 di SMP Negeri 1 Pallangga, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik yang terus meningkat dimana skor rata-rata test peserta didik pada pra-siklus adalah 41 setelah dilakukan pembelajaran dengan model *Discovery Learning* terjadi peningkatan pada test untuk siklus 1 yaitu 54 dan kemudian pada siklus 2 menjadi 70.

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. <https://doi.org/10.37905/aksara>.
- [2] Fadhillah, A. H. L., Balikh, R. A. P., Teibang, M. H. I. 2024. Pengaruh Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri Ampera, Alor. *Science and Education Journal*, 2(1), 37–55. <https://doi.org/10.58290/snej.v2i1.205>
- [3] Gulo, A. 2022. Penerapan Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ekosistem. *Educ. J. Pendidik*, 1(1), 307–313. doi: 10.56248/educativo.v1i1.54.
- [4] Hadi, N. M., Samputri, S., Hikmawati, A. S. 2023. Pengaruh Penggunaan LKPD Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X IPA 2 SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(2), 982-990.
- [5] Irwan, F., Hadi, K., & Rahman, A. A. 2020. Pengaruh Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis Media Torso Pada Materi Sistem Pernafasan Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pante Ceureumen Kec Pante Ceureumen. VII(1), 75–78.
- [6] Istikomah, N. 2018. Penerapan Model *Discovery Learning* Pada Pembelajaran IPS Untu Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Sekolah Dasar. *J. Didakt. Dwija Indria*, 6, 130-139.
- [7] Kusuma F. F., Jalmo T., Yolida B. 2019. Penggunaan *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Bioterdidik*, 7(2), <https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/17286>
- [8] Lewin, K. & Keller, M. (1992). *Instructional design theory and models : An overview of their current status*, Charles M. Regeluth (ed), Lawrence Erlbaum Associates, London.
- [9] Nurfadillah S., Cantika R. A., Dewi N. F., Fiqih A., Reni S. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 3(1), <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- [10] Pamungkas, G. H., Harjono, N., Airlanda, G. S. (2019). Peningkatan Proses Dan Hasil Belajar Ipa Kelas 5 Tema 6 Subtema 3 Dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning*. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 43–46. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.64>
- [11] Putrayasa, I. M., Syahrudin, H., Mergunayasa, I. G. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 1–11. <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/3087>
- [12] Putri, G. V., Savitri, E. N., Setiana, H. 2023. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning*. *Lambda: Jurnal Pendidikan MIPA dan Aplikasinya Lembaga "Bale Literasi"*, 29-36.
- [13] Rusmono. (2017). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- [14] Siregar, Sofyan. (2011). *Statistik Deskriptip untuk Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [15] Sofyan, A., N. 2023. Peningkatan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas IX dengan Menggunakan Model *Discovery Learning* di Kelas IX-3 SMP Negeri 4 Bulukumba. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 5 (2), 332-338.
- [16] Supriadi. 2021. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Materi Sistem Gerak Pada Manusia Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* Di Kelas XI MIA 1 SMA Negeri 3 Sumbawa Besar Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Kependidikan*, 5(2), 41-49.