

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN EKOSISTEM MELALUI PENDEKATAN  
SAINTIFIK DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING  
MATA PELAJARAN IPA KELAS V**

**SUBIYATMI**  
SD Negeri Ciamis  
E-Mail: [Subiyatmiaja123@Gmail.Com](mailto:Subiyatmiaja123@Gmail.Com)

**ABSTRAK**

Penelitian dilatar belakangi oleh permasalahan pada hasil belajar siswa rendah, maka melalui pendekatan saintifik dengan model pembelajaran Discovery Learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Ciamis Kecamatan Sungkai Utara Kabupaten Lampung Utara. Penelitian ini adalah kegiatan best practice yang terdiri dari dua siklus, tahapan setiap siklus adalah perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Hasil analisis ujian hasil belajar siswa kelas V SDN Ciamis Kecamatan Sungkai Utara Kabupaten Lampung Utara pada tindakan siklus 1 diperoleh dari jumlah siswa 26 siswa yang mengikuti tes, terdapat 15 siswa atau 57,69% yang tuntas serta 11 siswa atau 42,30% dinyatakan belum tuntas. Dengan nilai rata-rata 67,30. Kemudian pada hasil analisis ujian belajar siswa pada siklus 2 diperoleh dari jumlah siswa 26 siswa yang mengikuti tes, terdapat 24 siswa atau 92,30% yang tuntas serta 2 siswa atau 7,69% dinyatakan belum tuntas. Dengan nilai rata-rata 83,46. Berdasarkan hasil belajar peneliti dapat menyimpulkan bahwa melalui pendekatan saintifik dengan model pembelajaran Discover Learning pembelajaran Ekosistem mata pelajaran IPA kelas V di SDN Ciamis dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Pendekatan Saintifik, Discovery Learning, Ilmu Pengetahuan Alam

**ABSTRACT**

The research was motivated by the problem of low student learning outcomes, then through a scientific approach with the Discovery Learning learning model to improve the learning outcomes of fifth grade students at SDN Ciamis, North Sungkai District, North Lampung Regency. This research is a best practice activity consisting of two cycles, the stages of each cycle are planning, implementation, observation and reflection. The results of the analysis of student learning outcomes for class V SDN Ciamis North Sungkai District, North Lampung Regency in the first cycle of action were obtained from the number of students 26 students who took the test, there were 15 students or 57.69% who completed and 11 students or 42.30% declared not yet finished. With an average value of 67.30. Then the results of the analysis of student learning exams in cycle 2 were obtained from the number of students 26 students who took the test, there were 24 students or 92.30% who completed and 2 students or 7.69% were declared incomplete. With an average value of 83.46. Based on the results of the study, the researcher can conclude that through a scientific approach with the Discovey Learning learning model, learning Ecosystem science subjects for class V at SDN Ciamis can improve student learning outcomes.

**Keywords:** Scientific Approach, Discovery Learning, Natural Science

**PENDAHULUAN**

Implementasi Kurikulum 2013 yang menjadi rujukan proses pembelajaran pada satuan pendidikan, sesuai kebijakan, perlu mengintegrasikan Penguanan Pendidikan Karakter (PPK). Integrasi tersebut bukan sebagai program tambahan atau sisipan, melainkan sebagai satu kesatuan mendidik dan belajar bagi seluruh pelaku pendidikan di satuan pendidikan. Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2017 tentang Penguanan Pendidikan Karakter (PPK) menjadikan pendidikan karakter sebagai “*Gerakan pendidikan di bawah tanggung jawab satuan pendidikan untuk memperkuat karakter peserta didik melalui harmonisasi olah hati, olah rasa, olah pikir, dan olah raga dengan pelibatan dan kerja sama antara satuan*

pendidikan, keluarga, dan masyarakat sebagai bagian dari Gerakan Nasional Revolusi Mental (GNRM)" (Pasal 1, ayat 1). Perpres ini menjadi landasan awal untuk kembali meletakkan pendidikan karakter sebagai jiwa utama dalam penyelenggaraan pendidikan di Indonesia, diperkuat dengan dikeluarkannya Permendikbud Nomor 20 Tahun 2018 tentang Penguanan Pendidikan Karakter pada Satuan Pendidikan Formal. Penguanan Pendidikan Karakter menjadi kebijakan nasional yang harus diimplementasikan pada setiap pelatihan dalam rangka peningkatan kompetensi guru.

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di sekolah dasar. Pada SDN Ciamis khususnya dikelas V, pembelajaran IPA masih belum mencapai hasil yang sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan. Perlu perbaikan dalam model pembelajaran karena kegiatan pembelajaran yang biasa berlangsung belum membawakan hasil yang optimal. Beberapa kelemahan yang penulis dapatkan dari pengamatan yang telah dilakukan antara lain dalam melaksanakan kegiatan guru kurang mengembangkan model-model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Guru terlalu bergantung pada buku teks yang mengakibatkan penjelasan guru tentang materi pelajaran menjadi tidak efektif.

Proses pembelajaran dapat dipadankan dengan suatu proses ilmiah, karena itu kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Proses pembelajaran yang mengacu pada pendekatan saintifik, meliputi lima aktivitas yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Guru memberikan umpan balik, meluruskan, memberikan penguatan, serta memberikan penjelasan/informasi lebih luas. Guru membantu peserta didik untuk menentukan butiran-butiran penting dan simpulan yang akan dipresentasikan.

Menurut Rusman (dalam Muchlisin Riadi, 2019) pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa secara luas untuk melakukan eksplorasi dan elaborasi materi yang dipelajari, di samping itu memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaktualisasikan kemampuan melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru.

Salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada HOTS dan disarankan dalam implementasi Kurikulum 2013 adalah Model *Discovery Learning*. Model pembelajaran penyingkapan penemuan (*Discovery Learning*) adalah memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Discovery terjadi bila individu terlibat terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. Discovery dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan inferensi. Proses tersebut disebut cognitive process sedangkan discovery itu sendiri adalah themental process of assimilating concepts and principles in the mind (Fiobert B. Sund dalam Malik, 2001 dalam Kemendikbud, 2017).

Arends (dalam Gamal Thabran, 2021) *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang menekankan proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan pengalaman belajar secara aktif yang akan membimbing peserta didik untuk menemukan dan mengemukakan gagasannya terkait topik yang dipelajari.

Daryanto dan Karim (dalam Gamal Thabran, 2021) *Discovery learning* adalah model mengajar yang dilaksanakan oleh guru dengan cara mengatur proses belajar dengan sedemikian rupa sehingga siswa mendapatkan pengetahuan yang sebelumnya belum diketahui dan sebelumnya dengan cara tidak disampaikan terlebih dahulu akan tetapi siswa menemukannya secara mandiri.

Setelah melaksanakan pembelajaran tematik terpadu melalui pendekatan saintifik dengan Model *Discovery Learning*, penulis menemukan bahwa proses dan hasil belajar siswa meningkat. Lebih bagus dibandingkan pembelajaran sebelumnya. Ketika Model *Discovery Learning* ini diterapkan pada kelas V ternyata proses dan hasil belajar siswa sama baiknya. Oleh karena itu penulis melaporkan perbaikan pembelajaran tersebut sebagai kegiatan best

practice berjudul “Implementasi pembelajaran ekosistem melalui pendekatan saintifik dengan model pembelajaran discovery learning mata pelajaran IPA kelas V SD Negeri Ciamis”.

## METODE PENELITIAN

Metode pelaksanaan menggunakan aspek HOTS, 5M, 4 Dimensi Pengetahuan dan Kecapakan Abad 21 di dalam proses pembelajaran. Karena K-13 mengamanatkan penerapan pendekatan saintifik (5M) yang meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar/ mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Lalu optimalisasi peran guru dalam melaksanakan pembelajaran abad 21 dan HOTS (Higher Order Thinking Skills). Selanjutnya ada integrasi literasi dan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) dalam proses belajar mengajar (PBM). Pembelajaran pun perlu dilaksanakan secara kontekstual dengan menggunakan model, strategi, metode, dan teknik sesuai dengan karakteristik Kompetensi Dasar {KD} agar tujuan pembelajaran tercapai.

Pembelajaran yang HOTS ditindaklanjuti dengan penilaian HOTS. Soal-soal yang diberikan harus mengukur ketercapaian siswa pada ranah C-4, C-5, dan C-6, disesuaikan dengan KKO yang telah ditetapkan pada RPP. Instmmen test yang digunakan dalam bentuk soal Pilihan Ganda (PG) atau Essay

Bahan yang digunakan dalam praktik baik pembelajaran ini adalah materi kelas V untuk tema 5 subtema 1 pembelajaran 1. KD 3.5. Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar. 4.5 Membuat karya tentang konsep jaring-jaring makanan dalam suatu ekosistem. Media pembelajaran yang digunakan dalam praktik terbaik ini adalah (a) contoh pengelompokan hewan berdasarkan jenis makanannya secara benar. yang disajikan menggunakan LCD (b) buku guru dan buku siswa kelas V K13, Instrumen yang digunakan dalam praktik baik ini ada 2 macam yaitu (a) instrumen untuk mengamati proses pembelajaran berupa lembar observasi dan (b) instrumen untuk melihat hasil belajar siswa dengan menggunakan uraian singkat.

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V di SDN Ciamis sebanyak 26 siswa. Waktu kegiatan dilaksanakan pada tanggal 08 sampai 11 November tahun 2021 bertempat di SDN Ciamis Kecamatan Sungai Utara Kabupaten Lampung Utara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah dalam pembelajaran meliputi mengamati, menyampaikan, menalar, dan mencoba. Selanjutnya ada integrasi literasi dan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) dalam proses belajar mengajar (PBM). Pembelajaran pun perludilaksanakan secara kontekstual dengan menggunakan model, strategi, metode, dan teknik sesuai dengan karakteristik Kompetensi Dasar (KD) agar tujuan pembelajaran tercapai.

Agar siswa yakin bahwa pembelajaran tematik dengan Discovery Learning dapat membuat mereka lebih meguasai materi pembelajaran, guru memberi penjelasan sekilas tentang apa, bagaimana, mengapa, dan manfaat belajar berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills HOTS).

Dengan metode *Discovery Learning* siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Kenyataan lapangan juga menunjukkan bahwa partisipasi banyak siswa dalam pembelajaran meningkat ketika model pembelajaran ini digunakan, sehingga hasil belajar siswa juga meningkat.

Berdasarkan hasil belajar siswa yang telah dilaksanakan, dapat diketahui hasil belajar siswa pada Tabel 1 sebagai berikut.

**Tabel 1. Hasil belajar Siswa kelas V SDN Ciamis**

No	Kode Anak	Nilai	Ketuntasan
1	001	70	tuntas
2	002	90	tuntas

3	003	80	tuntas
4	004	100	tuntas
5	005	100	tuntas
6	006	70	tuntas
7	007	60	tidak tuntas
8	008	80	tuntas
9	009	60	tidak tuntas
10	010	90	tuntas
11	011	80	tuntas
12	012	100	tuntas
13	013	80	tuntas
14	014	80	tuntas
15	015	80	tuntas
16	016	90	tuntas
17	017	70	tuntas
18	018	70	tuntas
19	019	100	tuntas
20	020	100	tuntas
21	021	90	tuntas
22	022	90	tuntas
23	023	80	tuntas
24	024	90	tuntas
25	025	90	tuntas
26	026	80	tuntas
Jumlah		2170	

Berdasarkan Tabel 1, maka dapat dihitung ketuntasan klasikal dan rata-rata siswa sebagai berikut:

### 1. Ketuntasan klasikal

Untuk menghitung ketuntasan klasikal siswa, maka dapat menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 KK &= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{24}{26} \times 100\% \\
 &= 92,3\%
 \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh ketuntasan klasikal siswa sebesar 92,3 %, yang artinya ketuntasan klasikal siswa meningkat sebesar 34,6 % dari ketuntasan awal siswa.

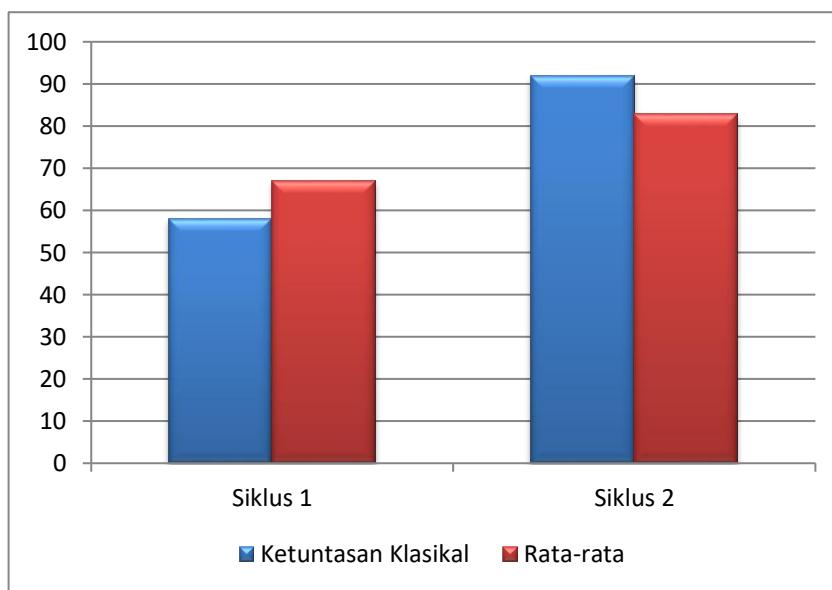
### 2. Rata-rata

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat dihitung rata-rata siswa menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 M &= \frac{\sum fx}{N} \\
 &= \frac{2170}{26} \\
 &= 83,46
 \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat diketahui rata-rata siswa sebesar 83,46. Rata-rata siswa meningkat sebesar 16,16 poin dari rata-rata awal.

Peningkatan ketuntasan klasikal dan rata-rata siswa menunjukkan bahwa penerapan Pendekatan Saintifik dengan model Pembelajaran Discovery Learning sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk lebih jelas mengenai peningkatan ketuntasan klasikal dan rata-rata siswa, dapat dilihat pada diagram Gambar berikut :



Gambar 1. Peningkatan Ketuntasan dan Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

### Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa pembelajaran dengan model discovery learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian di kelas 5 SD Negeri Ciamis pada tanggal 08 sampai 11 November tahun 2021 ternyata hasil belajar IPA kelas 5 masih rendah. Ada sebagian murid yang nilainya masih di bawah KKM ada sebagian siswa yang nilainya masih di bawah KKM. Kriteria ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu 65. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan beberapa faktor. Pertama, siswa tidak terlibat secara aktif dalam pembelajaran tersebut, karena mereka hanya menerima apa yang guru berikan. Kedua, pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru belum menggunakan metode pembelajaran yang bervariatif, kebanyakan masih menggunakan metode ceramah sehingga peserta didik kurang semangat mengikuti pelajaran. Ketiga, pembelajaran masih dilaksanakan di dalam kelas karena bersepsi bahwa pembelajaran hanya dilaksanakan di dalam kelas saja. Keempat, saat dijelaskan guru sebagian siswa tidak memperhatikan ada yang melamun, bermain, dsb. (Ida Setyawati, 2019)

Pada tindakan siklus 1, setelah dilakukan tindakan menggunakan model Discovery learning proses pembelajaran dan hasil belajar IPA meningkat. Hasil evaluasi yang diperoleh dari 26 siswa ada 15 siswa yang mendapat nilai 65 ke atas atau 57,69% siswa tuntas belajar, sedangkan 11 siswa atau 42,30% siswa masih belum tuntas belajar. Nilai rata-rata yang diperoleh pada pembelajaran siklus 1 ada peningkatan dari 63,84 menjadi 67,30.

Siklus 2, tahap ini merupakan tahap perbaikan dari siklus I. Setelah dilakukan melalui pendekatan saintifik. menggunakan model Discovery learning proses pembelajaran dan hasil belajar IPA meningkat. Menurut Hosnan (dalam Endang Titik Lestari, 2020) Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang agar siswa secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data (menalar), menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.

Model Pembelajaran *discovery learning* didefinisikan Saefuddin dan Berdiati (dalam Gamal Thabroni, 2021) sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pembelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi melalui proses menemukan.

Proses pembelajaran *discovery learning* ini menyebabkan anak-anak merasa cocok, senang dan antusias untuk mengikutinya. Antusiasme dalam pembelajaran ini dapat meningkatkan penguasaan metode ilmiah yang dimiliki peserta didik (Bekti Nurhamida, 2021). Peneliti memperoleh hasil pada perbaikan pembelajaran siklus 2. Dari 26 siswa, 24

siswa sudah tuntas belajar, dengan nilai 65 ke atas atau 92,30% siswa tuntas belajar. Dan hanya 2 siswa atau 7,69% siswa yang belum tuntas dengan nilai di bawah 65. Nilai rata-rata yang diperoleh pada siklus 2 adalah 83,46. Melihat hasil yang diperoleh, maka peneliti tidak melakukan perbaikan pembelajaran siklus 3 pada mata pembelajaran Ekosistem mata pelajaran IPA kelas V di SDN Ciamis Kecamatan Sungkai Utara Kabupaten Lampung Utara.

Dengan meningkatnya hasil belajar, maka siswa akan semakin menambah rasa ingin belajar secara terus menerus. Model pembelajaran discovery learning sangat menekankan pada pengalaman belajar serta mampu menemukan ide -ide baru, sehingga peserta didik dengan sendirinya dapat terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran (Tarmizi, 2021).

Ada beberapa penelitian yang dipandang relevan dengan penelitian ini, yaitu diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Bekti Nurhamida dengan judul Implementasi Pembelajaran Kalor Melalui Pendekatan Saintifik Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Mata Pelajaran Ipa Siswa MTs. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model discovery learning meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII MTs Negeri 2 Sleman. Hal ini dibuktikan dari peningkatan ketuntasan klasikal dan rata-rata hasil belajar siswa. Ketuntasan klasikal siswa, meningkat sebesar 53,12%, yaitu dari 28,12% menjadi 81,25%. Sedangkan rata-rata hasil belajar siswa meningkat sebesar 9 poin yaitu dari 67 menjadi 76.

Menurut Tarmizi dalam jurnal Penerapan Model Discovery learning Untuk meningkatkan Hasil belajar PAI Di SMP Negeri 4 Lhokseumawe. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model discovery learning dapat membangkitkan proses pembelajaran di dalam kelas, di mana peserta didik dapat berkontribusi secara aktif, kritis, dan inovatif, sehingga hasil belajar PAI dapat meningkat. Hal tersebut terlihat dari pelaksanaan siklus I sudah mulai ada peningkatan hasil belajar dibandingkan hasil pra-siklus, karena perolehan nilai pada siklus I memperoleh 12 orang >70 (sesuai KKM) dengan persentase 35,29%. Selanjutnya hasil observasi pengamat terhadap kegiatan guru pada siklus I mencapai 81,72% dan observasi pengamat pada kegiatan siswa mencapai 80,76%. Sedangkan Pelaksanaan siklus II mengalami peningkatan secara signifikan, yaitu 32 orang siswa tuntas dengan persentase 94,11%, dengan hasil pengamatan terhadap kegiatan guru mencapai 95,19% dan hasil pengamatan terhadap kegiatan siswa mencapai 96,15%.

Menurut Ida Setyawati dalam jurnal yang berjudul Upaya Meningkatkan Proses Pembelajaran Dan Hasil Belajar Ipa Melalui Model Discovery Learning Pada Siswa Kelas 4 Sd Negeri 1 Banjardowo Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019. Penelitian ini mengacu pada langkah-langkah model Discovery Learning. Hasil penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan proses pembelajaran. Hal itu dapat dilihat dari hasil observasi aktivitas guru prasiklus rata-rata 62,5% pada siklus I meningkat 75%. Siklus II menjadi 88,39%. Hasil observasi aktivitas siswa meningkat juga pada prasiklus hasil rata-rata 68,75 kemudian pada siklus I meningkat 78,12%. Siklus II meningkat 89,58%. Peningkatan aktivitas guru dan siswa berdampak pada hasil belajar IPA meningkat. Pada kondisi awal nilai rata-rata siswa 69,75. Pada pembelajaran Siklus I dengan menerapkan model Discovery Learning, nilai meningkat menjadi 75,5. Pada pembelajaran siklus II nilai rata-rata siswa 82,5%.

Berdasarkan penelitian-penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa model discovery learning ini baik untuk digunakan di sekolah dasar maupun sekolah menengah, pada mata pelajaran IPA atau pelajaran lainnya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga dengan implementasi model discovery learning ini pada rencana pembelajaran yang dibuat guru, dapat berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa dari proses pembelajaran yang telah berlangsung.

## KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran tematik dengan model pembelajaran discovery learning bisa dijadikan praktik pada pembelajaran berorientasi

HOTS karena dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan transfer pengetahuan, berpikir kritis, dan pemecahan masalah.

Dengan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) secara sistematis dan cermat, pembelajaran tematik dengan model pembelajaran Discovery learning yang dilaksanakan tidak sekadar berorientasi HOTS, tetapi juga mengintegrasikan PPK, literasi, dan kecakapan abad 21.

Melalui pendekatan saintifik dengan model Discovery Learning terbukti dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA siswa kelas 5 SDN Ciamis. Hal ini dapat dibuktikan dari perolehan nilai siswa kondisi awal hingga pada pelaksanaan tiap siklusnya yang mengalami peningkatan secara signifikan. Pada prasiklus mula-mula nilai rata-rata hasil tes IPA siswa 5 SDN Ciamis adalah 63,84 dengan persentase ketuntasan siswa sebesar 38,46%. Kemudian setelah pelaksanaan tindakan siklus 1 dengan menerapkan model Discovery Learning, hasil belajar IPA siswa kelas 5 mengalami peningkatan dari perolehan prasiklus sebelumnya, nilai rata-rata yang diperoleh siswa setelah pelaksanaan tindakan siklus 1 menjadi 67,30 dengan besarnya persentase ketuntasan 57,69%, kemudian setelah pelaksanaan tindakan pembelajaran pada siklus 2 nilai rata-rata hasil evaluasi IPA meningkat menjadi 83,46 dengan persentase ketuntasan 92,30%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (20019). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta.
- Direktorat Pembinaan Guru Pendidikan Menengah dan Pendidikan Khusus Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019). *Buku Pegangan Guru Inti di Sasaran Zonasis*. Jakarta.
- Lestari, Endang Titik. (2020). *Pendekatan Saintifik di Sekolah Dasar*. Yogyakarta : CV Budi Utama.
- Maryanto, dkk. (2017). *Tematik Terpadu untuk SD/MI kelas V Tema 5 Ekosistem-Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017- Buku Guru*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- \_\_\_\_\_. (2017). *Tematik Terpadu untuk SD/MI kelas V Tema 5 Ekosistem-Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017- Buku Siswa*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Nurhamida, B. . (2022). Implementasi Pembelajaran Kalor Melalui Pendekatan Saintifik Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning Mata Pelajaran Ipa Siswa Mts . *Strategy : Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 2(1), 101-107. <https://doi.org/10.51878/strategi.v2i1.946>
- Riadi, Muchlisin. (2019). *Pengertian, Prinsip dan Langkah Pendekatan Saintifik*. Diakses pada 18/4/2022, dari <https://www.kajianpustaka.com/2019/05/pengertian-prinsip-dan-langkah-pendekatan-saintifik.html>
- Setyawati, Ida. (2019). Upaya Meningkatkan Proses Pembelajaran Dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Discovery Learning Pada Siswa Kelas 4 SD Negeri 1 Banjardowo Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobongan Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019, *Jurnal Waspada UNDARIS*, 5(1), 14-23 from <http://ejournal.undaris.ac.id/index.php/waspada/article/viewFile/114/77>
- Tarmizi, T. (2022). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pai Di Smp Negeri 4 Lhokseumawe. *Strategy : Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 2(1), 1-8. <https://doi.org/10.51878/strategi.v2i1.839>
- Thabroni, Gamal (2021). *Model Pembelajaran Discovery Learning: Pembahasan Lengkap*, Diakses pada 18/4/2022 dari <https://serupa.id/discovery-learning/>.