

## Pengaruh Deep Learning Pada IPA Materi Bagian Tubuh Tumbuhan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di SDN Perumnas Cisalak

Sani Risna Ramadani

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya

E-mail: [\\*sanirisnaramadani367@gmail.com](mailto:sanirisnaramadani367@gmail.com)

### ABSTRAK

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar masih banyak bergantung pada metode ceramah, sehingga siswa cenderung pasif dan pemahaman konsep menjadi kurang mendalam. Kondisi ini tercermin dari rendahnya hasil belajar siswa kelas IV SDN Perumnas Cisalak pada materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan Deep Learning (pembelajaran mendalam) terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada materi tersebut. Penelitian ini menggunakan metode kuasi-eksperimental dengan desain Non-Equivalent Control Group Design. Sampel penelitian terdiri dari 56 siswa kelas IV SDN Perumnas Cisalak yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen ( $n=28$ ) yang menerapkan pendekatan Deep Learning dan kelompok kontrol ( $n=28$ ) yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar berupa Pretest dan Posttest, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji Independent Samples t-test dengan bantuan software SPSS versi 25. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari pendekatan Deep Learning terhadap hasil belajar siswa. Nilai rata-rata Posttest kelompok eksperimen mencapai 82,68, sedangkan kelompok kontrol hanya 55,89. Uji statistik menghasilkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Dengan demikian, pendekatan Deep Learning terbukti lebih efektif dibandingkan metode konvensional dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Pendekatan Deep Learning mampu mendorong siswa untuk terlibat aktif melalui kegiatan eksplorasi, diskusi kelompok, analisis hubungan struktur dan fungsi tumbuhan, serta penyusunan mind map, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka. Kesimpulan penelitian ini menyatakan bahwa pendekatan Deep Learning berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas IV pada materi IPA bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya di SDN Perumnas Cisalak. Pendekatan ini dapat menjadi salah satu alternatif inovatif bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

### Kata kunci

**Deep Learning, hasil belajar, IPA, bagian tubuh tumbuhan, kuasi-eksperimental, Sekolah Dasar.**

### ABSTRACT

*Science learning in elementary schools still relies heavily on lecture-based methods, resulting in passive student engagement and superficial conceptual understanding. This issue is evident in the low learning outcomes of fourth-grade students at SDN Perumnas Cisalak regarding plant body parts and their functions. This study aims to determine the effect of the Deep Learning approach on the learning outcomes of fourth-grade students on this topic. The research employed a quasi-experimental method with a Non-Equivalent Control Group Design. The sample consisted of 56 fourth-grade students from SDN Perumnas Cisalak, divided into two groups: an experimental group ( $n=28$ ) implementing the Deep Learning approach and a control group ( $n=28$ ) using conventional teaching methods. Data were collected through pretest and posttest learning achievement tests and analyzed using descriptive statistics and the Independent Samples t-test via SPSS version 25 software. The results indicate a*

*significant effect of the Deep Learning approach on student learning outcomes. The experimental group achieved a mean posttest score of 82.68, compared to 55.89 for the control group. Statistical testing yielded a Sig. (2-tailed) value of 0.000 ( $p < 0.05$ ). Thus, the Deep Learning approach proves more effective than conventional methods in improving students' science learning outcomes. The Deep Learning approach encourages active student participation through exploration activities, group discussions, analysis of the relationships between plant structures and functions, and the creation of mind maps, making the learning process more meaningful and aligned with the principles of the Kurikulum Merdeka (Independent Curriculum). In conclusion, the Deep Learning approach has a positive and significant impact on improving the learning outcomes of fourth-grade students on the topic of plant body parts and their functions at SDN Perumnas Cisalak. This approach can serve as an innovative alternative for teachers to enhance the quality of science learning in elementary schools.*

**Keywords**

***Deep Learning, learning outcomes, Science (IPA), plant body parts, quasi-experimental, Elementary School.***

## **1. PENDAHULUAN**

IPA merupakan ilmu yang mempelajari alam beserta segala fenomena yang terjadi di dalamnya. Mata pelajaran IPA sangat penting dipelajari sejak jenjang Sekolah Dasar karena kehidupan manusia selalu berkaitan dengan lingkungan dan alam sekitar. Pembelajaran IPA di sekolah dasar idealnya tidak hanya menekankan pada hafalan konsep, tetapi juga mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna sehingga siswa dapat berpikir kritis, kreatif, serta mampu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Namun, berdasarkan hasil observasi di SD Perumnas Cisalak, pembelajaran IPA masih didominasi metode ceramah sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa juga masih kurang berpartisipasi dalam bertanya maupun menyampaikan pendapat. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Permasalahan ini sejalan dengan pendapat Patta Bundu yang menyatakan bahwa rendahnya hasil pembelajaran IPA dipengaruhi oleh dominasi metode ceramah dan kurangnya kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Seiring berkembangnya dunia pendidikan, muncul berbagai inovasi pembelajaran, salah satunya pendekatan pembelajaran mendalam (Deep Learning). Pendekatan ini mulai diperkenalkan dalam implementasi Kurikulum Merdeka dan dianggap mampu menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, serta berpusat pada siswa. Deep Learning tidak hanya menekankan kemampuan mengingat, tetapi juga mendorong siswa memahami konsep secara mendalam dan mampu menerapkannya dalam kehidupan nyata. Pendekatan ini juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif siswa melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, pendekatan Deep Learning diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Melalui pendekatan ini, siswa diharapkan menjadi lebih aktif, antusias, dan mudah memahami konsep IPA, khususnya pada materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya. Selain itu, pendekatan ini juga diharapkan membantu guru dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan bermakna sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran mendalam (Deep Learning) terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian difokuskan pada materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya. Adapun masalah yang diidentifikasi meliputi rendahnya

pemahaman konsep IPA, minimnya penerapan Deep Learning dalam pembelajaran, serta hasil belajar siswa yang belum optimal.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Bagi siswa, pendekatan Deep Learning dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep, kreativitas, rasa ingin tahu, dan kemampuan berpikir kritis. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi alternatif metode pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual. Bagi mahasiswa PGSD, penelitian ini dapat menjadi referensi dan pengalaman dalam memahami proses pembelajaran di sekolah dasar. Sementara bagi sekolah, penelitian ini diharapkan mampu mendukung peningkatan kualitas pembelajaran IPA dan pengembangan metode pembelajaran aktif di sekolah.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian kuantitatif eksperimen merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara variabel bebas dan variabel terikat melalui pemberian perlakuan tertentu. Dalam penelitian eksperimen, peneliti memberikan perlakuan kepada kelompok tertentu kemudian mengamati pengaruhnya terhadap hasil yang diperoleh. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui efektivitas suatu metode atau pendekatan pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi-eksperimental. Metode quasi eksperimen dipilih karena peneliti tidak memungkinkan melakukan pengacakan subjek secara penuh, tetapi tetap berusaha mengontrol variabel luar yang dapat memengaruhi hasil penelitian. Menurut Cook dan Campbell (1979), quasi eksperimen merupakan desain penelitian yang digunakan ketika peneliti tidak dapat sepenuhnya melakukan kontrol terhadap variabel luar maupun melakukan randomisasi terhadap subjek penelitian, namun tetap bertujuan menguji hubungan sebab-akibat secara ilmiah.

Penelitian ini dilakukan pada dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan pendekatan pembelajaran mendalam (Deep Learning), sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional seperti yang biasa dilakukan di sekolah. Kedua kelompok kemudian dibandingkan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan.

Dalam pelaksanaannya, peneliti melakukan pengendalian terhadap beberapa variabel luar agar hasil penelitian lebih objektif. Pengendalian dilakukan dengan cara menggunakan guru yang sama pada kedua kelompok, menyamakan materi pembelajaran, tujuan pembelajaran, waktu pembelajaran, serta kondisi lingkungan belajar. Dengan demikian, perbedaan hasil belajar yang diperoleh diharapkan benar-benar dipengaruhi oleh penerapan pendekatan Deep Learning.

### **2.2 Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan adalah Non-equivalent Control Group Design. Desain ini termasuk salah satu bentuk quasi eksperimen yang menggunakan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, namun tanpa pengacakan secara penuh. Menurut Campbell dan Stanley (1963), desain Non-equivalent Control Group Design melibatkan dua kelompok yang diberikan pretest dan posttest untuk mengetahui perubahan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan.

Pada penelitian ini, kedua kelompok diberikan tes awal (pretest) untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum pembelajaran dilakukan. Setelah itu, kelompok eksperimen diberikan perlakuan menggunakan pendekatan Deep Learning, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah pembelajaran

selesai, kedua kelompok diberikan tes akhir (posttest) untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.

Desain penelitian ini digunakan karena dianggap sesuai dengan kondisi sekolah yang telah memiliki pembagian kelas tetap. Peneliti tidak mengubah susunan kelas maupun memindahkan siswa, melainkan menggunakan kelas yang sudah ada sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan adanya pretest dan posttest, peneliti dapat membandingkan perubahan hasil belajar yang terjadi pada masing-masing kelompok.

### **2.3 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Deep Learning**

Pendekatan pembelajaran Deep Learning memiliki berbagai kelebihan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Pendekatan ini membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam dan tidak hanya sekadar menghafal materi. Siswa diajak untuk berpikir kritis, menghubungkan konsep dengan kehidupan nyata, serta aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut Biggs dan Tang (2011), pendekatan Deep Learning mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Selain itu, Chen dkk. (2021) menjelaskan bahwa pendekatan ini membantu siswa membangun hubungan konsep yang lebih kuat sehingga pemahaman siswa menjadi lebih bermakna. Dalam pembelajaran IPA, pendekatan Deep Learning dapat membantu siswa memahami hubungan antara bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya melalui kegiatan observasi, diskusi, maupun praktik sederhana.

Pendekatan Deep Learning juga dapat meningkatkan kreativitas, rasa ingin tahu, dan kemampuan kolaborasi siswa. Pembelajaran menjadi lebih menarik karena siswa terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, pendekatan ini sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif, kontekstual, dan berpusat pada siswa.

Namun demikian, pendekatan Deep Learning juga memiliki beberapa kekurangan. Pendekatan ini memerlukan waktu pembelajaran yang lebih lama dibandingkan pembelajaran konvensional. Guru juga perlu memiliki kemampuan dalam merancang kegiatan pembelajaran yang mendalam dan bermakna. Selain itu, pelaksanaan pembelajaran sering kali membutuhkan media, alat, dan fasilitas pendukung yang memadai.

Krajcik dkk. (2022) menyatakan bahwa guru sekolah dasar sering mengalami kesulitan dalam menyusun pembelajaran mendalam karena membutuhkan perencanaan yang lebih kompleks. Selain itu, Schneider dkk. (2020) menjelaskan bahwa keberhasilan pendekatan Deep Learning dipengaruhi oleh kesiapan guru dan fasilitas sekolah.

### **2.4 Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi merupakan keseluruhan subjek atau objek yang menjadi fokus penelitian. Menurut Sugiyono (2017), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Perumnas Cisalak Kecamatan Cipedes Tasikmalaya yang terdiri dari kelas IV A dan IV B dengan jumlah keseluruhan 56 siswa. Sekolah tersebut dipilih karena berdasarkan hasil observasi, pembelajaran IPA masih jarang menggunakan metode eksperimen maupun pendekatan pembelajaran mendalam.

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang digunakan dalam penelitian. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan purposive sampling. Teknik ini dilakukan dengan memilih sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas IV A sebagai kelas kontrol dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen. Masing-masing kelas berjumlah 28 siswa. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pendekatan Deep Learning,

sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Pemilihan kedua kelas tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa kemampuan awal siswa relatif sama. Untuk memastikan kemampuan awal kedua kelas setara, peneliti memberikan pretest sebelum perlakuan dilakukan.

## **2.5 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Perumnas Cisalak Kecamatan Cipedes Tasikmalaya. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV yang terdiri dari kelas IV A dan kelas IV B. Waktu penelitian dilaksanakan mulai dari tahap pengajuan judul, penyusunan proposal, observasi awal, pelaksanaan pretest, pemberian perlakuan, pelaksanaan posttest, hingga penyusunan laporan akhir dan sidang skripsi. Penelitian dilakukan secara bertahap sesuai jadwal yang telah disusun peneliti.

## **2.6 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan dalam penelitian. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat).

### **a. Variabel Independen (Bebas)**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran mendalam (Deep Learning). Variabel bebas merupakan variabel yang memberikan pengaruh terhadap variabel lain. Dalam penelitian eksperimen, variabel bebas berupa perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen.

### **b. Variabel Dependen (Terikat)**

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA siswa kelas IV. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Hasil belajar siswa diukur melalui nilai pretest dan posttest yang diberikan kepada siswa.

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

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi.

### **a. Observasi**

Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran IPA di kelas IV. Peneliti mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran IPA sebelum diberikan perlakuan.

### **b. Wawancara**

Wawancara dilakukan kepada guru kelas IV untuk memperoleh informasi mengenai metode pembelajaran yang digunakan, kesulitan siswa dalam pembelajaran IPA, serta penggunaan pendekatan pembelajaran di kelas. Wawancara dilakukan secara terstruktur menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun sebelumnya.

### **c. Tes**

Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Tes yang digunakan berupa pretest dan posttest. Pretest diberikan sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest diberikan setelah perlakuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Instrumen tes disusun berdasarkan capaian pembelajaran IPA materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya. Bentuk soal yang digunakan berupa pilihan ganda yang mencakup kemampuan memahami, menjelaskan, dan menganalisis fungsi bagian tubuh tumbuhan.

## **4. Dokumentasi**

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa foto kegiatan penelitian, daftar hadir siswa, hasil tes, dan dokumen lain yang berkaitan dengan penelitian. Dokumentasi berfungsi sebagai bukti pelaksanaan penelitian.

## 2.8 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen penelitian perlu diuji validitas dan reliabilitasnya agar layak digunakan dalam penelitian. Validitas menunjukkan tingkat ketepatan instrumen dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment.

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (X)(Y)}{\sqrt{N\sum x^2 - \sum X^2} \sqrt{N\sum Y^2 - \sum Y^2}}$$

Sementara itu, reliabilitas menunjukkan tingkat konsistensi instrumen apabila digunakan berulang kali. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus Alpha Cronbach.

$$R = \alpha = R = \frac{N}{N-1} \left( \frac{S^2(1 - \sum S_i^2)}{s^2} \right)$$

## 2.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji hipotesis.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov.

$$D = \max |F_o(x) - F_t(x)|$$

Data yang diuji meliputi hasil pretest dan posttest siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

### b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pendekatan Deep Learning terhadap hasil belajar siswa. Uji yang digunakan adalah uji-t (Paired Sample T-Test). Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan.

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Melalui uji hipotesis tersebut, peneliti dapat mengetahui apakah pendekatan Deep Learning berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas IV pada materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji kelayakannya melalui validasi ahli dan pengujian statistik untuk memastikan kesesuaian isi, bahasa, dan ketepatan dalam mengukur hasil belajar siswa. Validasi dilakukan oleh ahli soal, ahli materi, dan ahli bahasa melalui beberapa tahap revisi hingga instrumen dinyatakan layak digunakan. Hasil penilaian dikonversi ke dalam bentuk persentase dengan kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang.

Validasi ahli soal dilakukan oleh Mohammad Fahmi Nugraha, M.Pd dengan menilai kesesuaian soal terhadap indikator dan materi pembelajaran. Pada validasi pertama diperoleh skor 72% dengan kategori baik, namun perlu revisi karena soal belum

menggunakan gambar. Setelah dilakukan perbaikan, validasi kedua meningkat menjadi 93% dengan kategori sangat baik sehingga instrumen dinyatakan layak digunakan.

Validasi ahli materi juga dilakukan oleh Mohammad Fahmi Nugraha, M.Pd dengan aspek penilaian meliputi kesesuaian materi, kelengkapan, dan kejelasan penyajian. Hasil validasi pertama memperoleh skor 66% kategori cukup karena materi kurang didukung gambar. Pada validasi kedua meningkat menjadi 75% kategori baik, namun masih perlu perbaikan penulisan. Setelah revisi, validasi ketiga memperoleh skor 83% kategori sangat baik sehingga materi dinyatakan layak digunakan.

Selanjutnya, validasi ahli bahasa dilakukan oleh Dr. Anggia Suci Pratiwi, M.Pd dengan aspek penilaian berupa penggunaan tanda baca, pemilihan kata, struktur kalimat, dan keterbacaan bahasa. Pada validasi pertama diperoleh skor 75% kategori baik, namun masih terdapat kesalahan tanda baca dan pemenggalan kata. Setelah dilakukan revisi, validasi kedua meningkat menjadi 95% dengan kategori sangat baik sehingga instrumen dinyatakan layak digunakan. Berdasarkan seluruh hasil validasi, instrumen penelitian mengalami peningkatan kualitas pada setiap tahap revisi dan telah memenuhi kelayakan dari aspek isi, penyajian, serta kebahasaan sehingga layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Perumnas Cisalak pada semester ganjil Tahun Ajaran 2025/2026 dengan subjek penelitian siswa kelas IV yang dibagi menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran Deep Learning, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional berupa metode ceramah dan tanya jawab. Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran mendalam (Deep Learning) terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa pada materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya. Penelitian diawali dengan pelaksanaan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya, kedua kelas diberikan perlakuan sebanyak tiga kali pertemuan sesuai dengan model pembelajaran yang telah ditentukan, kemudian diakhiri dengan pelaksanaan posttest untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 25.

Hasil pretest menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 80 dan nilai terendah 50, dengan jumlah siswa sebanyak 28 orang serta rata-rata nilai sebesar 66,25 dan median 65. Sementara itu, pada kelas kontrol nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 60 dan nilai terendah 30, dengan rata-rata sebesar 50,18 dan median 50. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelas masih tergolong cukup dan belum memperoleh perlakuan pembelajaran.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen dilaksanakan menggunakan pendekatan Deep Learning yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Pada pertemuan pertama, siswa belajar mengenal bagian-bagian utama tubuh tumbuhan melalui kegiatan observasi, diskusi kelompok, dan presentasi hasil diskusi. Pada pertemuan kedua, siswa menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi bagian tubuh tumbuhan melalui kegiatan eksplorasi dan diskusi menggunakan lembar kerja siswa. Selanjutnya, pada pertemuan ketiga siswa menyusun peta konsep (mind map) mengenai bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya sebagai bentuk pemahaman menyeluruh terhadap materi yang telah dipelajari. Dalam proses pembelajaran ini, peneliti berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa untuk aktif berpikir, berdiskusi, dan menyampaikan pendapat.

Sementara itu, proses pembelajaran pada kelas kontrol berlangsung menggunakan metode pembelajaran konvensional berupa ceramah dan tanya jawab. Guru menjelaskan

materi secara langsung di depan kelas, kemudian siswa mencatat poin-poin penting yang disampaikan. Pada setiap pertemuan, siswa diberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan secara lisan serta mengerjakan latihan soal individu. Meskipun siswa tetap terlibat dalam proses pembelajaran, kegiatan belajar pada kelas kontrol lebih berpusat pada guru dibandingkan dengan kelas eksperimen.

Setelah seluruh perlakuan selesai dilaksanakan, siswa diberikan posttest untuk mengetahui hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran. Hasil posttest menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada kedua kelas, namun peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 56,07 dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 40. Sementara itu, kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 82,86 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 70. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Deep Learning memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas IV pada materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya di SDN Perumnas Cisolak.

Data yang digunakan dalam pengujian hipotesis penelitian ini berasal dari hasil Posttest siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data memenuhi syarat penggunaan uji statistik parametrik. Pengolahan data dilakukan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 25.

Hasil uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data Pretest dan Posttest pada kelas eksperimen memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga data berdistribusi normal. Pada kelas kontrol, data Posttest juga berdistribusi normal dengan nilai signifikansi sebesar 0,216. Namun, data Pretest kelas kontrol memiliki nilai signifikansi sebesar 0,008 atau kurang dari 0,05, sehingga tidak berdistribusi normal. Meskipun demikian, secara umum sebagian besar data memenuhi asumsi normalitas.

Selanjutnya, uji homogenitas dilakukan menggunakan Levene Test. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,447 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa varians data pada kedua kelompok bersifat homogen, sehingga data memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas, analisis dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan Independent Samples t-test. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 atau lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan rata-rata hasil belajar kedua kelompok sebesar 26,786 poin, yang menunjukkan bahwa model pembelajaran Deep Learning memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV.

Berdasarkan hasil analisis data Pretest, kelas kontrol memperoleh rata-rata sebesar 50,18 dengan nilai minimum 30 dan maksimum 60. Sementara itu, kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 66,25 dengan nilai minimum 50 dan maksimum 80. Dilihat dari distribusi frekuensi, sebagian besar siswa kelas kontrol memperoleh nilai pada rentang 50–60, sedangkan siswa kelas eksperimen lebih banyak memperoleh nilai pada rentang 60–75. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen cenderung lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Hasil analisis data Posttest menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada kedua kelompok setelah proses pembelajaran berlangsung. Pada kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 55,89 dengan nilai minimum 40 dan maksimum 75. Sementara itu, kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 82,68 dengan nilai minimum 70 dan maksimum 95. Distribusi frekuensi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas

eksperimen memperoleh nilai tinggi pada rentang 80–90, sedangkan kelas kontrol masih berada pada rentang 55–60.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Deep Learning mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara lebih optimal dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal tersebut terlihat dari perbedaan rata-rata nilai Posttest, hasil uji statistik, serta distribusi nilai siswa pada kelas eksperimen yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Deep Learning terhadap hasil belajar IPA materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya pada siswa kelas IV SDN Perumnas Cisalak. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini terlihat dari hasil pretest, di mana rata-rata kelas eksperimen sebesar 66,25 sedangkan kelas kontrol sebesar 50,18. Selain itu, data pada kelas eksperimen juga lebih homogen dibandingkan kelas kontrol.

Proses pembelajaran dilakukan sebanyak tiga pertemuan. Pada kelas eksperimen, pembelajaran menggunakan pendekatan Deep Learning yang menekankan aktivitas siswa melalui observasi, diskusi kelompok, analisis, presentasi, dan penyusunan peta konsep. Sementara itu, kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional berupa ceramah, tanya jawab, dan tugas individu. Pembelajaran pada kelas eksperimen terlihat lebih aktif, kolaboratif, dan berpusat pada siswa dibandingkan kelas kontrol yang cenderung pasif.

Hasil posttest menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Nilai rata-rata posttest kelas eksperimen mencapai 82,68, sedangkan kelas kontrol hanya 55,89. Selain itu, hasil belajar pada kelas eksperimen juga lebih konsisten dan homogen dibandingkan kelas kontrol. Hasil uji hipotesis menggunakan Independent Samples t-test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya, terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran Deep Learning terhadap hasil belajar siswa.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori pembelajaran mendalam yang menekankan pemahaman konsep secara bermakna, keterlibatan aktif siswa, berpikir kritis, dan pembelajaran kolaboratif. Hasil penelitian juga didukung oleh penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa pendekatan Deep Learning mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar IPA siswa.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, seperti jumlah sampel yang terbatas, durasi perlakuan yang singkat, penggunaan desain quasi eksperimen tanpa randomisasi, serta penelitian yang hanya dilakukan pada satu materi dan satu sekolah. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel yang lebih luas, waktu penelitian yang lebih panjang, dan mengkaji aspek lain seperti motivasi belajar serta kemampuan berpikir kritis siswa.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan Deep Learning berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya di SDN Perumnas Cisalak. Hal ini dibuktikan dari perbedaan rata-rata nilai Posttest yang signifikan, yaitu 82,68 pada kelas eksperimen dan 55,89 pada kelas kontrol, dengan nilai signifikansi 0,000 ( $p < 0,05$ ). Pendekatan ini mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa secara lebih mendalam, tidak hanya pada aspek hafalan tetapi juga pada kemampuan menganalisis hubungan struktur dan fungsi serta menyusun peta konsep. Selain itu, penerapan Deep Learning melalui kegiatan eksplorasi, diskusi, dan refleksi membuat pembelajaran lebih aktif,

bermakna, dan sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka, sehingga efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah dasar.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Sumiara, Yatim Riyanto, and Suhanadji Suhanadji. 2021. —Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa.|| Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran 1(1):1–10. doi: 10.51574/jrip.v1i1.7..
- Carin, A. A., and R. .. Sund. 1989. *Teaching Science Through Discovery*, 6th Edition. 7th ed. New York: Macmillan Publishing Company.
- Cohen, Louis, Lawrence Manion, and Keith Morrison. 2007. *Research Methods in Education*. 6th ed. New York: Routledge.
- Cronbach, Lee J., and Paul E. Meehl. 2017. —Construct Validity in Psychological Tests.|| *Research Design: The Logic of Social Inquiry* 52:225–38. doi: 10.4324/9781315128498.
- Crozier, Gill, N. Denzin, and Y. Lincoln. 1994. *Handbook of Qualitative Research*. Vol. 42. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Firdaus, M. 2024. —Pengaruh Model Deep Learning Pada Hasil Belajar IPAS.|| *JMA* 8(1):112–24.
- Ghazali, M. 2019. —Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran.|| *Jurnal Pendidikan Humaniora* 7(2):79–88.
- Handayani, S. 2023. —Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP.|| *Jurnal Pendidikan IPA* 8(1):55–64.
- Irawati, S. 2020. —Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek Di PAUD.|| *Jurnal Ilmiah Anak Usia Dini* 6(2):100–110.
- Kemendikbud. 2022. *Pedoman Implementasi Pembelajaran Mendalam Dalam Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kemendikbudristek. 2025. *Strategi Implementasi Pendekatan Deep Learning Dalam Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kemendikdasmen. 2025. *Pembelajaran Mendalam*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kementerian Pendidikan Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia. 2025. —Peraturan Menteri Pendidikan Dasar Dan Menengah Nomor 13 Tahun 2025 Tentang Kurikulum Merdeka.||
- Kenya Swawikanti. 2024. —Mengenal Deep Learning, Pendekatan Belajar Baru Dari Mendikdasmen.|| *Ruangguru.Com*.
- Khalida, Baiq Rohmi, and I. Gede Astawan. 2021. —Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD.|| *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 4(2):182–89. doi: 10.23887/jippg.v4i2.35552..
- Magris, Sabrina, and Stephan Lau. 2024. *The Psychology of Intelligence*. Vol. 37. London: Routledge.
- Mustikasari, and Supardji. 2024. *Pembelajaran Kontekstual Untuk Sekolah Dasar*. PT Remaja Rosdakarya.
- OECD. 2022. *Teaching for Deep Learning: Insights from International Research*. OECD Publishing.
- Pesawat, Materi, Sederhana Kelas, V. Sd, and Rohayati Sdn Citepus. 2020. Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada.|| *Jurnal Pendidikan Dasar Cenderawasih* 4:59–87..