



Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis *Outdoor Class* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan

Nur Indah Fitriani^{1)*}, Ahmad Qosyim¹⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Negeri Surabaya

*Corresponding Author: nurindah280503@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada materi IPA, sehingga diperlukan model pembelajaran yang mendorong pengalaman langsung. Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, peningkatan hasil belajar, respons siswa, serta menguji pengaruh model *discovery learning* berbasis *outdoor class*. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain quasi experimental (non-equivalent control group pretest-posttest). Subjek terdiri dari dua kelas, masing-masing 33 siswa, dipilih secara purposive sampling. Hasil menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran sangat baik (90,72% dan 91,66%). Data berdistribusi normal dan homogen. Uji independent t-test menunjukkan nilai signifikansi 0,000 (<0,05), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,70 (tinggi) dan kontrol 0,32 (sedang). Respons siswa mencapai 80% (sangat tinggi). Efektivitas model ini disebabkan oleh keterlibatan aktif siswa melalui observasi, eksplorasi, dan penemuan konsep di lingkungan nyata. Hal ini membantu siswa memahami materi secara mandiri dan kontekstual. Dengan demikian, *discovery learning* berbasis *outdoor class* efektif meningkatkan hasil belajar pada materi pencemaran lingkungan.

Kata Kunci: Discovery Learning, Outdoor Class, Hasil Belajar, Pencemaran Lingkungan, Keterlaksanaan Pembelajaran, Respons Siswa

This is an open access article under the CC - BY license.



PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai lembaga memiliki peran penting dalam proses pembelajaran antara guru dan siswa guna meningkatkan hasil belajar. Hasil belajar merupakan salah satu indikator utama keberhasilan pembelajaran karena tidak hanya mencerminkan penguasaan pengetahuan, tetapi juga menunjukkan perkembangan keterampilan berpikir dan sikap siswa setelah mengikuti proses belajar (Dilla Syauqiyah Nurjihan & Wawan Bunawan, 2025). Dalam konteks pendidikan nasional, hasil belajar menjadi tolok ukur ketercapaian tujuan pendidikan sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003 Pasal 1 Ayat (1), yang menegaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Hal ini sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2024 Tentang Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah, 2024 yang menekankan pembelajaran fleksibel, kontekstual, dan berbasis kompetensi, sehingga guru didorong menggunakan beragam pendekatan dan model pembelajaran untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa.

Salah satu mata pelajaran di SMP yang sangat relevan dengan tuntutan tersebut adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan kajian tentang alam dan cara memperoleh pengetahuan secara sistematis, sehingga tidak hanya berisi kumpulan fakta, konsep, dan prinsip, tetapi juga menekankan proses ilmiah dalam menemukan dan membuktikan suatu fenomena (Ristiani et al., 2025). Karakteristik ini menuntut pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru, tetapi juga melibatkan siswa secara aktif dalam proses penyelidikan ilmiah. Pembelajaran IPA di sekolah masih sering didominasi oleh metode konvensional yang menekankan penyampaian materi secara teoritis, sehingga siswa kurang mendapatkan kesempatan untuk mengalami langsung

proses ilmiah. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar siswa, terutama pada materi yang bersifat kontekstual seperti pencemaran lingkungan.

Sejalan dengan hasil wawancara, bahwa selama ini pembelajaran dilakukan dengan model konvensional dengan bantuan media gambar. Meskipun, guru telah menggunakan media berupa gambar dan berupaya mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, tingkat keaktifan siswa dalam proses pembelajaran masih belum merata. Berdasarkan data hasil belajar IPA pada materi gerak dan gaya pada tahun pelajaran 2025/2026 semester genap terdapat 45% (72 dari 160 siswa) yang nilainya di bawah KKM yaitu 80. Rendahnya hasil belajar tersebut tidak terlepas dari beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran. Sebagian siswa cenderung pasif, kurang terlibat dalam diskusi, serta belum terbiasa menemukan konsep secara mandiri. Ketidakesesuaian antara metode pembelajaran dengan karakteristik dan potensi siswa dapat menyebabkan siswa kurang termotivasi dan tidak optimal dalam belajar (Putri & Puspasari, 2020). Keadaan ini mengindikasikan bahwa proses belajar yang ada saat ini belum sepenuhnya memicu partisipasi penuh dari para peserta didik serta belum berhasil memaksimalkan capaian pembelajaran. Oleh karena itu, pendidik perlu merumuskan metode-metode paling efektif supaya kegiatan pembelajaran menjadi lebih berorientasi pada kerja sama dan menghindari terulangnya situasi serupa di kemudian hari.

Pendekatan *discovery learning* berbasis *outdoor class* efektif dalam mengatasi masalah pencemaran lingkungan karena memungkinkan siswa belajar langsung melalui pengamatan dan kegiatan ilmiah. Keterlibatan ini membantu siswa membangun pengetahuan sendiri, meningkatkan pemahaman, keterampilan praktik, dan kemampuan analisis. Pengalaman nyata di luar kelas juga membuat pembelajaran lebih bermakna, meningkatkan hasil belajar, serta menumbuhkan kepedulian dan tanggung jawab. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh *research gap* yang didukung oleh penelitian terdahulu. Penelitian oleh (Apriliniar & Fatimah, 2024) menunjukkan bahwa metode *outdoor study* berbasis *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Inpres Hombes Armed. Dengan desain *one group pretest-posttest* pada 30 siswa, hasil belajar mengalami peningkatan nyata dari kondisi awal yang didominasi kategori rendah menjadi kategori baik dan sangat baik pada *posttest*. Penelitian lain oleh (Ega Paramita et al., 2020) menunjukkan bahwa model *discovery learning* berbasis *outdoor study* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD. Penelitian menggunakan desain *non-equivalent post-test only control group* dengan sampel 47 siswa.

Penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh model *discovery learning* berbasis *outdoor class* terhadap hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan di jenjang SMP masih terbatas, khususnya pada konteks sekolah negeri di Kota Surabaya. Penelitian ini memberikan kontribusi untuk pengetahuan dalam ilmu pengetahuan alam dengan menggunakan desain pengajaran yang menggabungkan pengalaman nyata dan tahapan eksplorasi di luar kelas. Kajian ini penting untuk memperbaiki hasil belajar dalam ilmu pengetahuan alam yang rendah dan mendukung kurikulum yang lebih melibatkan siswa. Diharapkan ini akan mendorong penerapan desain pembelajaran yang mengaitkan ide dengan kejadian sehari-hari, seperti pencemaran lingkungan. Penerapan model *discovery learning* berbasis *outdoor class* dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mengembangkan keaktifan, serta kepedulian siswa terhadap lingkungan.

METODE

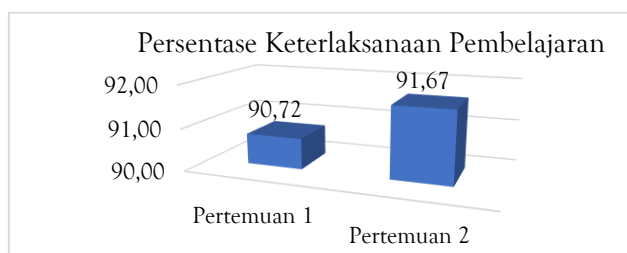
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi experimental*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *non-equivalent control group pretest-posttest design*. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 15 Surabaya pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi penelitian berjumlah 320 siswa, adapun subjek penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VII-I sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-J sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 33 siswa. Teknik penentuan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*, yaitu pemilihan kelas berdasarkan pertimbangan kesetaraan kemampuan awal siswa. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbasis *outdoor class*. Variabel terikat yaitu hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan, serta variabel kontrol meliputi materi ajar, waktu pembelajaran, dan guru pengajar yang disamakan pada kedua kelas.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, tes hasil belajar berupa 20 soal pilihan ganda *pretest* dan *posttest*, serta angket respons siswa. Instrumen dan perangkat pembelajaran telah melalui uji validitas oleh dua validator dengan hasil persentase kelayakan >75% sehingga

dinyatakan valid dan layak digunakan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, tes untuk mengukur hasil belajar siswa, dan angket untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran yang diterapkan. Teknik analisis data meliputi analisis deskriptif untuk menggambarkan hasil penelitian, uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar, serta uji inferensial berupa uji normalitas, uji homogenitas, dan uji independent sample t-test untuk menguji perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan model pembelajaran discovery learning berbasis outdoor class pada materi pencemaran lingkungan dilakukan pada kelas eksperimen selama dua kali pertemuan. Setiap fase belajar dijalankan secara terstruktur dengan melibatkan partisipasi aktif peserta didik, baik di ruang kelas maupun di luar kelas. Dalam fase stimulasi, pendidik menyajikan pemicu awal berupa permasalahan nyata tentang pencemaran lingkungan sekitar sekolah, yang kemudian membangkitkan minat dan keingintahuan siswa. Berikutnya, di fase perumusan masalah, para siswa secara berkelompok merumuskan pertanyaan berdasarkan gejala yang mereka lihat di luar kelas. Pada fase pengumpulan data, siswa menentukan asal mula pencemaran, mencatat apa yang mereka temukan, serta mengumpulkan informasi dasar melalui percobaan sederhana. Setelah itu, di fase pengolahan data, siswa menganalisis hasil observasi dan percobaan dengan cara berdiskusi serta mengategorikan informasi yang terkumpul. Kemudian pada fase pembuktian, siswa mencocokkan temuan mereka dengan teori yang sudah dipelajari melalui forum diskusi kelas. Puncaknya, di fase penarikan kesimpulan, siswa merangkum hasil pembelajaran dan memaparkan apa yang mereka temukan mengenai masalah pencemaran lingkungan. Adapun hasil keterlaksanaan pembelajaran disajikan dalam grafik sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil observasi menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama mencapai persentase sebesar 90,72% dan pada pertemuan kedua sebesar 91,67% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh tahapan dalam model discovery learning, yaitu stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, dan generalization dapat dilaksanakan secara optimal. Peningkatan keterlaksanaan pada pertemuan kedua menunjukkan bahwa siswa mulai terbiasa dengan pola pembelajaran berbasis discovery dan aktivitas eksplorasi di luar kelas. Sejalan dengan kondisi tersebut, peningkatan keterlaksanaan pembelajaran dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua menunjukkan bahwa siswa mulai mampu menyesuaikan dan membangun pemahamannya secara lebih optimal. Hal ini selaras dengan teori Jean Piaget yang menyatakan bahwa proses belajar terjadi melalui penyesuaian kognitif hingga mencapai keseimbangan (ekuilibrisasi) (Siska et al., 2026). Selain itu, menurut Jerome Bruner, pembelajaran akan lebih bermakna ketika siswa aktif menemukan konsep secara mandiri, di mana pada tahap awal masih diperlukan scaffolding dari guru (Muhammad et al., 2025). Berkurangnya bantuan guru pada pertemuan kedua menunjukkan meningkatnya kemandirian siswa, sehingga keterlaksanaan pembelajaran menjadi lebih optimal (Tita Juwitasari, 2023).

Hasil belajar awal siswa dapat diketahui melalui tes awal (pretest) yang dilakukan sebelum proses pembelajaran berlangsung. Selanjutnya, pada akhir pembelajaran, hasil belajar siswa diukur melalui tes akhir (posttest). Tes hasil belajar diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar ≥ 80 . Peserta didik dianggap berhasil apabila nilainya sama atau lebih tinggi dari ambang batas yang ditentukan. Tes awal dan akhir dalam studi ini tidak sekedar berfungsi untuk mengukur kompetensi awal dan akhir peserta didik, melainkan juga untuk menelaah sejauh mana peningkatan capaian belajar mereka serta menilai seberapa efektif penggunaan metode belajar discovery berbasis outdoor class dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, telaah atas perolehan belajar akan dipusatkan pada selisih peningkatan yang tampak antara kedua kelompok sebagai tolok ukur suksesnya intervensi yang telah diterapkan. Adapun hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kontrol sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Belajar Siswa

Kelas	Tes	Rata-rata	Tuntas	Tidak Tuntas
Kontrol	Pretest	55,45	1	32
	Posttest	69,47	10	23
Eksperimen	Pretest	53,33	1	32
	Posttest	86,21	29	4

Hasil pretest pada kedua kelompok menunjukkan kemampuan awal yang relatif sama, ditandai dengan jumlah siswa yang tuntas pada kelas kontrol dan eksperimen yang tidak berbeda signifikan. Setelah dilakukannya proses pembelajaran, hasil posttest menunjukkan adanya perbedaan kemampuan antara kedua kelas. Data hasil pretest dan posttest kemudian dianalisis melalui uji normalitas, uji homogenitas, uji independent t-test, serta analisis deskriptif menggunakan N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil. Adapun uji normalitas sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest_Kontrol	.124	33	.200*	.958	33	.224
Pretest_Kontrol	.127	33	.193	.938	33	.058
Pretest_Eksperimen	.158	33	.036	.943	33	.082
Posttest_Eksperimen	.134	33	.139	.948	33	.113

Nilai signifikansi pada uji normalitas Shapiro-Wilk secara berturut-turut adalah 0,224, 0,058, 0,082, dan 0,113 > 0,05 sehingga dapat diambil keputusan H_0 diterima dan data yang diuji untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal, maka pengujian bisa dilanjutkan untuk menguji homogenitas. Adapun hasil uji homogenitas sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.824	1	64	.098

Nilai signifikansi posttest melalui uji Levene Statistic diperoleh hasil sebesar 0,098. Dari hasil signifikansi tersebut dapat diambil keputusan bahwasannya data dalam penelitian memiliki varians yang homogen karena > 0,05. Selanjutnya, uji independent t-test dilakukan untuk melihat perbedaan antara nilai N-gain yang diperoleh dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengambilan keputusan dinyatakan signifikan apabila sig. > 0,05 maka H_0 diterima, dan apabila nilai sig. < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Adapun hasil Uji Independent t-test sebagai berikut:

Tabel 4. Uji Independent t-test

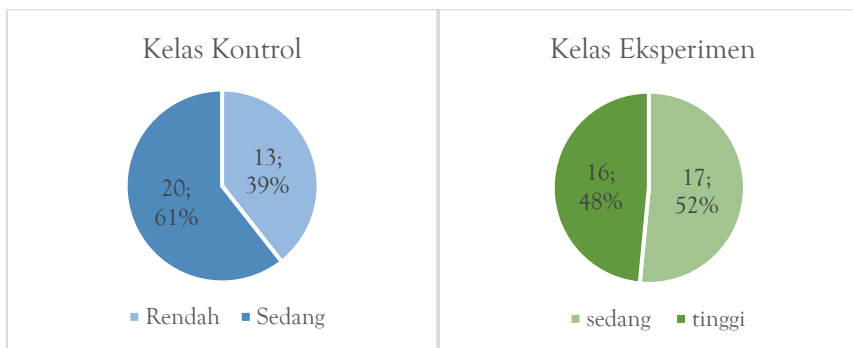
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	2.824	.098	6.648	64	.000	16.74242	2.51858	11.71098	21.77387

Berdasarkan tabel di atas, pada equal variances assumed diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu penerapan model discovery learning berbasis outdoor class memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Pendekatan pembelajaran discovery di luar kelas memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan serta secara aktif dalam merumuskan ide-ide melalui interaksi langsung dengan dunia nyata. Aktivitas seperti ini mendorong mereka untuk memperhatikan, menentukan persoalan, dan mengkaji berbagai kejadian

terkait kerusakan alam dalam konteks yang relevan, menjadikan pengetahuan yang didapat lebih berbobot. Berlawanan dengan kelompok kontrol yang biasanya menggunakan metode pengajaran tradisional, partisipasi murid di kelompok eksperimen terbukti lebih besar, yang kemudian berimplikasi pada meningkatnya capaian akademik secara berarti.

Adapun perbandingan dari skor N-Gain dari kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

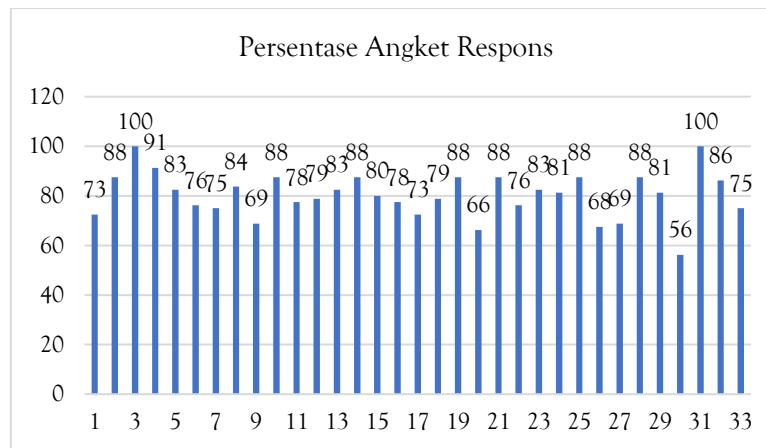


Gambar 2. Diagram Skor N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Peningkatan hasil belajar dianalisis melalui perbandingan kategori skor N-Gain antara kelompok kontrol dan eksperimen. Pada kelompok kontrol, sebanyak 20 atau 61% siswa yang masuk dalam kategori rendah. Sedangkan 13 siswa atau 39% berada dalam kategori sedang. Adapun kelompok eksperimen menunjukkan hasil yang berbeda. Sebanyak 17 siswa atau 52% berada dalam kategori tinggi dan 16 siswa atau 48% berada pada kategori sedang. Hasil ini juga didukung oleh peningkatan pada nilai posttest serta dominasi capaian pada level kognitif memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4), yang menunjukkan bahwa siswa tidak hanya menguasai konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikan dan menganalisisnya dalam konteks nyata. Situasi ini menyiratkan bahwa partisipasi giat peserta didik dalam tahapan belajar memberikan dampak besar bagi membaiknya mutu penguasaan gagasan. Ketidakteragaman sebaran ini menandakan bahwa metode belajar discovery yang diterapkan di luar ruangan lebih berhasil dalam mendongkrak capaian akademik daripada pengajaran biasa, khususnya dalam mendorong para murid mencapai tingkat kemajuan yang lebih baik.

Sejalan dengan teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget, penelitian ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran di kelas eksperimen telah memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman langsung. Kegiatan eksplorasi di luar kelas mendorong terjadinya proses asimilasi dan akomodasi yaitu ketika siswa mengalami fenomena nyata yang mungkin berbeda dari pengertian awal mereka (Apriyanto et al., 2025). Situasi ini menciptakan ketidakseimbangan dalam pemahaman yang kemudian mendorong siswa untuk menyesuaikan dan memperkuat basis pengetahuannya (Salunita et al., 2024). Sejalan dengan itu, menurut teori belajar penemuan dari Jerome Bruner, pembelajaran akan lebih bermakna apabila siswa terlibat aktif dalam proses menemukan konsep (Cahyaningtyas et al., 2023). Peningkatan signifikan pada hasil posttest serta dominasi peningkatan pada level kognitif memahami, menerapkan, dan menganalisis menunjukkan bahwa siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi mampu mengolah, mengaplikasikan, dan menganalisis konsep secara mandiri (Khairi Annisa et al., 2025). Penelitian ini mengungkapkan bahwa menyatukan pengalaman nyata dalam proses eksplorasi saat belajar ilmu pengetahuan alam terbukti mampu mendongkrak capaian siswa. Pendekatan seperti ini juga berpotensi memajukan keterampilan berpikir tingkat lanjut. Imbasnya, cara tersebut merupakan alternatif tepat untuk mengajarkan topik IPA yang berhubungan langsung dengan lingkungan sekitar, misalnya pencemaran lingkungan.

Hasil angket respons siswa menunjukkan bahwa pembelajaran memperoleh tanggapan yang sangat positif, dengan mayoritas siswa berada pada kategori sedang hingga tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan dapat menciptakan lingkungan belajar yang menarik, melibatkan siswa secara aktif, dan membantu siswa memahami materi dengan lebih efektif. Adapun grafik persentase angket respons sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Persentase Angket Respons

Nilai persentase respons siswa bervariasi antara 56% hingga 100%, dengan sebagian besar item berada dalam kisaran 70%–90%. Beberapa pernyataan mencapai persentase yang sangat tinggi, bahkan sejauh 100%, yang menandakan bahwa beberapa siswa memberikan respons yang positif. Tingginya tanggapan positif ini menunjukkan bahwa para siswa merasakan kebermanfaatan dari kegiatan belajar yang telah dilakukan. Meskipun demikian, terdapat dua siswa yang berada pada kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua siswa merespons pembelajaran dengan tingkat penerimaan yang sama. Menurut Jean Piaget, setiap siswa memiliki tingkat perkembangan pemikiran dan kesiapan belajar yang berbeda-beda (Azzahra & Darmiyanti, 2024). Ketika pengalaman belajar yang diberikan terlalu kompleks atau tidak sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa, maka dapat terjadi ketidakseimbangan (disequilibrium) yang belum berhasil diatasi (Ismaimuza, 2025). Akibatnya, siswa merasa kesulitan, kurang memahami, atau kurang nyaman selama pembelajaran dan masih memerlukan bimbingan lebih lanjut agar proses penyesuaian konsep dapat berlangsung optimal. Sementara itu, menurut Jerome Bruner, pembelajaran akan efektif apabila siswa aktif dalam proses penemuan dan memperoleh dukungan (scaffolding) yang tepat dari guru (Rohyana et al., 2025). Respons kategori rendah dapat menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya terlibat dalam proses discovery atau belum mendapatkan bantuan yang cukup saat mengalami kesulitan.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan outdoor class dengan model pembelajaran discovery terkait pencemaran lingkungan secara efektif meningkatkan pengalaman belajar. Pelaksanaan pembelajaran selama dua pertemuan dinilai sangat positif, menunjukkan bahwa semua fase pembelajaran discovery berhasil dilakukan. Selain itu, terdapat peningkatan yang nyata dalam pengetahuan siswa, yang ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar (skor N-Gain) rata-rata pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Angket respons dari siswa juga sangat setuju, dengan 80% termasuk dalam kategori sangat tinggi. Implikasi penelitian ini bagi guru adalah pentingnya menerapkan pembelajaran yang melibatkan pengalaman langsung dan keaktifan siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA. Bagi pembelajaran IPA, model ini dapat menjadi alternatif strategi yang relevan untuk materi kontekstual karena mampu mengaitkan konsep dengan fenomena nyata di lingkungan sekitar. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengkaji penerapan model ini pada materi atau jenjang yang berbeda serta menambahkan variabel lain seperti keterampilan berpikir kritis atau sikap peduli lingkungan.

Daftar Pustaka

- Apriliniar, E., & Fatimah, W. (2024). *Pengaruh Metode Outdoor Study Berbasis Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV UPT SPF SD Inpres Hombes Armed*. 5. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v5i01.572>
- Apriyanto, A., Judijanto, L., Darmayasa, D., & Wahyuningsih, N. S. (2025). *Psikologi Pendidikan: Memahami Siswa dan Proses Belajar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

- Azzahra, L., & Darmiyanti, A. (2024). Peran Psikologi Pendidikan dalam Proses Pembelajaran di Kelas untuk Peserta Didik yang Beragam. *Jurnal Psikologi*, 1(4), 23. <https://doi.org/10.47134/pjp.v1i4.2661>
- Cahyaningtyas, D., Sulistya Wardani, N., Sepharibada Yudarasa, N., Profesi Guru, P., & Satya Wacana, U. (2023). *Upaya Peningkatan Hasil Belajar dan Sikap Kerjasama Siswa Melalui Penerapan Discovery Learning Efforts To Increase Learning Outcomes And Cooperation Through The Implementation Of Discovery Learning*. <https://doi.org/https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i1.p59-67>
- Dilla Syauciyah Nurjihana, & Wawan Bunawan. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Penerapan LKPD Berbasis Discovery learning. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 15(3), 1120–1127. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i3.3133>
- Ega Paramita, A. A., Wayan Rati, N., Gde Wawan Sudatha, I., & Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P. (2020). Model Discovery Learning Berbasis Outdoor Study Terhadap Hasil Belajar IPA. *JP2*, 3(2), 175–190.
- Ismaimuza, D. (2025). *Konflik Kognitif, Berpikir Kritis dan Kreatif dalam Pembelajaran Matematika*. CV. Ruang Tentor.
- Khairi Annisa, K., Hasan Palawa, A., Zikri, F., & Ramadhan, Z. (2025). Teori Belajar Proses. In *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora* (Vol. 4). <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>
- Muhammad, A. S., Harso, A., & Laka, A. F. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Strategi Scaffolding untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika dan Kemampuan Komunikasi. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(4), 1201–1214. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i4.2649>
- Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2024 Tentang Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah, Kementerian Pendidikan (2024).
- Putri, A. D., & Puspasari, D. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum di SMK Ketintang Surabaya*. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jpap.v8n1.p122-135>
- Ristiani, R., Ali, A., & Apriyanto, A. (2025). *Konsep Dasar Pembelajaran IPA*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rohyana, R., Putro, S. R. S., Yurita, H. O., & Legowo, Y. A. S. (2025). *Psikologi Pendidikan memahami Peserta Didik dalam Proses Belajar*. Cahya Ghani Recovery.
- Salunita, H., Syamsurijal, S., Ardiansyah, W., Wiliyanti, V., & Megawati, R. (2024). *Strategi Pembelajaran: Teori & Metode Pembelajaran Efektif*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Siska, F., Yulanda, N., Asnimawati, A., Handani, S. S., Wijaya, W., Alwahid, I. H., Sari, F., Febriani, T., & Sogen, M. M. B. (2026). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. CV. Gita Lentera.
- Tita Juwitasari, N. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Penguasaan Konsep Tekanan Melalui Metode Discovery Learning Di Kelas Viii Smp Negeri 2 Kota Bogor. *Journal Of Social Studies, Arts And Humanities (Jssah)*. <https://doi.org/10.33751/jssah.v3i1.7425>
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pemerintah Pusat (2003).