

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* BERBASIS *OUTDOOR LEARNING* TERHADAP AKTIVITAS dan HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI EKOLOGI KELAS VII SMP

Mahardika Bagus Dewanda

Program Studi Pendidikan IPA, STKIP Modern Ngawi, mahardikadewanda1713@gmail.com

Qurrotul Anfa

Program Studi Pendidikan IPA, STKIP Modern Ngawi, anfaqu@stkipmodernngawi.ac.id

Desi Nuzul Agnafia

Program Studi Pendidikan IPA, STKIP Modern Ngawi, desiagnaf@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *group investigation* berbasis *outdoor learning* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi ekologi di kelas VII SMPN 2 Kedunggalar. Penelitian ini termasuk penelitian kuasi eksperimen dengan menerapkan desain penelitian *post-test only control group design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampel jenuh karena populasi yang relative kecil. Sampel pada penelitian ini adalah 41 siswa di kelas VII SMPN 2 Kedunggalar yang terbagi menjadi 1 kelas eksperimen menerapkan model *group investigation* berbasis *outdoor learning*, dan 1 kelas kontrol menerapkan metode diskusi. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Soal tes terdiri dari 24 soal pilihan ganda. Untuk mengukur hasil belajar IPA dan lembar observasi digunakan sebagai alat ukur aktivitas belajar siswa. Teknik analisis data menggunakan *independent sampel t-test*. Pada pengujian hipotesis berbantuan SPSS25 didapati nilai *sig(2-tailed)* sebesar 0,000 hal ini menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran *group investigation* berbasis *outdoor learning* terhadap hasil belajar IPA. Adapun model pembelajaran *group investigation* berbasis *outdoor learning* juga berpengaruh pada aktivitas belajar dengan nilai *sig(2-tailed)* sebesar 0,000. Data yang didapat dari penelitian ini adalah rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol sebesar 64,7 dengan rata-rata aktivitas belajar siswa sebesar 64%, sedangkan untuk kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata hasil belajar IPA sebesar 88,9 dengan rata-rata aktivitas belajar siswa sebesar 72,5%. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa tergolong baik, sedangkan persentase aktivitas belajar siswa tergolong dalam kategori aktif.

(Kata Kunci: *Group Investigation, Outdoor Learning, Hasil Belajar, Aktivitas Belajar*)

PENDAHULUAN

Peran strategis pembelajaran IPA pada proses pembelajaran dapat dilakukan melalui pengembangan kualitas diri siswa yang dapat dilihat dari jenjang pendidikan mulai dari tingkat dasar sampai paling atas. Menurut Carin dan Sund dalam (Sdn & Daya, 2019) mengartikan IPA berperan sebagai pengetahuan, tersusun secara sistematis dan berlaku untuk umum, berupa hasil

data eksperimen dan observasi yang didalamnya terdapat proses, produk, dan keterampilan. Menurut kurikulum, tujuan diberikannya pelajaran IPA diantaranya adalah sebagai mata pelajaran integrasi atau memadukan berbagai aspek yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Tentunya IPA menekankan pembelajaran yang menerapkan pendekatan secara scientific/ilmiah. Tujuan pembelajaran IPA yakni sains memfokuskan penerapan konsep sains yang

digunakan untuk meningkatkan pengetahuan siswa secara kritis, bermakna, dan dapat membuat keputusan yang memadai dan seimbang atas permasalahan yang terkait dengan kehidupan (Pratiwi, 2019). Sehingga diperlukan pembelajaran IPA yang menyenangkan agar bisa meningkatkan keaktifan dalam pembelajaran. Hal ini bisa dilaksanakan dengan penyusunan kerangka tujuan yang terarah dan sistematis yang berintegrasi dengan model pembelajaran yang diterapkan.

Model pembelajaran sendiri merupakan suatu pola atau rencana yang dipergunakan sebagai pembentuk kurikulum (rencana pembelajaran), sehingga pembelajaran menjadi lebih baik (Khoerunnisa, 2020). Pada umumnya, model yang diterapkan pada pembelajaran IPA masih menggunakan model konvensional atau *teacher center*. Menurut (Zahroh, 2020) kesulitan siswa dalam memahami sebuah konsep disebabkan oleh kurang efektifnya model dan langkah-langkahnya pembelajaran, sehingga guru perlu melakukan variasi pada model pembelajaran yang biasa diterapkan. Model pembelajaran yang setiap hari sama tanpa adanya variasi akan memunculkan kebosanan dan merusak minat belajar dari siswa itu sendiri. Padahal minat belajar yang tinggi akan membuat siswa tertarik dalam proses pembelajaran dan memicu untuk mendapatkan hasil yang maksimal (Hikmah, 2022). Apabila hal ini terus terjadi, maka indikator pencapaian tidak akan tercapai.

Rendahnya nilai dalam pembelajaran IPA kelas VII SMP khususnya, menjadi titik fokus yang harus dicari akar permasalahannya. Menurut (Agnafia et al., 2023) pembelajaran IPA mempunyai ciri khas yaitu objek kajian yang abstrak, karena siswa memahami IPA hanya sebagai pengaplikasian konsep saja. IPA sendiri dalam konteks pendidikan berfokus pada materi yang terdapat hubungan mengenai alam yang dibagi dalam biologi, kimia, dan fisika. Lingkup materi yang sangat luas ini yang

menjadikan siswa beranggapan pelajaran IPA sulit dipahami. Padahal kalau kita menelaah lebih jauh, proses pembelajaran IPA yang memadukan antara biologi, fisika, kimia, dan bumi antariksa dengan konsepnya masing-masing berpotensi mengembangkan kompetensi dan pengalaman siswa memahami alam sekitar (Istiqomah, 2022). Hadirnya IPA justru untuk mempermudah kita dalam memahami serta mengaplikasikan pengetahuan alam pada bidang pendidikan, teknologi maupun bermasyarakat. Tidak hanya cakupan materi yang luas saja, melainkan ada kendala lain yang menyebabkan pembelajaran IPA dianggap sulit yaitu dikarenakan jalannya proses pembelajaran belum mampu meningkatkan aktivitas siswa yang lebih bermakna. Pembelajaran IPA masih menerapkan model konvensional yang dimana guru lebih menjadi pusat perhatian menjadikan ilmu atau sumber materi terpusat pada satu jalan yaitu penjelasan dari guru. Kekosongan inilah yang menyebabkan siswa kurang terdorong untuk berfikir dan beraktivitas. Aktivitas yang seharusnya ada pada pembelajaran IPA adalah aktif dalam bertanya dan menjawab, aktif dalam mengemukakan pendapat, dan aktif dalam penyelesaian tugas. Dari hasil wawancara bersama guru IPA di SMPN 2 Kedunggal, ketika pembelajaran dilakukan di luar kelas, siswa cenderung bermain sendiri dan tidak memperhatikan intruksi dari guru. Hal inilah yang menyebabkan pembelajaran menjadi kurang efektif. Alhasil menjadikan hasil belajar cukup rendah. Kalau ditelaah lebih dalam, aktivitas belajar tinggi dapat meningkatkan hasil belajar yang akan dicapai siswa. Dalam belajar, aktivitas merupakan peran penting karena sejatinya belajar merupakan sebuah tindakan. Tidak ada pembelajaran jika tidak ada aktivitas (Nurmala, 2014).

Adapun cara yang dapat mengatasi permasalahan diatas adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang melatih siswa tersebut menjadi aktif dalam berlangsungnya sebuah

pembelajaran. Pembelajaran secara berkelompok menjadi salah satu cara untuk hal ini. Kelompok-kelompok yang dibuat menjadi upaya para siswa memiliki rasa kompetisi terhadap kelompok lain yang guna mengaktifkan serta meningkatkan hasil belajar IPA. Model tersebut adalah model kooperatif (*cooperative learning*). Pada pembelajaran kooperatif siswa yang ada di kelas dibagi kedalam beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang, diharapkan melalui kelompok tersebut siswa dapat mengerti konsep yang diajarkan oleh guru (Sudarsana, 2018). Dalam model kooperatif, pembelajaran tidak harus belajar dari guru ke siswa tetapi siswa dapat belajar atau berbagi pengetahuan dengan siswa lainnya (Zuhriatun, 2021). Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivisme yang dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya sesuai dengan pengalaman dalam belajar sehingga siswa lebih aktif dan produktif (Sudjono, 2020). Pembelajaran kooperatif memberi wadah untuk siswa untuk dapat bekerja sama dengan kelompok untuk mencapai tujuan bersama.

Terdapat model kooperatif yang cocok diterapkan pada pembelajaran IPA yaitu model *Group Investigation* (GI). Model ini mengharuskan siswa mempunyai komunikasi yang baik dan keterampilan proses kelompok (Ayuwanti, 2016). Model ini sangat cocok diterapkan pada pembelajaran IPA yang diketahui memiliki cakupan materi yang luas dan siswa yang tergabung dalam kelompok dapat saling mengisi peran guna mendapatkan jawaban atas suatu permasalahan. Salah satu sintaks dari *group investigation* adalah melakukan penyelidikan. Penyelidikan ini akan meningkatkan aktivitas siswa karena didalamnya siswa melakukan analisis, evaluasi, pengumpulan dan membuat kesimpulan terhadap permasalahan. Sejalan dengan aktivitas yang meningkat, maka hasil belajar pun juga akan meningkat. Menurut (Yuwono, 2016) implementasi model *Group Investigation*

membuat para siswa tidak lagi menunggu penjelasan dari guru, mereka mulai aktif menggali informasi sendiri dan memecahkan masalah bersama kelompoknya. Hal semacam ini yang kedepannya berdampak pada hasil belajar IPA.

Group investigation juga dapat berdampak pada aktivitas belajar siswa karena siswa terlibat langsung dari proses perencanaan sampai pada evaluasi yang didalamnya siswa akan melakukan diskusi, menanggapi, bertanya dan menjawab, serta mengemukakan pendapat (Homsinah, 2022). Melalui penerapan *outdoor learning* yang menjadi jembatan antara materi yang diajarkan guru dengan kenyataan di lapangan yang mendorong siswa menjadi lebih aktif (Awaluddin, 2023). Hal-hal seperti di atas akan memberikan pengaruh terhadap ketercapaian tujuan pendidikan yang telah ditentukan.

Berdasarkan hal tersebut, terdapat kemungkinan adanya dampak dari model *group investigation* yang didukung dengan pembelajaran diluar ruangan terhadap hasil dan aktivitas belajar pada materi ekologi kelas VII di SMPN 2 Kedunggalur.

METODE

Tempat dilaksanakannya penelitian ini adalah di SMPN 2 Kedunggalur. Desain penelitian ini menggunakan *posttest only control group design*. Metode ini hanya memberikan perlakuan pada suatu subjek dan dilihat nilai *posttest* nya saja. Melalui desain ini, kelas eksperimen dan kontrol tidak diberikan *pretest* di awal pembelajaran. Pada penelitian ini, kelas kontrol menerapkan metode diskusi dan kelas eksperimen menerapkan model kooperatif tipe *group investigation*. Desain penelitiannya sebagai berikut:

Grup	Perlakuan	Post-test
E	X	E ₁
C	Y	C ₁

Tabel 1. Desain *posttest only control group design*

Keterangan:

- X : Penerapan model kooperatif tipe *group investigation* berbasis *outdoor learning*.
- E₁ : *Post-test* pada kelas eksperimen
- E : Kelompok eksperimen menggunakan model *group investigation*
- Y : Penerapan pembelajaran diskusi
- C₁ : *Post-test* pada kelas control
- C : Kelompok control menggunakan pembelajaran diskusi

Sampel pada penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VII A dan kelas VII B SMPN 2 Kedunggalur. Sampel diambil dengan menggunakan Teknik sampel jenuh. Menurut Sugiyono dalam (Fajri, 2022) teknik ini diterapkan jika populasinya kecil dan semua populasi tersebut dijadikan sebagai sampel. Dalam penelitian ini, Kelas VII A menjadi kelas eksperimen dengan menerapkan model *group investigation* berbasis *outdoor learning* dan kelas VII B sebagai kelas pembanding dengan menggunakan metode diskusi.

Teknik pengambilan data dengan metode tes dan observasi, dengan menggunakan tes soal dan lembar observasi aktivitas belajar siswa. Adapun tujuan utama dari penelitian ini selain untuk melihat apakah ada pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbasis *Ooutdoor Learning* terhadap hasil belajar siswa, tetapi juga pada aktivitas belajarnya. Maka dari itu perlu adanya instrumen yang dapat mengamati hasil dan aktivitas belajar siswa secara sistematis dan mudah untuk diaplikasikan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Anfa (2021) bahwa kualitas alat penilaian hasil belajar berkaitan dengan keakuratan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, keberadaan instrumen hasil belajar dapat mendukung kegiatan observasi dan penilaian pada proses pembelajaran. Soal tes berupa 24 soal pilihan ganda yang telah divalidasi serta menggunakan lembar observasi sebagai alat ukur aktivitas belajar siswa. Teknik analisa data untuk menguji hasil penelitian menggunakan uji *independent sample t-test* dengan bantuan SPSS 25, serta melihat selisih perbedaan rata-rata dan persentase pada kelas control dan eksperimen untuk mengetahui besar pengaruhnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan control. Masing-masing kelas memiliki

subjek sebagai berikut:

Tabel 2. Data sampel penelitian

Kelas	Kelompok	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
VII A	Eksperimen	11	9	20
VII B	Kontrol	11	10	21

Pada kelas VII A sebagai kelompok eksperimen dilaksanakan dengan mengimplementasikan model pembelajaran *group investigation* berbasis *outdoor learning* sedangkan untuk kelas VII B sebagai kelompok kontrol dilaksanakan pembelajaran dengan metode diskusi. Data *posttest* yang didapat dari penelitian ini diambil setelah kedua kelas tersebut mendapatkan pembelajaran.

Untuk hasil belajar *posttest* dari kelas control kelas VII B yang dijadikan sebagai sampel pada penelitian ini, berikut disajikan nilai hasil belajar *posttest* dari kelas tersebut:

Tabel 3. Data hasil *posttest* kelas VII B

Statistik	Nilai statistik
Ukuran sampel	21
Maksimal skor	100
Nilai tertinggi	83
Nilai terendah	50
Rentang Nilai	33
Nilai rata-rata	64,7

Pada table diatas, dapat diketahui bahwa skor rata-rata kelas VII B dengan menerapkan metode diskusi adalah 64,7 dari skor maksimal yaitu 100. nilai terendah 50 dan nilai tertinggi adalah 83 dengan rentang nilai 33. Dengan kategori kurang dan hasil belajar pada kelas control tergolong sangat rendah.

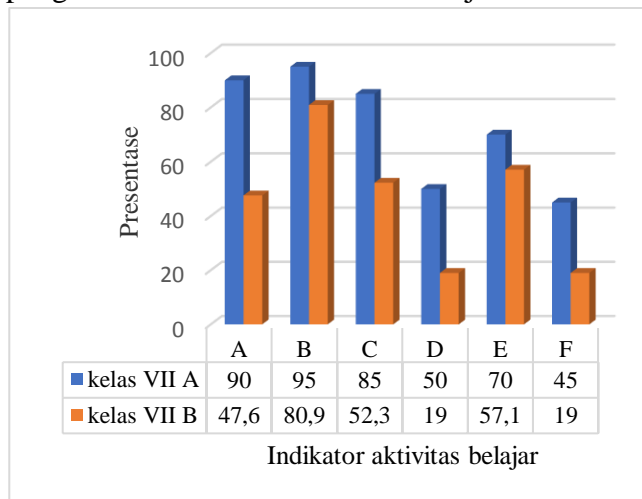
Untuk hasil belajar *posttest* dari kelas eksperimen kelas VII A dipilih untuk sampel dalam penelitian ini, diperoleh data hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil *posttest* kelas VII A

Statistik	Nilai statistic
Ukuran sampel	20
Maksimal skor	100
Nilai tertinggi	100
Nilai terendah	75
Rentang Nilai	25
Nilai rata-rata	89,9

Pada table diatas, dapat diketahui bahwa skor rata-rata kelas VII A dengan menerapkan model *group investigation* berbasis *outdoor learning* adalah 89,9 dari skor maksimal yaitu 100. Nilai terendah dan tertinggi adalah 75 dan 100 dengan rentang nilai 25 dan berkategori baik dan hasil belajar pada kelas eksperimen tergolong sangat tinggi.

Penilaian aktivitas belajar siswa dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung di kelas VII A dan VII B. Berikut hasil data pengamatan observasi aktivitas belajar siswa:



Gambar 1. Rata-rata aktivitas belajar

Keterangan:

- A : Antusiasme siswa
- B : *Kerjasama kelompok*
- C : Memperhatikan guru
- D : Siswa bertanya
- E : *Siswa mengerjakan tugas*
- F : memberikan tanggapan

Hasil dari observasi aktivitas belajar siswa pada kelas VII A yang mengimplementasikan model *group*

investigation berbasis *outdoor learning* dengan kelas VII B yang menerapkan metode diskusi didapati hasil untuk kategori antusiasme siswa dalam pembelajaran, kelas VIIA 90% berbanding 47,6% untuk kelas VII B. Sedangkan untuk kategori siswa bekerja sama dengan kelompoknya, kelas VII A 95% berbanding 80,9% untuk kelas VII B. Pada kategori siswa memperhatikan penjelasan guru, kelas VII A 85% berbanding 52,3% untuk kelas VII B. Pada kategori siswa bertanya terkait materi, kelas VII A 50% berbanding 19% untuk kelas VII B. pada kategori siswa mengerjakan tugas, kelas VII A 70% berbanding 57,1% untuk kelas VII B. pada kategori siswa memberikan tanggapan kepada kelompok lain, kelas VII A 45% berbanding 19% untuk kelas VII B. Secara keseluruhan nilai rata-rata aktivitas belajar siswa untuk kelas VII A adalah 72,5% sedangkan untuk kelas VII B 46%. Dengan kesimpulan bahwa, pembelajaran dikategorikan aktif jika nilai rata-rata aktivitas belajar siswa >70%. Oleh karena itu, kelas VII A yang menerapkan model *group investigation* berbasis *outdoor learning* masuk dalam kategori aktif dan kelas VII B yang menerapkan metode diskusi berkategori tidak aktif.

Uji hipotesis dilakukan dengan memakai uji t dengan formula *independent sample t-test*. Proses pengujiannya berbantuan software SPSS 25. Pengujian *independent sample t-test* terhadap hasil belajar siswa pada kelas yang menerapkan model *group investigation* dengan kelas yang menerapkan metode diskusi ditujukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan dari aktivitas belajar dan hasil *posttest* siswa yang menggunakan model *group investigation* dan metode diskusi. Adapun kriteria dari pengujian *independent sample t-test* sebagai berikut:

1. Jika nilai *sig.(2-tailed)* < 0,05 maka H_1 diterima dan H_0 ditolak
2. Jika nilai *sig.(2-tailed)* > 0,05 maka H_1 ditolak dan H_0 diterima

Adapun data dari pengujian *independent sample t-test* terhadap kelas eksperimen dan kontrol sebagai berikut:

Tabel 5. Uji T Nilai hasil belajar siswa

		Independent Samples Test					
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test	
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Nilai Hasil Belajar	Equal variances assumed	1.393	.245	11.203	39	.000	25.138
	Equal variances not assumed			11.203	36.091	.000	25.138

Tabel 6. Uji T Aktivitas siswa

		Independent Samples Test					
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test	
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Aktivitas Siswa	Equal variances assumed	.126	.725	4.683	39	.000	27.395
	Equal variances not assumed			4.689	38.999	.000	27.395

Dari tabel diatas, didapatkan nilai $t = 11.203$ dengan nilai signifikansi (2-tailed) = $0,000$. Ini berarti nilai signifikansi $< 0,05$ yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Maka hasil belajar IPA siswa kedua kelas berbeda secara signifikan. Sehingga dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA dari kelas yang menerapkan model *group investigation* berbasis *outdoor learning* dengan yang menerapkan metode diskusi. Pada table aktivitas belajar, didapati nilai signifikansi (2-tailed) = $0,000$. Ini berarti nilai signifikan $< 0,05$ yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Maka aktivitas belajar kedua kelas berbeda secara signifikan. Sehingga bisa dikatakan bahwa terdapat perbedaan aktivitas belajar dari kelas yang menerapkan model *group investigation* berbasis *outdoor learning* dengan kelas yang menerapkan metode diskusi.

Uji t diatas juga menunjukkan rata-rata hasil belajar IPA yang menerapkan model *group investigation* berbasis *outdoor learning* sebesar 89.80 dan rata-rata hasil belajar IPA yang menerapkan metode diskusi sebesar $64,7$. Berdasarkan data diatas, didapatkan hasil bahwa hasil belajar IPA yang menerapkan model *group investigation* berbasis *outdoor learning* lebih besar $25,2$ dibandingkan dengan kelas yang menerapkan metode diskusi. Aktivitas belajar siswa pada kelas yang menerapkan model *group investigation* berbasis *outdoor learning* didapati nilai rata-rata sebesar $72,5\%$ dan 46% untuk kelas yang menerapkan metode diskusi.

Data diatas sejalan dengan pandangan (Bokimnasi, 2021) yang berpendapat bahwa model *group investigation* dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran IPA guna meningkatkan aktivitas belajar siswa. Keterlibatan emosional dan intelektual siswa yang besar menunjukkan bahwa proses pembelajaran mengarah pada pembelajaran yang aktif. Menurut (Sudarta, 2022) model *group investigation* mendidik siswa untuk menjadi guru kepada teman temannya, sehingga siswa dituntut untuk saling memberi dukungan dan aktif secara langsung dalam pembelajaran.

Dapat diketahui dari data tersebut, hasil belajar IPA yang diperoleh siswa sejalan dengan aktivitas belajar siswa. Keterlibatan siswa secara langsung pada proses belajar dapat memiliki dampak bagi hasil belajar siswa itu sendiri (Indah, 2022). Pembelajaran yang memiliki tujuan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi hendaknya memberikan banyak waktu untuk berhubungan dengan proses pembelajaran. IPA selalu menekankan pembelajaran yang menekankan pada pendekatan *scientific*. Hal ini sejalan dengan model *group investigation* yang mengaktifkan aktivitas belajar siswa dengan proses investigasi (Astini, 2023). *Group investigation* juga mengarahkan siswa untuk berfikir dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah, dan membaginya kepada teman kelompoknya. Hasil belajar IPA dengan *Group investigation* juga

lebih baik khususnya pada materi IPA (Harefa, 2021).

PENUTUP

Simpulan

Pada pengujian hipotesis berbantuan SPSS25 didapati nilai *sig(2-tailed)* sebesar 0,000 nilai tersebut mengindikasikan terdapat pengaruh model pembelajaran *group investigation* berbasis *outdoor learning* terhadap hasil belajar IPA. Adapun model *group investigation* berbasis *outdoor learning* juga berpengaruh pada aktivitas belajar dengan nilai *sig(2-tailed)* sebesar 0,000. Data yang didapat dari penelitian ini adalah rata-rata nilai pada kelas kontrol sebesar 64,7 dengan rata-rata aktivitas belajar siswa sebesar 64%, sedangkan untuk kelas eksperimen didapati rata-rata nilainya sebesar 88,9 dengan rata-rata aktivitas belajar siswa sebesar 72,5%. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa tergolong baik, sedangkan persentase aktivitas belajar siswa tergolong dalam kategori aktif. Pembelajaran seperti ini yang akan meningkatkan kualitas pendidikan.

Saran

Harapan besar penelitian tentang model *group investigation* berbasis *outdoor learning* pada materi ekologi dapat terus dikembangkan oleh peneliti-peneliti lain guna meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Anfa, Q. (2021). Training Natural Science Education Students As A Pre-Service Teacher In Constructing Assessment Instruments Of Cognitive Domain Through Constructivist Classroom. *JPPIPA (Jurnal Penelitian Pendidikan IPA)*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v6n1.p1-6>
- Astini, G. N. (2023). Model Group Investigation untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X IPA 1 SMA. *Journal of Education Action Research*, 7(2), 298–302. <https://doi.org/10.23887/jear.v7i2.60216>
- Awaluddin, R., Muhammad, S., Setiyadi, W., Biologi, P., Al, S., & Dompou, A. (n.d.). *Pengaruh Metode Pembelajaran Outdoor Learning Berbentuk Jelajah Lingkungan Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa*.
- Ayu Nurmala, D., Endah Tripalupi, L., & Suharsono, N. (2014). Pengaruh Motivasi Belajar Dan Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Akuntansi. In *Tahun* (Vol. 4, Issue 1).
- Ayuwanti, I. (2016). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Di Smk Tuma'ninah Yasin Metro. In *Jurnal SAP* (Vol. 1, Issue 2).
- Bokimnasi, E. S., Uki, N. M., & Bire, M. O. H. (2021). Penerapan model pembelajaran *group investigation* terhadap aktivitas dan prestasi belajar siswa materi sistem ekskresi pada manusia. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(1), 102–112. <https://doi.org/10.26877/bioma.v10i1.6674>
- Fajri, C., Amelya, A., Ekonomi dan Bisnis, F., Kerja, D., Kerja, K., & Karyawan, K. (2022). Pengaruh Kepuasan Kerja dan Disiplin Kerja terhadap Kinerja Karyawan PT. Indonesia Applicad Kata kunci. In *JiIP- Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* (Vol. 5, Issue 1). <http://Jiip.stkipyapisdompou.ac.id>
- Harefa SMP Negeri, O. (n.d.). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Ipa.
- Hikmah, N., Idham Haliq, M., & Ekasari, E. (2022). *Pengaruh Minat Belajar Dan Teman Sebaya Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA* (Vol. 6, Issue 1).
- Homsinah, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Materi Non Individual Service dalam Mata Kuliah Penataan dan Pelayanan Restoran. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(4), 275–293. <https://doi.org/10.24036/sikola.v3i4.191>
- Indah, B., Hia, G., Telaumbanua, D., & Harefa, A. R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Hasil Belajar IPA. *EDUCATIVO: JURNAL PENDIDIKAN*, 1(2), 367–373. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.64>

- Ketut Sudarsana, O. I. (n.d.). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Peningkatan Mutu Hasil Belajar Siswa. <http://ejournal.ihdn.ac.id/index.php/JPM>
- Khoerunnisa, P., Syifa, &, & Aqwal, M. (2020). Analisis Model-Model Pembelajaran. In *Jurnal Pendidikan Dasar* (Vol. 4, Issue 1). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/fondatia>
- Nuzul Agnafia, D., Anfa, Q., Zahrotin, A., Studi Pendidikan IPA STKIP Modern Ngawi, P., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., Universitas Terbuka Kendari, U., Ir Soekarno Ringroad Barat No, J., Nasution, J. A., & Kambu, K. (2023). Peningkatan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA Siswa SD Melalui Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC). *KONSTRUKTIVISME*, 15(2), 2442–2355. <https://doi.org/10.35457/konstruk.v15i2.2953>
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (n.d.). *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPPF)*.
- Sdn, L. A., & Daya, M. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Nht Pada Siswa Kelas V Sdn 3 Mamben Daya. In *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains* (Vol. 1, Issue 1). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Sudarta, G. K. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation pada Siswa Kelas VI. *Journal of Education Action Research*, 6(2), 221–227. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i2.45826>
- Yunansica Istiqomah, N., Vidia Almira, D., Nur Laily, Z., & Ketut Mahardika, I. (n.d.). Manfaat Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMPN 4 Jember Kelas VIII D. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Desember, 2022(24)*, 385–392. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7494465>
- Yuwono, M. R. (2016). Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri Berdasarkan Taksonomi Bloom dan Alternatif Pemecahannya. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 9(2), 111. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v9i2.7>
- Zahroh, F., Setyawan, A., & Citrawati, T. (n.d.). *Studi Permasalahan dalam Pembelajaran Tematik Muatan IPA Kelas IV SDN Socah 4 Kabupaten Bangkalan*.