

# Penerapan Model Pembelajaran Eksperiental Jelajah Alam Sekitar (EJAS) untuk Meningkatkan Kecerdasan Naturalis dan Hasil Belajar Kognitif IPA Siswa SMP

Sanni Indri Astuti<sup>1\*</sup>, Rina Rahayu<sup>2</sup>, Eli Trisnowati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tidar, Magelang, Indonesia

<sup>1</sup>sannisia2@gmail.com, <sup>2</sup>rinarahayu@untidar.ac.id, <sup>3</sup>elitrisnowati@untidar.ac.id

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received 10 September 2025

Revised 18 January 2026

Accepted 2 February 2026

Available online 28 February 2026

### Keywords:

Model pembelajaran eksperiental jelajah alam sekitar (EJAS), kecerdasan naturalis, hasil belajar kognitif IPA siswa SMP



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license. Copyright © 2026 by Author. Published by Universitas Sebelas Maret.

## ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan yang mencakup : (1) Menganalisis keefektifan model pembelajaran EJAS dalam meningkatkan kecerdasan naturalis siswa; (2) Menganalisis keefektifan model pembelajaran EJAS dalam meningkatkan hasil belajar kognitif IPA siswa SMP; (3) Menganalisis hubungan kecerdasan naturalis siswa dengan hasil belajar kognitif IPA siswa SMP pada penerapan model pembelajaran EJAS. Penelitian ini memakai desain *Quasi Eksperiental Design* dalam bentuk *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini yakni siswa kelas VII SMP Negeri 2 Muntilan Tahun Ajaran 2023/2024 sejumlah 2 kelas dengan teknik pengambilan sampel berupa *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan; (1) Penerapan model pembelajaran EJAS efektif dalam meningkatkan kecerdasan naturalis siswa; (2) Penerapan model pembelajaran EJAS efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif IPA siswa SMP; (3) Terdapat hubungan positif antara kecerdasan naturalis dengan hasil belajar kognitif dengan besar pengaruh kecerdasan naturalis terhadap hasil belajar kognitif sebesar 16,3%.

## ABSTRACT

This research has objectives that include: (1) Analyzing the effectiveness of the EJAS learning model in increasing students' naturalistic intelligence; (2) Analyze the effectiveness of the EJAS learning model in improving junior high school students' science cognitive learning outcomes; (3) Analyzing the relationship between students' naturalistic intelligence and junior high school students' science cognitive learning outcomes when implementing the EJAS learning model. This research uses a *Quasi Experimental Design* in the form of a *pretest-posttest nonequivalent control group design*. The population of this research is class VII students of SMP Negeri 2 Muntilan for the 2023/2024 academic year in 2 classes with a sampling technique in the form of *purposive sampling*. The research results show; (1) The application of the EJAS learning model is effective in increasing students' naturalistic intelligence; (2) The application of the EJAS learning model is effective in improving junior high school students' science cognitive learning outcomes; (3) There is a positive relationship between naturalist intelligence and cognitive learning outcomes with a large influence of naturalist intelligence on cognitive learning outcomes of 16.3%.

## 1. PENDAHULUAN

Kehidupan yang semakin kompetitif ini menjadikan potensi yang dimiliki siswa sebagai peluang, salah satunya sebagai kunci kesuksesan untuk hidup melalui penguasaan ilmu pengetahuan. Siswa harus melalui proses belajar untuk menguasai suatu ilmu pengetahuan. Proses belajar akan menghasilkan perubahan berupa perubahan kualitatif dan kuantitatif yang disebut hasil belajar (Aldisa et al., 2015). Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya kecerdasan (intelejensi) (Manullang, 2019). Kecerdasan naturalis adalah suatu kecerdasan dari 9 jenis kecerdasan majemuk (Multiple Intelegeneses). Kecerdasan majemuk adalah gambaran bagi orang tua dan guru, bahwa setiap siswa mempunyai karakteristik yang berbeda, dimana setiap siswa akan menunjukkan kemampuan yang berbeda-beda. Setiap kecerdasan yang ada pasti memiliki karakteristik dan indikator yang harus dicapai, atau standar yang wajib dimiliki oleh setiap siswa yang pandai atau menguasai di bidangnya (Juniarti, 2015).

Kecerdasan sebagai suatu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, kecerdasan yang dimaksud ialah kecerdasan naturalis (Fakaubun, 2019). Maka dari itu, kecerdasan naturalis memiliki kontribusi yang sangat penting untuk mendukung keberhasilan belajar siswa (Helminsyah & Rikawati, 2017). Namun faktanya masyarakat awam di Indonesia keliru dalam memandang kecerdasan yaitu menganggap kecerdasan sebagai sesuatu yang tunggal (Dharin, 2019). Selain itu, masyarakat akan lebih menghargai siswa yang pandai dalam kemampuan logika (matematika) dan bahasa (Ardiansyah, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Rusdiyani & Rosidah (2021) menunjukkan kecerdasan naturalis siswa masih tergolong rendah yaitu 28% yang ditandai dengan kurangnya perhatian anak terhadap lingkungan sekitar. Sulitnya pelajaran IPA yang dianggap oleh siswa karena banyaknya materi yang harus dihafal dan guru yang menjelaskan materi tanpa memanfaatkan lingkungan sekitar dalam model pembelajaran yang diterapkan mengakibatkan kecerdasan naturalis rendah sehingga hasil belajar belum tuntas (Wirianti et al., 2020).

Hasil belajar didefinisikan sebagai kemampuan atau keterampilan eksklusif yang siswa miliki setelah proses pembelajaran terlaksana, seperti hasil belajar kognitif (Rofifah & Aflah, 2023). Berdasarkan nilai hasil Ujian Nasional (UN) siswa SMP seluruh Indonesia pada tahun 2017 nilai rata-rata mata pelajaran IPA adalah 52,18, pada tahun 2018 nilai rata-rata mata pelajaran IPA 47,45, dan pada tahun 2019 nilai rata-rata mata pelajaran IPA 48,79 (Puspendik, 2019). Fokus utama penilaian tersebut adalah domain kognitif siswa. Hasil UN tersebut menandakan bahwa hasil belajar kognitif siswa Indonesia pada pelajaran IPA tergolong rendah (Khofifah & Julianto, 2021).

Selaras dengan hasil wawancara yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Muntilan bahwa hasil belajar pada Asesmen Sumatif Tengah Semester (ASTS) siswa kelas VII mempunyai nilai rata-rata yang kurang dari Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu dari 192 siswa hanya 23% yang tuntas. Hal ini mengindikasikan bahwa hasil belajar kognitif siswa di sekolah tersebut tergolong rendah. Hasil belajar tersebut dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal dimana intelegensi sebagai faktor internal, dan lingkungan sekolah yang digunakan di dalam model pembelajaran sebagai faktor eksternal (Amaliyah et al., 2021). Berdasarkan wawancara model pembelajaran yang digunakan di SMP Negeri 2 Muntilan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* namun dalam pelaksanaannya model tersebut tidak berjalan secara maksimal yaitu guru tetap menggunakan model ceramah yang berpusat pada guru dan guru tidak pernah memberikan pembelajaran yang memiliki unsur kecerdasan naturalis berupa kegiatan, pembiasaan, dan ajakan untuk belajar di ruangan terbuka yang memanfaatkan lingkungan sekitar secara langsung untuk belajar. Maka dari itu kecerdasan naturalis siswa masih kurang perhatian

Dari pemaparan masalah tersebut maka guru dituntut untuk dapat memfasilitasi siswa agar kecerdasan naturalis meningkat bersamaan dengan hasil belajar kognitif siswa. Memanfaatkan lingkungan adalah salah satu cara untuk menangani masalah tersebut yaitu dengan menjadikan lingkungan sebagai sumber belajar karena menurut Aldisa (2015) menggunakan lingkungan belajar sebagai sumber belajar mampu meningkatkan kecerdasan naturalis dan hasil belajar kognitif karena siswa menjadi lebih termotivasi. Dari penjabaran masalah tersebut maka peneliti berusaha untuk mengimplementasikan suatu model pembelajaran yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran Eksperiential Jelajah Alam Sekitar (EJAS) untuk melihat peningkatan kecerdasan naturalis dan hasil belajar kognitif IPA siswa. Model Eksperiential Jelajah Alam Sekitar (EJAS) yang diimplementasikan pada mata pelajaran IPA membantu siswa untuk mengerti pengetahuan baru dengan menjelajah lingkungan sekitar siswa yaitu komponen alam yang hidup dan tak hidup, sehingga siswa melakukan pengamatan secara langsung di lingkungan sekitar mereka (Alimah & Marianti, 2016)

Beberapa penelitian terkait dengan kecerdasan naturalis dan hasil belajar kognitif yaitu penelitian yang dilaksanakan oleh Hambali (2017) dengan judul Eksplorasi Pembelajaran Tadabbur Alam Dalam Meningkatkan Kecerdasan Naturalis (Naturalistik Intellegence) Dan Kecerdasan Spiritual (Spiritual Intellegence) Siswa SMP Unismuh Makassar. Hasil riset menunjukkan bahwa setelah mengikuti pembelajaran tadabbur alam terdapat peningkatan kecerdasan naturalis siswa. Penelitian lain yaitu Nisa dkk (2016) dengan judul Pengaruh Penerapan Desain Pembelajaran Animalia Dengan Model Experiential Jelajah Alam Sekitar di SMA. Menurut penelitian ini, pada kelas eksperimen ketuntasan klasikal mencapai 92% ( $KKM \geq 75$ ). Lebih dari itu, penerapan model EJAS juga memberikan pengaruh yang positif kepada hasil belajar siswa. Berdasarkan pemaparan masalah yang dibahas, peneliti tertarik untuk menyelidiki dan menjalankan penelitian dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Eksperiential Jelajah Alam Sekitar (EJAS) Untuk Meningkatkan Kecerdasan Naturalis Dan Hasil Belajar Kognitif IPA Siswa SMP"

## 2. METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Quasi Eksperimental Design* bentuk *pretest-posttest nonequivalent control group design* yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Populasi yang digunakan

yakni seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Muntilan tahun ajaran 2023/2024. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling* sehingga memerlukan banyak pertimbangan karena teknik ini merupakan pengambilan sampel secara tidak acak (Firmansyah, 2022). Pada penelitian ini memakai 2 kelas yang terdiri dari kelas VII D sebagai kelas eksperimen dan VII E sebagai kelas kontrol.

Teknik dan instrumen pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari instrumen non tes kuesioner kecerdasan naturalis dan tes yang berupa soal pilihan ganda dan soal uraian untuk mengetahui hasil belajar kognitif. Instrumen tersebut sebelum digunakan dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas terlebih dahulu. Uji validitas yang digunakan terdiri dari dua macam yakni validitas isi dan validitas konstruk. Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel maka dapat dinyatakan bahwa instrumen tersebut dapat digunakan untuk penelitian.

Teknik analisis yang dipakai pada penelitian ini terdiri dari uji prasyarat dan uji hipotesis. Data yang dipakai untuk melakukan uji prasyarat dan uji hipotesis adalah skor gain yaitu selisih nilai *posttest* *pretest*. Uji prasyarat yang dipakai ialah uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil dari kedua uji tersebut menghasilkan data skor gain yang bersifat normal dan bervariasi homogen, kemudian dilakukan uji hipotesis berupa uji *independent sample t-test* dan uji *n-gain*. Uji hipotesis tersebut dilakukan untuk mengetahui keefektifan model EJAS untuk meningkatkan kecerdasan naturalis dan hasil belajar kognitif IPA siswa SMP pada tujuan penelitian 1 dan 2. Tujuan penelitian ketiga memakai uji prasyarat berupa uji linearitas dimana data yang dipakai ialah data skor gain kecerdasan naturalis dan hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen, hasil uji linearitas menghasilkan data yang bersifat linear. Kemudian uji hipotesis menggunakan uji regresi linear sederhana untuk mengetahui hubungan kecerdasan naturalis siswa dengan hasil belajar kognitif IPA siswa SMP pada penerapan model pembelajaran EJAS.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di SMPN 2 Muntilan secara tatap muka dengan mengikuti jadwal pembelajaran yang sudah ditetapkan. Penelitian dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan yang dimulai dari 19 Januari 2024 sampai dengan 8 Maret 2024. Kelas eksperimen diimplementasikan model pembelajaran EJAS sedangkan kelas kontrol diimplementasikan model yang biasa dipakai di sekolah tersebut yaitu *discovery learning*. Semua materi yang diajarkan pada kelas kontrol dan eksperimen sama yaitu ekologi dan materi keanekaragaman hayati Indonesia.

Sampel penelitian yang dipakai yakni kelas VII D dan kelas VII E, dengan setiap kelas berjumlah 32 siswa. Tujuan dari ditelitinya penelitian ini untuk menganalisis penerapan model pembelajaran eksperimental jelajah alam sekitar dalam meningkatkan kecerdasan naturalis dan hasil belajar kognitif siswa

#### 3.1. Penerapan Model pembelajaran eksperimental jelajah alam sekitar untuk meningkatkan kecerdasan naturalis siswa smp

##### 3.1.1. Hasil Penelitian

Hasil kecerdasan naturalis didapatkan dari jawaban soal non tes yang berupa kuesioner kecerdasan naturalis yang berupa 24 soal yang telah divalidasi oleh para ahli. Nilai rata-rata *pretest*-*posttest* dan skor *n-gain* pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia terperinci pada pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rata-Rata Nilai Kuesioner Kecerdasan Naturalis**

Kelompok	Kuesioner Kecerdasan Naturalis				
	N	Pretest	Posttest	Skor gain	N-gain
Eksperimen	32	56,18	65,21	9,03	0,32
Kontrol	32	53,12	58,43	5,31	0,2

Tabel 1 menjelaskan bahwasannya nilai rata-rata sebelum diterapkannya model pembelajaran pada kelas eksperimen adalah 56,18 dan kelas kontrol adalah 53,12. Nilai rata-rata hasil pembelajaran yang menerapkan model eksperimental jelajah alam sekitar pada kelas eksperimen yaitu 65,21 dan pada kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran *discovery learning* yaitu 58,43. Nilai *pretest* dan *posttest* mendapatkan nilai rata-rata skor gain 9,03 pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yang hanya 5,31

Uji hipotesis Independent Sampel T-Test menggunakan SPSS 25 menggunakan data skor gain yang berupa selisih antara nilai *posttest* dan nilai *pretest* dari seluruh siswa. Data tersebut digunakan untuk menjalankan uji prasyarat dan hasil dari uji prasyarat yaitu bersifat normal dan bervariasi homogen. Hasil uji T dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji T Kecerdasan Naturalis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		<i>Lavene's Test</i>		<i>t-test for equality of means</i>		
		F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)
Kecerdasan Naturalis	<i>Equal variances Assumed</i>	2,047	0,159	3,476	51	0,001
	<i>Equal Variances not Assumed</i>			3,476	44,927	0,001

Tabel 2 menunjukkan bahwa uji hipotesis Independent Sampel T-Test menghasilkan nilai signifikansi (dua sisi) sebesar  $0,001 < 0,05$  sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kecerdasan naturalis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan peningkatan.

Uji n-gain digunakan untuk memperkuat hasil uji hipotesis, berdasarkan Tabel 1 n-gain kelas eksperimen masuk ke dalam kategori sedang yaitu sebesar 0,32 dan kelas kontrol sebesar 0,2 masuk ke dalam kategori rendah. Besar uji N-Gain per indikator dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji N-Gain Per Indikator Kecerdasan Naturalis

Indikator	Eksperimen				Kontrol			
	<i>Pretest</i>	<i>Posstest</i>	N-Gain	Kriteria	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	N-Gain	Kriteria
Kemampuan membedakan spesies	51,5	62,75	0,35	Sedang	49,12	55,62	0,14	Rendah
Mengetahui keberadaan spesies lain	55,88	63,75	0,20	Rendah	54,25	58,37	0,10	Rendah
Memetakan hubungan	59,13	63,12	0,11	Rendah	52	53,12	0,03	Rendah
Keahlian meneliti	58,38	66,75	0,22	Rendah	49,12	56,37	0,15	Rendah

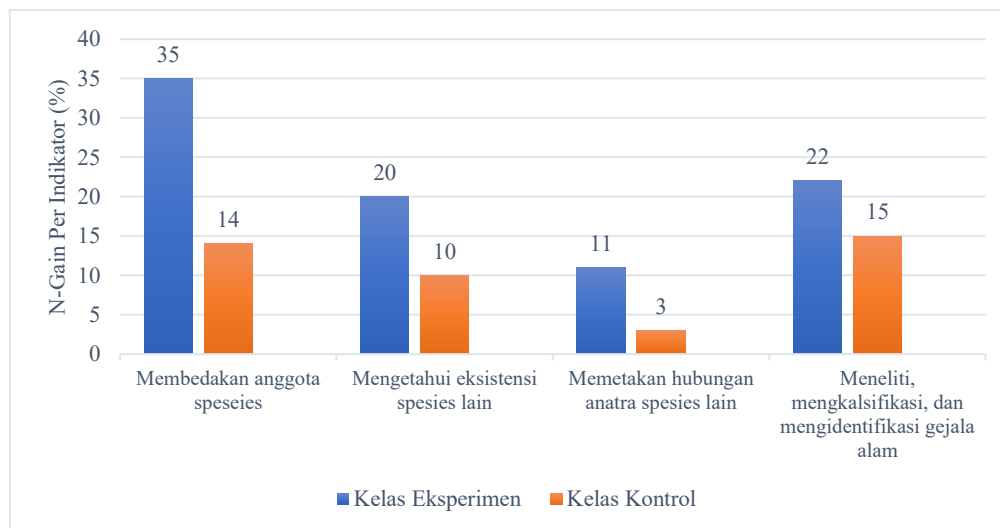
Kelas eksperimen mempunyai nilai n-gain yang lebih tinggi dibanding kelas kontrol pada semua indikator kecerdasan naturalis. Dari hasil uji Independent Sample T-Test menunjukkan adanya perbedaan peningkatan dan pada uji n-gain di kelas uji coba mempunyai nilai yang lebih tinggi daripada kelas kontrol sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima yaitu penerapan model pembelajaran eksperimental jelajah alam sekitar efektif dalam meningkatkan kecerdasan naturalis siswa SMP.

### 3.1.2. Pembahasan

Data skor gain memiliki data yang bersifat normal dan homogen berdasarkan hasil uji prasyarat yang sudah dilakukan sehingga data tersebut memenuhi syarat untuk melakukan uji hipotesis parametrik yaitu uji hipotesis independent sample t-test. Hasil dari uji asumsi tersebut menghasilkan nilai signifikansi (dua sisi) sebesar 0,001 dengan tingkat signifikansi 0,05. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga data tersebut memperlihatkan adanya perbedaan peningkatan nilai antara nilai kecerdasan naturalis di kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah penerapan model eksperimental jelajah alam sekitar (EJAS).

Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sari Atiek, 2023) bahwa kecerdasan naturalis siswa dapat berkembang setelah mengimplementasikan model pembelajaran outdoor learning dengan pendekatan jelajah alam sekitar. Model pembelajaran yang menerapkan pendekatan jelajah alam sekitar ialah EJAS (Alimah & Marianti, 2016). Siswa yang menggunakan alam sebagai sumber belajar dalam proses belajarnya maka kecerdasan naturalis yang dimiliki oleh siswa akan meningkat. Sejalan dengan (Khairunnisa Aulia et al., 2023) sekolah yang memiliki sarana prasarana untuk mendukung penerapan pendekatan dengan alam dimana alam sebagai sumber belajar maka kecerdasan naturalis dapat berkembang.

Hasil uji hipotesis tersebut kemudian diperkuat menggunakan uji n-gain dengan besar nilai n-gain kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol pada semua indikator dan secara rinci hasil n-gain tersebut dihitung perbedaan peningkatan kecerdasan naturalis pada masing-masing masing indikator sesuai pada Gambar 1.



Gambar 1 Grafik Uji N-Gain (%) Setiap Indikator Kecerdasan Naturalis

Gambar 1 menunjukkan bahwa masing-masing indeks kecerdasan naturalis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terjadi perbedaan peningkatan. Terlihat peningkatan seluruh indikator kecerdasan naturalis lebih tinggi di kelas eksperimen dibandingkan pada kelas kontrol. Pada indikator pertama kelas yang menerapkan model pembelajaran EJAS dan diikuti dengan baik oleh siswanya memiliki nilai n-gain sebesar 35% dibandingkan pada kelas kontrol. Pada tahap eksplorasi, interaksi, evaluasi siswa menggunakan alam sebagai sumber belajar sehingga memiliki kesempatan untuk membedakan anggota spesies hidup dan mati. (Khan, 2023) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa Kegiatan eksplorasi lingkungan alam memudahkan anak dalam mengetahui, memahami dan membedakan flora, fauna, objek-objek alam serta melatih anak untuk dapat melakukan interaksi.

Selanjutnya pada indikator mengetahui keberadaan (eksistensi) spesies lain pada kelas eksperimen 20% dan kelas kontrol 10%. Musfiroh (2014) menyebutkan bahwasannya kecerdasan naturalis memiliki hubungan dengan pengetahuan tentang makhluk hidup beserta keberadaannya. Tahap eksplorasi, interaksi, dan komunikasi memberikan kesempatan bagi siswa melakukan jelajah alam sekitar secara langsung di sekitar lingkungan sekolah sehingga kemampuan mengetahui eksistensi spesies lebih tinggi, sesuai dengan Delima (2019) menjelaskan melalui metode jelajah lingkungan alam, anak akan mendapat pengalaman belajar yang bermakna karena seorang anak sudah mampu mengenal berbagai makhluk hidup beserta gejala alam dan lingkungannya.

Indikator ketiga ialah menggambarkan hubungan antara beberapa spesies baik secara formal maupun nonformal. Skor n-gain pada kelas eksperimen 11% dan kelas kontrol 3%. Berdasarkan indikator kecerdasan naturalis yang termasuk dalam komponen memetakan hubungan antara beberapa spesies yaitu siswa menyukai tumbuhan dan binatang. Selaras dengan As (2016) bahwa mereka yang senang pada alam, binatang yang ditandai dengan dapat mengklasifikasikan macam-macam binatang, berani berinteraksi dan memelihara, dan menyukai tanaman ditandai dengan mengetahui komponen tanaman, memperhatikan, memegang, dan merawat tanaman ialah ciri anak yang memiliki kecerdasan naturalis tinggi. Hal ini terjadi karena pada fase eksplorasi dan refleksi siswa memiliki kesempatan untuk mengamati makhluk hidup sehingga memungkinkan siswa lebih mengerti hubungan antara makhluk hidup yang terjadi. Selaras pada penelitian Khan (2023) bahwa adanya kegiatan eksplorasi memberikan kesempatan pada anak untuk berinteraksi dan memahami tentang alam sehingga menjadi lebih peduli dengan makhluk hidup seperti flora dan fauna.

Indikator terakhir yaitu meneliti, mengklasifikasi, dan mengidentifikasi gejala alam. Perbedaan peningkatan pada indikator ini sangat sedikit yaitu pada kelas eksperimen 22% pada kelas kontrol 15%. Perbedaan terjadi karena pada kelas eksperimen terdapat kegiatan jelajah alam sekitar pada awal fase sedangkan kelas kontrol tidak, alam sebagai sumber belajar memberikan dampak yang signifikan terhadap proses belajar (Susilawati & Sumitra, 2021) sehingga objek belajar yang digunakan kelas eksperimen merupakan objek nyata. Siswa yang belajar dengan objek nyata lebih mudah memahami dan mencerna informasi yang diberikan oleh guru (Nisa et al., 2016). Namun pada fase refleksi guru belum menyimpulkan materi secara keseluruhan sehingga peningkatan yang terjadi pada indikator ini memiliki selisih yang sedikit dengan kelas kontrol. Refleksi digunakan untuk melihat sejauh mana siswa memahami materi yang dipelajari (Alimah, 2014)

Peningkatan nilai n-gain disetiap indikator dapat terjadi karena penerapan eksperimental jelajah alam sekitar (EJAS) sebagai model pembelajaran disetiap tahapan proses pembelajaran membantu siswa untuk meningkatkan kecerdasan naturalis. Adanya fase eksplorasi yang berupa jelajah alam sekitar di lingkungan sekolah memungkinkan siswa memiliki kesempatan yang lebih untuk memperhatikan, mengamati, dan mempelajari alam sekitar sebagai sumber belajar sehingga proses pembelajaran membantu siswa meningkatkan kecerdasan naturalis.

Guru dapat meningkatkan kecerdasan naturalis siswa dengan mengambil lebih banyak kegiatan dengan memberi mereka pengetahuan yang lebih banyak tentang lingkungan serta pentingnya melestarikan lingkungan. (Hambali, 2017).

**3.2. Penerapan Model Pembelajaran Eksperiental Jelajah Alam Sekitar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif IPA Siswa SMP**

**3.2.1. Hasil Penelitian**

Hasil belajar kognitif diperoleh dari jawaban tes yang berupa 12 soal pilihan ganda dan 6 soal uraian yang sudah divalidasi oleh para ahli. Data hasil rata-rata pretest-posttest dan hasil n-gain pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia pada kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan pada tabel 4.

**Tabel 4.** Rata-rata Nilai Hasil Belajar Kognitif

Kelompok	Kuesioner Kecerdasan Naturalis				
	N	Pretest	Posttest	Skor Gain	N-Gain
Eksperimen	32	48	76	28	0,52
Kontrol	32	36	57	21	0,35

Tabel 4 menjelaskan bahwasannya nilai rata-rata pretest pada kelas uji coba yaitu 48 dan kelas kontrol 36. Kemudian diterapkan suatu model pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menghasilkan nilai posttest 76 dan 57. Sedangkan untuk rata-rata selisih nilai pretest posttest pada kelas eksperimen sebesar 28 dan pada kelas kontrol sebesar 21. Rincian perhitungan skor gain dapat diamati pada Lampiran 16. Dari kedua skor gain tersebut menjelaskan bahwasannya kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan peningkatan nilai.

Uji hipotesis Independent Sampel T-Test menggunakan SPSS 25 dengan data skor gain yang berupa selisih antara nilai posttest dan nilai pretest dari 32 siswa pada kelas uji coba dan kelas kontrol. Data tersebut dipakai untuk melaksanakan uji prasyarat dan hasil dari uji prasyarat yaitu data bersifat normal dan bervariasi homogen. Hasil uji T dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Uji T Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen dan Kontrol

	Lavene's Test		t-test for equality of means				
	F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)		
	<i>Equal variances Assumed</i>		2,453	0,122	2,109	62	0,039
Hasil Belajar Kognitif	<i>Equal Variances not Assumed</i>				2,109	60,637	0,039

Tabel 5 menjelaskan bahwa uji hipotesis Independent Sample T-Test menghasilkan nilai signifikansi (dua sisi) sebesar  $0,039 < 0,05$  sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwasannya hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan peningkatan.

Mengacu Tabel 4.4 uji n-gain yang telah dilakukan hasil belajar kognitif pada kelas uji coba mempunyai peningkatan yang lebih besar daripada kelas kontrol. Kedua nilai n-gain tersebut menurut Hake (1999) masuk dalam kategori sedang. Kemudian didukung dengan data n-gain per indikator hasil belajar kognitif pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil Uji N-Gain Per Indikator Hasil Belajar Kognitif

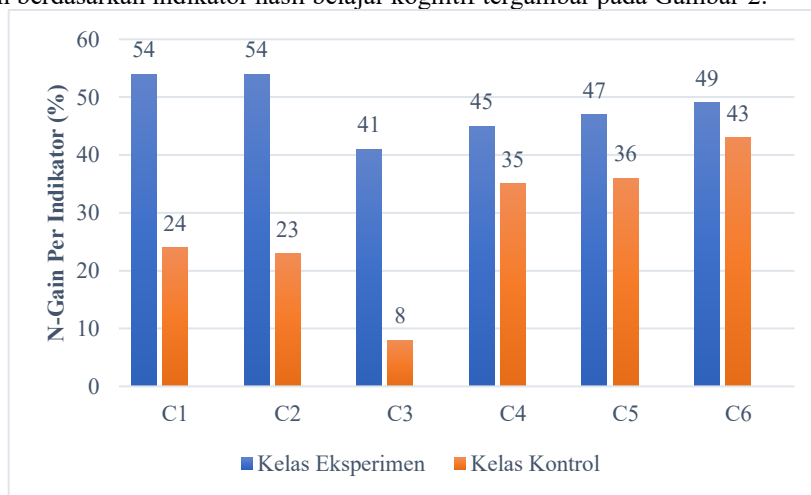
Indikator	Eksperimen				Kontrol			
	Pretest	Posttest	N-Gain	Kriteria	Pretest	Posttest	N-Gain	Kriteria
C1	42	73	0,54	Sedang	55	66	0,24	Rendah
C2	58	81	0,54	Sedang	50	61	0,23	Rendah
C3	38	63	0,41	Sedang	43	48	0,08	Rendah
C4	52	74	0,45	Sedang	40	61	0,35	Sedang
C5	60	79	0,47	Sedang	30	55	0,36	Sedang
C6	32	79	0,69	Sedang	21	55	0,43	Sedang

Berdasarkan Tabel 6 menjelaskan bahwasannya nilai n-gain pada kelas eksperimen juga lebih besar dibandingkan kelas kontrol pada semua indikator hasil belajar kognitif. Berdasarkan uji hipotesis Independent Sampel T-Test menunjukkan adanya perbedaan peningkatan dan pada uji n-gain menghasilkan nilai n-gain pada kelas eksperimen mempunyai nilai yang lebih tinggi daripada kelas kontrol sehingga kesimpulan dapat dituliskan bahwa hipotesis alternatif (Ha) diterima yaitu penerapan model pembelajaran eksperimental jelajah alam sekitar (EJAS) efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif IPA siswa SMP.

3.2.2. Pembahasan

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata selisih antara nilai posttest dengan pretest berbeda yaitu pada kelas uji coba sebesar 28 dan kelas kontrol sebesar 21. Hal tersebut menyatakan bahwa kelas uji coba memiliki skor gain yang lebih tinggi. Data skor gain mempunyai data yang bersifat normal dan homogen berdasarkan hasil uji tersebut data tersebut memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis independent sample t-test. Hasil dari uji hipotesis tersebut menjelaskan nilai signifikansi (dua sisi) 0,39 dengan tingkat signifikansi 0,05. Artinya nilai signifikansi tersebut lebih rendah dari 0,05 sehingga data tersebut menunjukkan adanya perbedaan peningkatan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah implementasi model pembelajaran eksperimental jelajah alam sekitar (EJAS).

Hal itu didukung oleh penelitian Talitha (2021) bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran eksperimental jelajah alam sekitar (EJAS) mengakibatkan perbedaan peningkatan nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, pada penerapan model pembelajaran EJAS memiliki nilai rata-rata kelas eksperimen yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini juga diperkuat pada uji n-gain dimana pada kelas eksperimen memiliki nilai n-gain yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Sejalan dengan Umam (2020) pada implementasi LKPD IPA berbasis model pembelajaran EJAS untuk meningkatkan hasil belajar memiliki nilai n-gain kelas eksperimen lebih tinggi. Selanjutnya nilai n-gain berdasarkan indikator hasil belajar kognitif tergambar pada Gambar 2.



Gambar 2 Grafik Uji N-Gain (%) Setiap Indikator Hasil Belajar Kognitif

Gambar 2 menunjukkan bahwa masing-masing indeks hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan. Peningkatan terjadi diseluruh indikator kelas eksperimen dan kelas kontrol namun kelas eksperimen memiliki peningkatan yang lebih tinggi. Pada indikator C1 (mengingat kembali) kelas yang menerapkan model pembelajaran EJAS memiliki skor gain 54% lebih tinggi daripada kelas kontrol hanya 24%. Hal ini terjadi karena pada fase eksplorasi, siswa mampu belajar melalui pengalaman langsung yang diperoleh dari kegiatan jelajah alam sekitar sehingga lebih mudah mengingat kembali pengetahuan yang didapat. Kemampuannya untuk bermain, mengasah imajinasinya dalam bentuk gambar, dan mengingat kembali apa yang sudah dia lihat dari lingkungannya dapat ditingkatkan dengan berinteraksi dengan lingkungannya (Susilawati & Sumitra, 2021).

Indeks pemahaman C2 (memahami) kelas kontrol memiliki nilai sebesar 28% dan kelas eksperimen mencapai 54%. Perbedaan peningkatan tersebut terjadi karena pada fase eksplorasi, interaksi, dan komunikasi siswa saling bertukar pemikiran dalam memahami soal yang diberikan setelah melakukan jelajah alam sekitar sehingga memungkinkan pemahaman siswa lebih tinggi. Sesuai dengan penelitian Mustika & Nurwidaningsih (2018) bahwa para siswa menciptakan atau membuat pengetahuannya melalui pengalaman yang diperoleh dari interaksi dengan lingkungannya termasuk dengan lingkungan alam.

Indeks Pemahaman C3 (aplikasi) kelas eksperimen memiliki nilai n-gain sebesar 41% dan kelas kontrol 8%. Perbedaan terjadi karena pada fase refleksi setelah melakukan jelajah alam sekitar siswa memiliki kesempatan untuk menerapkan ilmu yang telah sudah dipahami pada peristiwa tertentu yang berhubungan dengan materi pelajaran yang dipelajarinya. Dengan adanya kegiatan jelajah alam sekitar membuat siswa belajar melalui

pengalaman jelajah alam secara langsung sehingga mampu menerapkan pengalaman tersebut pada keadaan tertentu (Khan, 2023).

Indeks C4 (analisis) kelas uji coba lebih besar dibanding kelas kontrol. Hal ini terjadi karena pada fase refleksi dan evaluasi siswa diberikan sebuah pertanyaan yang meminta siswa untuk harus dapat menganalisis pertanyaan tersebut agar bisa menjawab pertanyaan yang diberikan. Dengan adanya kegiatan jelajah alam sekitar memungkinkan siswa untuk lebih mudah menganalisis suatu pertanyaan. Adanya fase eksplorasi pada model pembelajaran EJAS membuat pemahaman siswa menjadi lebih tinggi sehingga tingkat analisis siswa lebih tinggi seperti mampu menemukan dan memahami suatu kejadian (Susilawati & Sumitra, 2021).

Indeks C5 (evaluasi) nilai n-gain kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi. Hal ini terjadi karena kelas yang menerapkan model pembelajaran EJAS pada fase evaluasi, siswa dapat menyelesaikan contoh soal C5 secara keseluruhan hampir benar, dimana siswa mampu memprediksi apa yang akan terjadi apabila diberi suatu contoh soal/permasalahan. Siswa dapat memetakan sebab-akibat yang terlihat secara langsung, menciptakan prediksi dari hubungan sebab-akibat yang telah diketahuinya setelah adanya kegiatan eksplorasi (Mustika & Nurwidaningsih, 2018).

Indeks C6 (mencipta) besar n-gain pada kelas uji coba yaitu 69% lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Proses pembelajaran di kelas eksperimen meminta siswa untuk dapat menciptakan suatu gambar dari hasil eksplorasi yang memiliki hubungan dengan materi yang dipelajari dan proses pembelajaran kelas kontrol hanya mengamati gambar suatu ekosistem. Adanya kegiatan eksplorasi membuat siswa menjadi belajar menggunakan objek nyata yaitu berbagai macam makhluk hidup yang ada di sekitarnya. Penggunaan pembelajaran dengan memanfaatkan alam sekitar dapat memperbaiki kualitas dan hasil pembelajaran siswa, sehingga kemampuan siswa dalam menjelaskan suatu konsep tentang konsep yang sedang dipelajari lebih baik (Hartono et al., 2023).

Rendahnya peningkatan skor N-gain di setiap indikator disebabkan karena setiap siswa pasti memiliki potensi kecerdasan majemuk yang lain. Setiap siswa memiliki kecerdasan yang sangat beragam sehingga kemampuan setiap siswa dalam memahami dan menyerap materi pelajaran sudah pasti tidak sama dan berbeda tingkatannya (Kulstum, 2017). Selain itu kecerdasan merupakan suatu potensi yang dimiliki sejak kecil sehingga bagi siswa yang tidak memiliki kecerdasan naturalis sebagai potensi maka apabila diberi pembelajaran yang dapat meningkatkan kecerdasan naturalis hasil peningkatan kecerdasan naturalis akan rendah. Lebih dari itu rendahnya peningkatan kecerdasan naturalis juga disebabkan karena pada sekolah tersebut tidak pernah menerapkan model pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan naturalis. Kecerdasan naturalis hanya akan menjadi sebuah potensi saja apabila kecerdasan tersebut tidak pernah diasah (Suarca, 2016)

Mengacu pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.4 bahwa pada uji hipotesis menunjukkan bahwa adanya perbedaan peningkatan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperkuat dengan uji n-gain dimana kelas eksperimen mempunyai peningkatan yang lebih besar daripada dengan kelas kontrol. Maka dari itu dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran eksperimental jelajah alam sekitar (EJAS) efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif IPA siswa SMP.

Hal ini sependapat dengan riset yang diteliti oleh Tauhid (2022) bahwasannya penggunaan E-LKPD\_QRC pada materi *plantae* dengan model EJAS meningkatkan ketuntasan KKM peserta didik, selain itu juga menunjukkan adanya perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah penggunaan E-LKPD\_QRC. Penggunaan model ini, membuat siswa mampu mengatasi masalah yang diberi oleh guru dengan baik. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai siswa yang meningkat saat proses belajar berlangsung. Pembelajaran dengan model EJAS mendorong siswa untuk belajar langsung di alam terbuka dengan menggunakan alam sekitar sehingga dapat membantu siswa belajar secara maksimal (Alimah & Marianti, 2016).

Penerapan model pembelajaran *discovery learning* yang dipakai pada kelas kontrol memiliki kelemahan yaitu banyaknya waktu yang diperlukan sehingga dalam proses penemuan kurang efisien. Kemendikbud (2013) menjelaskan bahwa salah satu kelemahan *discovery learning* ialah penerapan model ini membutuhkan waktu yang lama, sehingga kurang sesuai untuk pembelajaran dengan durasi waktu pendek dan juga kelas dengan peserta didik yang besar. Selain itu model ini juga menerapkan metode ceramah dan diiringi pembagian tugas kelompok, penggunaan metode ceramah juga menjadi salah satu penyebab pemahaman siswa tidak maksimal karena bosan. Penggunaan metode ceramah pada proses belajar mengajar siswa hanya menjadi pendengar dari ceramah guru, hal ini menyebabkan hasil belajar siswa rendah dan siswa menjadi pasif (Kristianty & Sulastri, 2021). Berdasarkan riset yang dilakukan, disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* memberikan pengaruh untuk hasil belajar IPA siswa, namun pengaruh yang diberikan lebih kecil dibandingkan dengan implementasi model pembelajaran EJAS.

### **3.3. Hubungan Kecerdasan Naturalis Siswa Dengan Hasil Belajar Kognitif IPA Siswa SMP Pada Penerapan Model Pembelajaran Eksperimental Jelajah Alam Sekitar (EJAS)**

#### **3.3.1. Hasil Penelitian**

Skor gain pada hasil kuesioner kecerdasan naturalis dan hasil belajar kognitif kelas eksperimen pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati Indonesia dipakai untuk melihat pengaruh kecerdasan naturalis terhadap hasil belajar kognitif dengan memakai uji hipotesis regresi sederhana. Sebelumnya data tersebut sudah dilakukan uji prasyarat berupa uji linearitas. Hasil uji linearitas di dapat bahwa kecerdasan naturalis dan hasil belajar kognitif memiliki hubungan yang linear. Selanjutnya hasil uji regresi sederhana dapat diamati pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Hasil Uji regresi Linear Sederhana

Model	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	20,785	3,998		5,212	0,000
Kuesioner Kecerdasan Naturalis	0,871	0,361	0,403	2,413	0,022

a. Dependent variable: Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan tabel di atas, analisa regresi sederhana untuk melihat berapa besar pengaruh kecerdasan naturalis terhadap hasil belajar kognitif pada penerapan model pembelajaran EJAS yaitu onstanta sebesar 20,785 menjelaskan bahwa nilai konsisten variabel partisipasi adalah 20,785. Koefisien regresi X sebesar 0,871 menjelaskan bahwa setiap pertambahan 1% nilai kecerdasan naturalis maka nilai hasil belajar kognitif bertambah sebesar 0,871. Koefisien regresi ini memiliki nilai yang positif sehingga apabila nilai kecerdasan naturalis naik maka hasil belajar kognitif siswa juga ikut naik. Setelah mengetahui fungsi dari regresi sederhana selanjutnya melakukan uji signifikansi dengan uji F. Hasil uji F diperlihatkan pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Hasil Uji F

Model	Anova <sup>a</sup>				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1104,710	1	1104,710	5,823	0,022 <sup>b</sup>
Residual	5691,009	30	189,700		
Total	6795,719	31			

- a. Dependent Variable: Hasil Belajar Kognitif
- b. Predictors (Constant), Kuesioner Kecerdasan Naturalis

Pada tabel di atas menjelaskan bahwa uji F dilakukan dengan melihat besar signifikansinya. Besar signifikansi pada uji F tersebut adalah  $0,022 < 0,05$  maka dapat dikatakan kecerdasan naturalis berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar kognitif. Setelah mengetahui bahwa variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat kemudian mencari besar pengaruh kecerdasan naturalis terhadap hasil belajar kognitif dengan menghitung koefisien determinasi. Hasil perhitungan koefisien determinasi tertera pada Tabel 3.7

Tabel 3.7 Hasil Uji Determinasi

Model	Model Summary			
	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,403 <sup>a</sup>	0,163	0,135	13,77317

- a. Predictors (constant,) Kuesioner Kecerdasan Naturalis

Dari perhitungan uji determinasi tersebut dapat diketahui bahwa besar koefisien relasi 0,403 dan besar koefisien determinasi (R Square) 0,163, koefisien determinasi tersebut masuk ke dalam kategori rendah. Sehingga dapat dikatakan bahwa kecerdasan naturalis mempunyai pengaruh yang rendah terhadap hasil belajar kognitif sebesar 16,3%

3.3.2. Pembahasan

Pembelajaran IPA senantiasa berhubungan dengan kecerdasan naturalis karena kecerdasan naturalis memiliki hubungan dengan makhluk hidup dan tak pernah lepas mempelajari flora dan fauna (Wajdi, Azis, & Ngitung, 2018). Berdasarkan uji linearitas yang dilakukan menunjukkan bahwa hasil signifikansi sebesar 0,916 artinya lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa kecerdasan naturalis berpengaruh terhadap hasil belajar

kognitif. Sesuai dengan penelitian (Kameswari, 2019) prestasi belajar dan kecerdasan naturalis saling mempengaruhi secara signifikan

Hubungan antara kecerdasan naturalis dan hasil belajar kognitif IPA siswa SMP dapat diketahui melalui uji regresi sederhana. Tabel 3.6 memiliki nilai signifikansi sebesar 0,022 dengan signifikansi 0,05 sehingga nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan naturalis dengan hasil belajar kognitif siswa. Tabel 3.7 menjabarkan besarnya nilai korelasi/hubungan (R) sebesar 0,403. Dari perhitungan tersebut didapatkan koefisien determinasi sebesar 0,163 yang artinya pengaruh kecerdasan naturalis terhadap hasil belajar kognitif siswa sebesar 16,3%.

Rofifah & Aflah (2023) pada penelitiannya menjelaskan bahwa kecerdasan naturalis memiliki hubungan dengan hasil belajar kognitif IPA dengan besar nilai koefisien determinasi sebesar 10,4%. Hal tersebut menjelaskan bahwa kecerdasan naturalis mempunyai hubungan yang positif dengan hasil belajar kognitif IPA siswa. Sehingga apabila kecerdasan naturalis dapat dikembangkan maka kualitas hasil belajar kognitif siswa dapat tercapai. Pendidik dianjurkan melatih kecerdasan naturalis siswa untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa (Nurwulan et al., 2022). Besar pengaruh kecerdasan naturalis dengan koefisien determinasi 0,163 menurut kategori yang dibuat oleh Neoloka (2014) tergolong dalam kategori sangat rendah dan hal ini kecerdasan naturalis tetap memiliki pengaruh untuk hasil belajar kognitif. Sejalan dengan penelitian Nurlia & Anggo (2020) kecerdasan naturalis mempunyai hubungan dengan hasil belajar siswa terdapat hubungan antara kecerdasan naturalis dengan hasil belajar siswa walaupun dengan hasil korelasi yang lemah.

Tabel 3.7 menunjukkan bahwa besar pengaruh kecerdasan naturalis terhadap hasil belajar kognitif siswa adalah 16,3% hal ini terjadi karena hasil belajar kognitif dipengaruhi oleh beberapa faktor lain. Nurlia & Anggo (2020) menjelaskan bahwa banyak faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar biologi SMA di Kota Luwuk, bukan hanya kecerdasan naturalis belajar. Terdapat faktor eksternal dan faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar, salah satu faktor internal yang mempengaruhi adalah kecerdasan. Dimana dari sembilan jenis kecerdasan majemuk salah satu kecerdasan yang mempengaruhi hasil belajar kognitif IPA adalah kecerdasan naturalis. Seperti pada penelitian Utari & Mahrawi (2019) bahwa kemampuan kognitif dan cara pandang seseorang dipengaruhi oleh kecerdasan naturalis karena kecerdasan naturalis dalam diri seseorang memiliki peran yang penting.

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

### 4.1. SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dengan merujuk pada hasil riset yang sudah dilakukan maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Model pembelajaran eksperimental jelajah alam sekitar (EJAS) efektif dalam meningkatkan kecerdasan naturalis siswa ditunjukkan dengan uji independent sample t-test diperoleh adanya perbedaan peningkatan dan pada uji n-gain pada kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih besar daripada kelas kontrol.
- 2) Model pembelajaran eksperimental jelajah alam sekitar (EJAS) efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif IPA siswa SMP ditunjukkan dengan uji independent sample t-test diperoleh adanya perbedaan peningkatan dan pada uji n-gain pada kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih besar daripada kelas kontrol.
- 3) Adanya hubungan yang positif antara kecerdasan naturalis dengan hasil belajar kognitif dengan besar pengaruh kecerdasan naturalis terhadap hasil belajar kognitif 16,3%.

### 4.2. SARAN

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti yaitu :

- 1) Peneliti selanjutnya diminta untuk dapat menguasai keadaan kelas sampai pelajaran selesai agar fokus belajar siswa tidak terganggu sehingga peneliti dapat mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa tentang klasifikasi dan identifikasi alam yang ada pada indikator kecerdasan naturalis ketiga.
- 2) Peneliti selanjutnya diminta untuk lebih memberikan variasi tempat untuk melakukan jelajah alam sekitar agar interaksi siswa dengan makhluk hidup tidak terbatas di lapangan sekolah.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, T. A., Harso, A., Nassar, A., & Flores, U. (2020). *Hasil belajar ipa berdasarkan gaya belajar siswa*. 4(2013).
- Aldisa, A. M., Muhajang, T., & Tampubolon, S. M. (2015). Hubungan Antara Kecerdasan Naturalis Dengan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(1), 221–226. <https://doi.org/10.55215/pedagogia.v7i1.4885>
- Alimah, S. (2014). Model Pembelajaran Eksperiensial Jelajah Alam Sekitar Strategi untuk Meningkatkan

- Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 31(1), 47–54.
- Alimah, S., & Marianti, A. (2016). Jelajah alam sekitar: pendekatan, strategi, model, dan metode pembelajaran biologi berkarakter untuk konservasi. In *Fmipa Unnes* (Issue October).
- Alimah, S., & Susilo, H. (2013). Desain Pembelajaran Biologi dengan Model Experiential Jelajah Alam Sekitar melalui Lesson Study. *Proceeding Biology Education Conference* 5. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/viewFile/6312/5696>
- Amaliyah, M., Suardana, I. N., & Selamat, K. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Dan Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Ipa Siswa Smp Negeri 4 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 4(1), 90–101. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v4i1.33868>
- Ardiansyah, M. A. (2021). Mengembangkan Kecerdasan Multiple. *Musawa*, 13(1), 106–133.
- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- AS, N. W. F. (2016). Peningkatan Kecerdasan Naturalis Anak Melalui Metode Proyek (Penelitian Tindakan di Kelompok B Taman Kanak-kanak Pertiwi Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe Provinsi Aceh). *Jurnal Educhild: Pendidikan dan Sosial*, 5(2), 119-127.
- Bahar, S. (2022). Implementasi Potensi Kecerdasan Siswa SMP dengan Konsep Multiple Intelligence. *Jurnal Alasma: Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah*, 04(01), 53–64. <https://jurnalstitmaa.org/alasma/article/view/85%0Ahttps://jurnalstitmaa.org/alasma/article/download/85/71>
- Delima, D. (2019). Upaya Meningkatkan Pengetahuan Sains Melalui Pendekatan Eksplorasi Lingkungan Sekitar di TK Putra I Kota Jambi Kelompok B Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 9(1), 185-196.
- Dharin, A. (2019). Model Pendidikan Islam Berbasis Seni. *Didaktika Islamika*, 10(1), 21–37.
- Eni, D. C. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kontekstual Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 1–10.
- Fakaubun, S. (2019). Hubungan Kecerdasan Naturalistik , Gaya Belajar dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Ranah Kognitif Siswa SMA Muhammadiyah 9 Perumnas Tahun Ajaran 2018 / 2019. *Nasioal Biologi VI*, 757–761.
- Fattah, A. (1907). *Tadris : Jurnal Pendidikan Islam. Pengaruh Literasi Sains , Pemahaman Quran Hadis, Dan Kecerdasan Naturalis Terhadap Sikap*. 227–246. <https://doi.org/10.19105/tjpi>.
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Gardner, H. 2013. *Multiple Intelligences: New Horizons In Theory And Practice*. Alih Bahasa: Yelvi Andri Zaimur. Daras Books. Jakarta.
- Gardener. (1999). *Intelligences reframed: Multiple Intelligences for 21st Century*. New York: Basics Book.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Area-D American Education Research Association's Devison. D, Measurement and Research.
- Hambali, H. (2017). Eksplorasi Pembelajaran Tadabbur Alam Dalam Meningkatkan Kecerdasan Naturalis (Naturalistik Intellegence) Dan Kecerdasan Spiritual (Spiritual Intellegence) Siswa SMP Unismuh Makassar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), 99-108.
- Harefa, D., Telaumbanua, T., Sarumaha, M., Ndururu, K., & Ndururu, M. (2020). Peningkatan hasil belajar IPA pada model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS). *Musamus Journal of Primary Education*, 3(1), 1-18.
- Helminsyah, & Rikawati. (2017). Analisis Kecerdasan Naturalis dalam Pembelajaran Sub Tema Bermain Di Lingkungan Rumah Pada Siswa Kelas II SD Negeri 19 Rukoh Banda Aceh. *Jurnal Tunas Bangsa*, 4(1), 99–111.

- I.P. Harysmantara, I.B.P. Arnyana, & I.G. Astawan. (2022). Pengembangan Instrumen Kecerdasan Naturalis Dan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pelajaran Ipa Kelas Iv Sekolah Dasar. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(2), 35–45. [https://doi.org/10.23887/jurnal\\_pendas.v6i2.882](https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v6i2.882)
- Ihwan Mahmudi, Muh. Zidni Athoillah, Eko Bowo Wicaksono, & Amir Reza Kusuma. (2022). Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3507–3514. <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i9.1132>
- Juniarti, Y. (2015). Peningkatan Kecerdasan Naturalis Melalui Metode Kunjungan Lapangan( Field Trip) (Penelitian Tindakan di Kelompok BPAUD terpadu Bintuhan Bengkulu tahun 2015). *Pendidikan Usia Dini*, 9(2), 272. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpud/article/view/3505>
- Kameswari, D. (2019). Pengaruh kemandirian belajar, minat baca dan kecerdasan naturalis terhadap Prestasi belajar biologi. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 4(2), 132-141.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu. (2013). Pendidikan tentang Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery learning*). Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Khairunnisa Aulia, Putri, S. U., & Maranatha, J. R. (2023). Penerapan Pendekatan Lingkungan dalam Mengembangkan Kecerdasan Naturalis Anak (Studi Kualitatif Pada Anak Usia 5-6 Tahun). *Jurnal Smart Paud*, Vol. 6, No(2), 101–112. <https://smartpaud.uho.ac.id/>
- Khan, R. I. (2023, January). Stimulasi Kecerdasan Naturalis (Nature-Smart) Anak Usia Dini Dengan Pendekatan Eksplorasi Lingkungan Alam. In *Prosiding Seminar Nasional Orientasi Pendidik dan Peneliti Sains Indonesia* (Vol. 1, pp. 62-69).
- Khofifah, Y. W., & Juianto. (2021). *Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V Sekolah Dasar Pada Materi Ipa Tema Peristiwa Dalam Kehidupan*. 2274–2284.
- Kristianty, D. (2021). Pengaruh metode ceramah dan dialog terhadap motivasi belajar. *JURNAL MADINASIKA Manajemen Pendidikan dan Keguruan*, 3(1), 21-30.
- Kusriyanti, K., & Sukoco, P. (2020). Model aktivitas jasmani berbasis alam sekitar untuk meningkatkan kecerdasan naturalis siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(1), 65–77. <https://doi.org/10.21831/jpji.v16i1.29965>
- Manullang, R. A. (2019). Pengaruh kecerdasan sosial terhadap prestasi belajar siswa di smk negeri 2 kota jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 15(3), 19–22. <http://ji.unbari.ac.id/index.php/ilmiah/article/view/146/141>
- Mauliya, A. (2019). Perkembangan Kognitif pada Peserta Didik SMP (Sekolah Menengah Pertama) Menurut Jean Piaget. *ScienceEdu*, 2(2), 86-91.
- Musfiroh, T. (2014). Pengembangan Kecerdasan Majemuk. Universitas Terbuka
- Mustika, Y., & Nurwidaningsih, L. (2018). Pengaruh Percobaan Sains Anak Usia Dini terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK Kartika Siwi Puskdipal Kota Cimahi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 94-101.
- Nisa, A. Z., Alimah, S., & Marianti, A. (2016). *Pengaruh Penerapan Desain Pembelajaran Animalia dengan Model Experiential Jelajah Alam Sekitar di SMA*. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 45(1).
- Neoloka, A. (2014). *Metode Penelitian dan Statistik (Edisi Ke-1)*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Nurlia, N., & Anggo, S. (2020). Hubungan Kecerdasan Naturalistik Dan Minat Belajar Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Sma Di Kota Luwuk. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 4(2). <https://doi.org/10.32529/glasser.v4i2.687>
- Nursafiah, N., Ruslaini, R., & Hartono, M. (2023). Pengaruh Pendekatan Jelajah Alam Sekitar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Hubungan Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan. *Pedagogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran Fakultas Tarbiyah Universitas Muhammadiyah Aceh*, 10(1, April), 76-88.
- Nurwulan, E., Hernawati, D., & Mustofa, R. F. (2022). Korelasi antara kecerdasan naturalis dan kecerdasan emosional terhadap hasil belajar siswa. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 23–34. <https://doi.org/10.26877/bioma.v11i1.7844>

- Oktaviana, D., & Prihatin, I. (2018). Analisis Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom. *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(2:), 81–88. [https://doi.org/10.36456/buana\\_matematika.8.2.:1732.81-88](https://doi.org/10.36456/buana_matematika.8.2.:1732.81-88)
- Puspendik. 2019. Capaian Hasil Ujian Nasional. <https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id/>
- Riduwan. (2014). *Metode & Teknik Penyusunan Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Rofifah, A., & Aflah, N. (2023). *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan Hubungan multiple intelligences dengan hasil belajar siswa kelas VII MTsN 3 Banda Aceh pada materi suhu dan perubahannya*. 14(1), 31–37.
- Rusdiyani, I., & Rosidah, L. (2021). Meningkatkan Kecerdasan Naturalis Melalui Pembelajaran Sains. *Jurnal Unirta*, 8(1), 2614–1604. <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jpppaud/index>
- Sakila, R., Lubis, N. faridah, Saftina, Mutiara, & Asriani, D. (2023). Pentingnya Peranan IPA dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Adam : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 119–123.
- Sari, A. P., Febrini, D., & Wiwinda, W. (2023). Implementasi Pembelajaran Outdoor Learning dalam Mengembangkan Kecerdasan Naturalis Anak Usia Dini. *Journal of Elementary School (JOES)*, 6(1), 126-133.
- Saripudin, A. (2017). Strategi Pengembangan Kecerdasan Naturalis Pada Anak Usia Dini. *AWLADY : Jurnal Pendidikan Anak*, 3(1). <https://doi.org/10.24235/awlady.v3i1.1394>
- Sugiyono. (2019). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Susilawati, S., & Sumitra, A. (2021). Pembelajaran Sains Melalui Pendekatan Eksplorasi Lingkungan Alam Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 4(6), 606-615.
- Suyadi. (2014). Teori Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains. *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains*, 24.
- Talitha, Z. (2021). Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Model Experiential Jelajah Alam Sekitar (EJAS) pada Submateri Tingkat Keanekaragaman Hayati untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Mas Darul Ihsan Aceh Besar. *Skripsi Prodi Pendidikan Biologi UIN Ar-Raniry*.
- Taukhid, M. (2022). Efektivitas E-LKPD berbasis quick response code dengan model eksperiential jelajah alam sekitar (EJAS) di era pandemi Covid-19. *Bioma : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 35–49. <https://doi.org/10.26877/bioma.v11i1.9593>
- Turu, D. W. S., & Rio, M. (2020). Jurnal Jumpa Vol. VIII, No. 1, April 2020| 30. *Jumpa*, VIII(1), 30–45.
- Umam, K. (2020). Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti. *E-Journal Ups*, 4(januari 2020), 1–11.
- Utari, E., & Mahrawi, M. (2019). Interkorelasi Kecerdasan Naturalistik Dan The New Environmental Paradigm (Nep) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Pada Matakuliah Studi Kebantenan Konsep Sumber Daya Alam Provinsi Banten Tahun Akademik 2018 / 2019. 2(1), 750–758.
- Wajdi, M., Azis, A. A., & Ngitung, R. (2018). Hubungan Kecerdasan Naturalistik, Kecerdasan Interpersonal, dan Kecerdasan Intrapersonal dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri di Kota Makassar. *Journal of Biological Education*, 2(1), 14-19