



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 11503-11517

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Pengaruh Inkuiri Terbimbing Terintegrasi JAS (Jelajah Alam Sekitar) Pada Materi Keanekaragaman Hayati Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa

Indayana Febriani Tanjung<sup>1✉</sup>, Adi Hartono<sup>2</sup>, Nurul Hikmah Siagian<sup>3</sup>, Nadia Bela Amanda<sup>4</sup>,  
Apradina Marwani<sup>5</sup>, Afifah Zahra Simanngkalit<sup>6</sup>, Alfitriah Boban Hartady<sup>7</sup>  
Jurusan Pendidikan Biologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia  
Email: [indayanafebriani@uinsu.ac.id](mailto:indayanafebriani@uinsu.ac.id)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh inquiry terbimbing terintegrasi jelajah alam sekitar (JAS) terhadap kemampuan kognitif siswa pada materi keanekaragaman hayati di kelas X MIA 2 Madrasah Aliyah Laboratorium UINSU. Metode penelitian yang digunakan eksperimen. Sampel dalam penelitian ini adalah 11 siswa kelas X MIA2 dengan menggunakan purposive sampling. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes dan non tes. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan analisis inferensial dimana terdiri dari uji normalitas, homogenitas dan hipotesis.. Hasil penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik yang dilihat dari nilai rata – rata post test lebih besar daripada nilai pretest yakni dari 48.7273 menjadi 82.3636 Efektivitas pembelajaran model inkuiri terhadap kemampuan kognitif peserta didik dilihat dari hasil uji t-test sebesar 19,28 (kategori tinggi) yang memberikan pengaruh besar dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Kata-kata kunci: *Inkuiri; pengembangan; JAS*

### Abstract

This study aims to determine the effect of integrated guided inquiry exploring the natural surroundings (JAS) on students' cognitive abilities on biodiversity material in class X MIA 2 Madrasah Aliyah UINSU Laboratory. The research method used was experimental. The sample in this study was 11 students of class X MIA2 using purposive sampling. Data collection methods used in this study are tests and non-tests. Data analysis techniques were carried out using descriptive analysis and inferential analysis which consisted of normality, homogeneity and hypothesis tests. The results showed an increase in student learning outcomes as seen from the average post-test score which was greater than the pretest score, namely from 48.7273 to 82.3636. Effectiveness of the learning of the inquiry model on students' cognitive abilities can be seen from the results of the t-test of 19.28 (high category) which has a major influence in improving students' cognitive abilities.

Keywords: *Inquiry; Development; JAS*

### PENDAHULUAN

Strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Strategi pembelajaran sifatnya masih konseptual dan untuk mengimplementasikannya digunakan sebagai metode pembelajaran tertentu. Dengan kata lain, strategi merupakan "*a plan of operation achieving something*". Tujuan pembelajaran ini adalah agar mahasiswa memiliki kemampuan menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik (Nuri et al, 2022).

Model Inquiry merupakan strategi pembelajaran yang merangsang, mengajarkan, dan mengajak siswa untuk berpikir kritis, analitis, dan sistematis dalam rangka menemukan jawaban secara mandiri dari berbagai permasalahan yang diutarakan. Model pembelajaran Inquiry bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan intelektual dan keterampilan lainnya seperti mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban. Model inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) adalah model pembelajaran dengan kegiatan ilmiah seperti peserta didik menyampaikan opini sebelum topik dijelaskan, peserta didik melakukan penyelidikan terhadap suatu permasalahan berupa gejala atau fenomena, peserta didik menemukan fakta-fakta dan dapat menjelaskan serta membandingkan dengan teori secara saintifik.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Zega (2022) yang menggunakan model pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif berbasis *website* pada materi keanekaragaman hayati, Multimedia interaktif merupakan suatu program pembelajaran yang berisi kombinasi teks, gambar, grafik, video, animasi, simulasi secara terpadu dan sinergis

dengan bantuan perangkat komputer. Lalu berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Nur'aeni (2022) mengenai analisis media gambar yang dibuat untuk materi keanekaragaman hayati menggunakan aplikasi *naturalist*. *Naturalist* adalah proyek sains khalayak dan jejaring sosial daring bagi pecinta alam (naturalis).

Berdasarkan penelitian diatas, dapat dilihat beberapa media yang digunakan untuk materi keanekaragaman hayati mengandalkan media buatan. Seperti diketahui, Indonesia memiliki banyak keanekaragaman, terutama dari segi hayatinya. Kurangnya fokus pendidik akan pemanfaatan keanekaragaman hayati di alam sekitar membuat pendidik cenderung memakai media baru. Padahal sebenarnya alam sekitar dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pada materi Keanekaragaman hayati.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ulvah (2021) telah memakai metode JAS untuk pembelajaran pada materi spermatophyta, namun sangat sulit untuk mengontrol kegiatan dan keberhasilan peserta didik. Di hasil penelitian dijelaskan bahwa dalam pengukuran keberhasilan belajar peserta didik digunakan pretest dan posttest, namun peneliti tidak membuat rangkuman hasil penilaian pretest dan posttest.

Berdasarkan kedua permasalahan diatas, perlu ditingkatkannya kesadaran seorang pendidik untuk lebih memanfaatkan alam sekitar. Media pembelajaran yang dipilih guru cenderung memakai media baru, dan pengaplikasiannya cenderung hanya dapat diaplikasikan di dalam kelas sehingga membuat murid bosan. Untuk itu, diperlukan adanya media sederhana yang dapat membangkitkan semangat belajar siswa dengan memanfaatkan alam di sekitar sekolah. Dengan tujuan untuk lebih mengenalkan keanekaragaman serta potensi yang ada di sekitar sekolah.

Berdasarkan uraian di atas peneliti mencoba menerapkan suatu model pembelajaran yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan di atas yaitu dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dimana terintegrasi JAS (Jelajah Alam Sekitar) untuk melihat kemampuan kognitif siswa pada materi keanekaragaman hayati.

## Tinjauan Pustaka

### Pengertian Inkuiri dan Strategi Pembelajaran Inkuiri

Dalam bahasa Indonesia, inquiry berarti penyelidikan. Lebih jelasnya inquiry merupakan proses yang terus menerus atau merupakan berputar berkesinambungan, mulai dari menanyakan pertanyaan, meneliti jawaban, menerjemahkan informasi, mempresentasikan temuan dan melakukan refleksi. Di mana peserta didik dituntut untuk berpikir kritis dan tingkat tinggi atau Hots. Secara pengertian model pembelajaran inquiry atau inkuiri merupakan

aktivitas sistematis dalam pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk berpikir dengan cara analitik, kritis, dan kreatif sehingga mampu mendapatkan solusi dari permasalahan yang diberikan, secara mandiri oleh siswa tersebut. Pembelajaran berbasis inkuiri ini adalah pendekatan yang menitik beratkan pada keaktifan siswa dalam melakukan kegiatan proses pembelajaran. Peran guru dalam model pembelajaran inquiry ini hanya sebagai fasilitator, sedangkan siswa sebagai subjek belajar atau memiliki peran utama untuk mengajukan pertanyaan atau mengeksplorasi gagasan mereka dari berbagai sudut pandang peserta didik mengenai materi pelajaran. Dalam model pembelajaran Inkuiri ini, dapat menggunakan berbagai cara pendekatan, mulai dari kegiatan diskusi dengan membuat kelompok kecil sampai dengan pembelajaran terpadu (Gunardi, 2020)

Strategi pembelajaran inkuiri dapat diartikan sebagai rangkaian kegiatan pembelajaran yang menitik beratkan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari, menemukan dan memecahkan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir biasanya dilakukan melalui interaksi antar guru dan siswa. Strategi pembelajaran inkuiri juga sering disebut dengan strategi heuristic. Model-Model Pembelajaran Inofatif yang mengarah pada konstruktivistik mengatakan bahwa strategi pembelajar inkuiri merupakan suatu rancangan aktifitas belajar yang mengikutsertakan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan memahami secara sistematis, kritis, logis, dan analisis sehingga mereka mampu merumuskan sendiri temuannya dengan mantap (Hamdani et al, 2019).

#### Tahapan Proses Inkuiry

1. Orientasi, merupakan langkah untuk membina suasana pembelajaran yang kondusif. Tahap-tahap orientasi: menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang ingin dicapai oleh peserta didik, menjelaskan langkah-langkah kegiatan model inkuiri kepada peserta didik untuk mencapai tujuan, memberikan motivasi dengan menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar pembelajaran inkuiri terbimbing (Sari et al, 2019).
2. Merumuskan Masalah, Guru memberikan peserta didik pada suatu persoalan atau permasalahan yang mengandung teka-teki. Proses mencari jawaban tersebut merupakan hal terpenting dalam pembelajaran inkuiri untuk memperoleh pengalaman melalui proses berpikir peserta didik.
3. Mengajukan hipotesis
4. Mengumpulkan data
5. Menguji data

## 6. Merumuskan kesimpulan

### Sintaks Strategi Pembelajaran Inkuiri

Pada strategi inkuiri, kegiatan belajar mengajar diawali dengan menghadapkan siswa pada masalah. Hal ini dapat dilakukan dengan menyajikan presentasi verbal atau pengalaman nyata, atau bisa dirancang sendiri oleh guru. Jika siswa menunjukkan reaksinya maka guru berusaha menarik perhatian mereka terhadap hal yang berbeda-beda (sudut pandang, cara penerimaan mereka, cara mereka mengorganisasi stimulus itu, dan perasaan mereka)! Jika siswa sudah menunjukkan perhatian dan minatnya dengan cara yang dinyatakan oleh reaksi mereka yang berbeda-beda, guru mengarahkan mereka untuk merumuskan dan menyusun masalah.

Munculnya reaksi mereka sangat tergantung pada bahan tersebut sebagai pendahuluan dari bahan pengajar harus terkait dengan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa. Bahan ini disebut *advanced organizer*. Selanjutnya, siswa diarahkan pada usaha supaya mereka mampu menganalisis, mengorganisasikan kelompok mereka, bekerja, dan melaporkan hasilnya. Akhirnya, siswa mengevaluasi sendiri penyelesaiannya dalam hubungannya dengan tujuan semula. Lingkaran ini berulang dengan sendirinya, walaupun dalam situasi lain atau dalam menghadapi masalah baru diluar penyelidikan mereka (Tanjung, 2019). Sintaks atau aliran kegiatan belajar-mengajar seperti itu dapat disusun sebagai berikut. Sintaks untuk model inkuiri kelompok

1. Tahap Pertama, menghadapi stimulus (terencana atau tidak terencana)
2. Tahap Kedua, menajaki reaksi terhadap situasi yang merangsang
3. Tahap Ketiga, merumuskan tugas yang dipelajari derumuskan tugas yang dipelajari dan mengorganisasikan kelas (merumuskan masalah, tugas kelas, peranan, dan sebagainya)
4. Tahap Keempat, belajar menyelesaikan masalah secara independen atau kelompok.
5. Tahap Kelima, menganalisis proses dan kemajuan kegiatan belajar

### Kelebihan dan Kekurangan Proses Inkuiri

Kelebihan dari proses inkuiri dapat dilihat sebagai berikut (Usman, 2021):

- a. SPI merupakan strategi pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui strategi ini di anggap lebih bermakna.

- b. SPI dapat memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- c. SPI dianggap strategi yang sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- d. Keutamaan lain adalah dalam strategi ini dapat melayani kebutuhan peserta didik yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya, peserta didik yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh peserta didik yang lemah dalam belajar.

Dari kelebihanannya proses inkuiri ini juga memiliki beberapa kekurangan yaitu sebagai berikut (Prasetyo, 2021):

- a) Sulit untuk mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa
- b) Sulit dalam merencanakan pembelajaran karena tidak sinkron dengan kebiasaan siswa dalam belajar
- c) Dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang lebih ditentukan
- d) Kriteria keberhasilan ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka model pembelajaran inkuiri akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.

#### Pengertian Jelajah Alam Sekitar (JAS)

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan peserta didik untuk menghafal informasi. Proses belajar terjadi karena peserta didik mempelajari sesuatu yang ada di lingkungan sekitar dan tidak sekadar menghafal informasi tanpa memahaminya (Mansur, 2020). Potensi lokal yang ada di lingkungan sekitar siswa perlu dimanfaatkan untuk mengintegrasikan pembelajaran biologi sehingga siswa dapat menggali, mengembangkan, memahami, dan menghadapi berbagai potensi lokal yang ada.

Di sekolah, proses pembelajaran biologi sebagai upaya guru untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) biasanya tidak terlepas dari penggunaan buku teks yang disediakan oleh sekolah. Ada beberapa topik dalam buku teks yang harus dipelajari siswa untuk meningkatkan kemampuannya. Untuk membimbing siswa belajar mandiri, guru dituntut untuk mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik sekolahnya. Secara garis besar, buku teks berisi pengetahuan, keterampilan, dan sikap, dan siswa harus mempelajari

pengetahuan, keterampilan, dan sikap tersebut untuk mencapai standar kemampuan yang telah ditentukan (Ule, 2021).

Pendekatan pembelajaran JAS ini menekankan pada kegiatan pembelajaran yang dikaitkan dengan situasi dunia nyata, sehingga selain dapat membuka wawasan berpikir yang beragam dari seluruh peserta didik. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik dapat mempelajari berbagai konsep dan cara mengaitkannya dengan dunia nyata sehingga hasil belajarnya lebih berdaya guna. Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) memanfaatkan lingkungan alam sekitar peserta didik baik lingkungan fisik, sosial, maupun budaya sebagai obyek belajar biologi yang fenomenanya dipelajari melalui kerja ilmiah. Tujuan pembelajaran JAS adalah untuk menggali, membangun, melatih, dan membiasakan kemampuan personal, sosial, berpikir rasional, metakognisi, dan kognisi. Dalam proses pembelajaran biologi yang berorientasi pada pencapaian kompetensi pembelajaran sains antara lain penguasaan terhadap pengetahuan ilmiah, sikap ilmiah, dan keterampilan ilmiah melalui fase utama JAS yang terdiri dari eksplorasi, interaksi, komunikasi, refleksi, dan evaluasi (Putra, 2021).

#### METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode Experimen. Menurut Sugiyono (2010), Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.. Bentuk desain eksperimen yang digunakan yaitu menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) yaitu suatu desain eksperimen yang memungkinkan peneliti mengendalikan variabel sebanyak mungkin dari situasi yang ada karena tidak memungkinkan mengontrol variabel dengan penuh. Jadi, penelitian ini harus dilakukan secara kondisional dengan tetap memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi validitas hasil penelitian. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA2 Madrasah Laboratorium UINSU. Sampel yang diambil adalah 11 siswa kelas X MIA2 dengan menggunakan purposive sampling. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes dan non tes. Untuk mengukur hasil belajar menggunakan model inkuiri terbimbing yaitu menggunakan tes. Pada penelitian ini instrumen tes berupa soal pilihan ganda. Soal tes yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa, tes berupa pre test dan post test. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan analisis inferensial dimana terdiri dari uji normalitas, homogenitas dan hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

No	Nama	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>
1.	Siswa 1	52	84
2.	Siswa 2	52	86
3.	Siswa 3	42	78
4.	Siswa 4	44	80
5.	Siswa 5	20	52
6.	Siswa 6	66	100
7.	Siswa 7	38	78
8.	Siswa 8	58	86
9.	Siswa 9	48	80
10.	Siswa 10	60	82
11.	Siswa 11	56	100

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besar peningkatan kemampuan kognitif siswa peserta didik kelas X MIA2 pada materi keanekaragaman hayati dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri. Penentuan sampel penelitian ini, menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan guru biologi di Madrasah Aliyah Laboratorium UINSU dengan memperhatikan tingkatan kemampuan peserta didik yang dipilih memiliki tingkatan yang merata. Adapun kelas yang dipilih terdiri dari satu kelas, yaitu kelas X MIA2 berjumlah 37 orang yang dimana sampel yang diambil hanya 11 orang. Pada kelas tersebut, pada tahap pertama akan diberikan *pre test* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Kemudian selanjutnya diterapkan model pembelajaran inkuiri yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik. Langkah terakhir yaitu pada kelas tersebut peserta didik diberikan soal *post test* untuk mengetahui besar peningkatan kemampuan kognitif setelah setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri. Besarnya peningkatan kemampuan kognitif peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri dapat dilihat dari dua tes yang diberikan yaitu pretest dan posttest. Berikut adalah hasil tes yang diperoleh:

Tabel 4.1 Hasil *Post Test* dan *Pre Test*

Uji Normalitas *Pre Test* dan *Post Test*

Data nilai *pre test* digunakan untuk melihat kemampuan kognitif siswa sebelum dilakukannya penelitian dan diberikan perlakuan. Nilai pre test diambil dari hasil tes yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa Uji normalitas dilihat dengan bantuan SPSS 17. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4.2

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 PRE TEST	48.7273	11	12.62609	3.80691

Tabel 4.2 Hasil Uji Nilai Normalitas *Pre Test*

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa data pre-test kelas dengan nilai rata-rata 48,727 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya uji normalitas yang dilaksanakan pada hasil post-test setelah diberikan sebuah perlakuan untuk membuktikan bahwa hasil tersebut berdistribusi normal.

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
POST TEST	82.3636	11	12.73792	3.84063

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas *Post Test*

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa data post-test kelas setelah dilakukan analisis terlihat yaitu dengan nilai rata-rata meningkat 82,363 Hasil analisis ini lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *post test* kelas berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas *Pre Test* dan *Post Test*

Uji homogenitas data awal kelas yang dilakukan pada nilai *pre test* sebelum diberikannya perlakuan untuk mengetahui bahwa kelas homogen dan hasil *post test* setelah diterapkannya metode pembelajaran. Hasil analisis uji homogenitas pada kelas dapat dilihat pada tabel 4.4

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 PRE TEST & POST TEST	11	.896	.000

Tabel 4.4 Uji Homogenitas Nilai *Pre Test* dan *Post Test*

Berdasarkan, hasil uji homogenitas dapat dilihat pada kolom correlation yang menunjukkan bahwa hasil post-test dan pre test mempunyai nilai signifikan 0,896 lebih besar dari alpha yang ditetapkan yaitu 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data hasil post-test dan pre test dinyatakan homogen.

#### Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan pada hasil post-test .Penelitian ini menggunakan uji t test yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran pada kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Berdasarkan hipotesa penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya bahwa:

Ho:  $\mu_1 = \mu_2$  dan nilai sig > 0,05

Ha :Terdapat perbedaan

Uji hipotesis ini dilaksanakan bertujuan untuk menguji Ho dan Ha yaitu ditolak atau diterima. Untuk menguji hipotesis ini digunakan uji Independent Sample Test. Uji perbedaan rata-rata antara *Post Test* dan *Pre Test* pada tabel 4.5.

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRE TEST	48.7273	11	12.62609	3.80691
	POST TEST	82.3636	11	12.73792	3.84063

Tabel 4.5 Hasil Uji Beda Rata-rata

Dari tabel 4.5 dapat dilihat bahwa rata-rata pada nilai post test 82,3636. Hasil uji beda rata-rata dapat disimpulkan bahwa adanya selisih antara rata-rata hasil post-test. Rata-rata hasil post-test dapat dilihat meningkat sebesar 33,6363.

Paired Sampel Test

	Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)	
					95% Confidence Interval of the Difference
					Upper
Pair 1 PRE TEST - POST TEST	29.75063	19.288	10	.000	

Tabel 4.6 Hasil Uji t-Test

Dari hasil diatas terlihat bahwa t -19,288 sudah signifikan sebesar .000. Dikarenakan nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan dari hasil belajar siswa dan dilihat juga pada data dikatakan *95% Confidence Interval of the Difference*. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran inkuiri memiliki perbedaan yang signifikan. Maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang diajukan peneliti diterima.

#### Pembahasan

Pada bagian ini peneliti akan membahas hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu pada awal penelitian kami melakukan pre test mengenai materi keanekaragaman hayati sesuai tujuan yang ingin dicapai yang ingin dicapai pada materi ini. Pada penelitian ini kami menggunakan metode inkuiri terbimbing dengan sintaks yang telah kami tentukan. Pada awalnya kami merumuskan masalah yaitu dengan melihat lingkungan belajar dari siswa MAL UINSU dimana jika dilihat pembelajaran hanya terpokus didalam ruangan saja dan berdasarkan sharing dengan siswa disana, mereka mengatakan bahwa mereka tidak pernah belajar berbentuk kelompok dan

pada pembelajaran biologi juga tidak pernah belajar diluar sekolah (bermain di alam) sehingga dari masalah ini muncullah sebuah ide dari kami untuk mengubah metode pembelajaran mereka sehingga tercipta pembelajaran yang efektif. Langkah kedua yang akan dilakukan adalah merumuskan hipotesis yaitu dengan merancang metode pembelajaran inkuiri terbimbing terintegrasi jelajah alam sekitar yang dimana hipotesis sementara diharap dari perlakuan ini akan meningkatkan kemampuan kognitif dari siswa.

Langkah Ketiga yang kami lakukan adalah merancang hipotesis, yaitu kami membuat lembar *pre test* dimana digunakan untuk melihat kemampuan siswa sebelum diberikan materi, selain membuat lembar *pre test* kami juga membuat lembar kerja siswa untuk melakukan pengamatan di lingkungan dan kami juga membuat lembar post test dimana diharapkan dari instrument yang digunakan dapat mendapat hasil yang baik. Langkah keempat adalah melakukan percobaan dengan menggunakan instrumen yang telah disiapkan yaitu pertama dilakukan dengan pemberian *pre test*, kedua memberikan penyampaian mengenai materi karena sesuai dengan metode yang digunakan yaitu inkuiri terbimbing, setelah memberikan materi kami membagi kelompok menjadi 3 kelompok dan memberikan lembar kerja yang telah kami persiapkan ini digunakan untuk melakukan jelajah alam sekitar dan mengumpulkan data sesuai dengan yang ada pada lembar kerja. Langkah kelima yang kami lakukan adalah mengumpulkan data dan menganalisisnya yaitu mengumpulkan data mulai dari data *pre test*, lembar kerja dan juga *post test* dan menganalisisnya dengan cara melihat perbandingan antara sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan.

Setelah menyesuaikan sintaks diatas kami melakukan teknik analisis data sesuai yang kami dapat pada hasil penelitian dari data diatas pada uji normalitas terlihat bahwa hasil dari data signifikan sehingga dapat dilakukan ke tahapan selanjutnya rata-rata dari nilai pre test dari data diatas adalah 48,727 sehingga ini sudah signifikan karena sudah melebihi dari yang ditargetkan yaitu  $>0,05$ . Setelah melakukan kami peneliti melakukan perlakuan dengan metode pembelajaran inkuiri sehingga setelah ini kami melakukan kegiatan post test.

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa data post-test kelas setelah dilakukan analisis terlihat yaitu dengan nilai rata-rata meningkat 82,363 Hasil analisis ini lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil *post test* kelas berdistribusi normal. Setelah melihat nilai post tes dan pre tes normal maka peneliti melanjutkan ke langkah selanjutnya yaitu uji homogenitas hasil uji homogenitas dapat dilihat pada kolom corelation yang menunjukkan bahwa hasil post-test dan pre test mempunyai nilai signifikan 0,896 lebih besar dari alpha yang

ditetapkan yaitu 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data hasil post-test dan pre test dinyatakan homogen.

Maka dari hipotesis yang sudah dipaparkan diatas terbukti bahwa dengan penggunaan metode pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa karena kita ketahui pembelajaran inkuiri ini merupakan pembelajaran yang berfokus pada siswa sehingga pada materi mengenai keanekaragaman hayati yang digunakan dengan jelajah alam sekitar ini sangat tepat. Dengan berinteraksi langsung dengan lingkungan bukan hanya dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa namun bisa jadi meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sehingga pembelajaran kita dikelas tidak terkesan monoton

Hal diatas telah dibuktikan dengan uji t-Test pada penelitian dimana mendapatkan hasil diatas terlihat bahwa  $t = 19,288$  sudah signifikan sebesar . Dikarenakan nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan dari hasil belajar siswa dan dilihat juga pada data dikatakan *95% Confidence Interval of the Difference*. Hal ini membuktikan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki perbedaan yang signifikan. Sesuai dengan keunggulan model Inkuiri Terbimbing dimana pembelajaran inkuiri menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran ini dianggap lebih bermakna. Pembelajaran inkuiri dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka. Dalam penelitian yang kami lakukan hanya menekankan pada penilaian kognitif, yang menekankan siswa belajar sesuai dengan pemikirannya sendiri untuk belajar penemuan.

Hasil diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purnawati (2019) dimana dari hasil penelitiannya didapat ada pengaruh hasil belajar siswa menggunakan model inkuiri terbimbing yang dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Sebelum diberi perlakuan rata-rata hasil belajar siswa 46,4 sedangkan setelah diberi perlakuan rata-rata nilai hasil belajar siswa 82,133. Berdasarkan perhitungan uji t dari hasil belajar diperoleh  $t_{hitung} = 24,913$  dan  $t_{tabel} = 1,699$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian dapat disimpulkan bahwa model Inkuiri Terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Sehingga dari hasil penelitian yang kami telah dapat sesuai dengan penelitian-penelitian relevan yang telah dilakukan.

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model inkuiri efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X MIA2 Madrasah Aliyah Laboratorium UINSU pada materi keanekaragaman yang secara khusus dapat disimpulkan dalam penelitian ini adalah, terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik yang dilihat dari nilai rata – rata post test lebih besar daripada nilai pretest yakni dari 48.7273 menjadi 82.3636 Efektivitas pembelajaran model inkuiri terhadap kemampuan kognitif peserta didik dilihat dari hasil uji t-test sebesar 19,28 (kategori tinggi) yang memberikan pengaruh besar dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gunardi. (2020). Inquiry Based Learning dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika. *Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar*, 3(3).
- Hamdani, R. H; Syaiful, I. (2019). Inovasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Dalam Pembelajaran. *Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 7(1).
- Mansur, S; Andre, P. F. X. (2020). Discovery dan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada Pembelajaran Konsep Klasifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1).
- Nur'aeni, A. L. (2022). Analisis Inovasi Media Gambar Pada Materi Keanekaragaman Hayati Menggunakan Aplikasi Inaturalist. *Jurnal Biodik*, 8(4).
- Prasetyo, M. B. (2021). Model Pembelajaran Inkuiri Sebagai Strategi Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 9(1).
- Putra, S. H. J. (2021). Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS): Dampaknya terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP. *Journal of Natural Science and Integration*, 4(2).
- Sari et al. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Aktivitas Matematika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 3(1).
- Tanjung, I, F. (2019). *Strategi Pembelajaran Biologi*. CV. Widya Puspita.
- Ule, K. N. et al. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Jelajah Alam Sekitar (JAS) Materi Ekosistem Taman Nasional Kelimutu (TNK) SMA Kelas X. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 5(2).
- Ulvah, R; Ridha, N. (2021). Pengaruh Metode Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbasis Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Materi Spermatophyta Kelas VII MTs Darul Amin Palangka Raya. *Jurnal JPSP*, 1(1).

Usman. (2021). *Ragam Strategi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi*. IAIN Parepare Nusantara Press.

Zega, I. D. D. N. K. L. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Website Pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Pendidikan*, 1(2).