

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY LEARNING DISERTAI
JELAJAH ALAM SEKITAR (JAS) TERHADAP HASIL BELAJAR
KOGNITIF DAN PSIKOMOTOR PESERTA DIDIK
SMAN 2 SUNGAI LIMAU PADA MATERI EKOSISTEM**

Mutia Apriyuliza¹, Relsas Yogica², Ardi³, Fitri Olvia Rahmi⁴

mutiaapriyulizaaa@gmail.com¹, relsasyo@fmipa.unp.ac.id², ardibio@fmipa.unp.ac.id³,
fitriolvvia911@gmail.com⁴

Universitas Negeri Padang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar biologi pada materi ekosistem antara peserta didik yang menggunakan model *Inquiry Learning* disertai Jelajah Alam Sekitar (JAS) dan yang tanpa menggunakan model *Inquiry Learning* disertai Jelajah Alam Sekitar (JAS). Jenis penelitian yaitu eksperimen semu, dengan rancangan *Posttest Only Control Group Design*. Sampel penelitian yaitu kelas Fase E-3 dan Fase E-4 ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. Metode pengumpulan data yaitu tes dan non tes. Data diuji normalitas, homogenitas, dan hipotesis menggunakan uji *independent sampel t-test* dengan bantuan *Microsoft Office Excel*. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hasil belajar kognitif peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi (83,08) dibandingkan kelas kontrol (76,47) dan hasil belajar psikomotor kelas eksperimen juga lebih tinggi (89,67) dibandingkan kelas kontrol (83,58). Hasil uji hipotesis dilihat dari nilai signifikansi $< 0,05$ yaitu 0,004 pada ranah kognitif dan 0,0002 pada ranah psikomotor. Berdasarkan hasil uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan model *Inquiry Learning* disertai Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada materi ekosistem terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotor peserta didik SMAN 2 Sungai Limau.

Kata Kunci: Hasil belajar, *Inquiry Learning*, Jelajah Alam Sekitar (JAS).

ABSTRACT

This study aims to determine the differences in biology learning outcomes on ecosystem material between students who use the Inquiry Learning model accompanied by Exploring Nature Around (JAS) and those without using the Inquiry Learning model accompanied by Exploring Nature Around (JAS). This type of research is a pseudo-experiment, with a Posttest Only Control Group Design. The research samples were Phase E-3 and Phase E-4 classes determined by purposive sampling technique. Data collection methods are tests and non-tests. Data were tested for normality, homogeneity, and hypothesis using independent sample t-test with the help of Microsoft Office Excel. Based on the results of the study, it is known that the cognitive learning outcomes of experimental class students are higher (83.08) than the control class (76.47) and the psychomotor learning outcomes of the experimental class are also higher (89.67) than the control class (83.58). The results of hypothesis testing are seen from the significance value < 0.05 , namely 0.004 in the cognitive domain and 0.0002 in the psychomotor domain. Based on the results of hypothesis testing, it can be concluded that there is a significant positive effect of the Inquiry Learning model accompanied by Exploring the Natural Environment (JAS) on ecosystem material on cognitive and psychomotor learning outcomes of students of SMAN 2 Sungai Limau.

Keywords: Learning outcomes, *Inquiry Learning*, Natural Exploration Method (JAS).

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah interaksi dua arah yang dilakukan antara guru dengan peserta didik dalam mempelajari suatu bidang ilmu. Pembelajaran merupakan aktivitas yang dilakukan guru sebagai pendidik dan peserta didik sebagai pembelajar (Isjoni, 2007). Susanto (2013) juga menjelaskan bahwa pembelajaran atau dalam bahasa Inggris bisa diucapkan dengan *learning* merupakan kata yang berasal dari *to learn* atau belajar, kata ini merupakan perpaduan dari dua aktivitas belajar dan mengajar. Pembelajaran yang dilakukan antara guru dengan peserta didik harus memiliki tujuan dan arah yang jelas. Setiawan (2017) menjelaskan bahwa pembelajaran yang baik merupakan pembelajaran yang mempunyai tujuan terarah meliputi pembelajaran efektif, terukur, dan berproses sehingga akan terbentuk pembelajaran yang ideal. Salah satu pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan peserta didik di sekolah adalah pembelajaran biologi.

Pembelajaran biologi adalah proses belajar mengajar mengenai ilmu biologi yang dilakukan guru dan peserta didik. Dolan & Grady (2010); Reinke et al (2019) menjelaskan bahwa proses pembelajaran biologi adalah interaksi yang terjadi antar guru dan peserta didik dalam suatu sistem pendidikan melalui komunikasi yang baik dengan melibatkan benda-benda biologis secara nyata dan dengan bantuan media pembelajaran. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran biologi merupakan transfer kumpulan pengetahuan biologi, dari sumber belajar yang ada di lingkungan alam sekitar yang difasilitasi oleh guru melalui metode ilmiah, tindakan ilmiah, dan kerja ilmiah (Susanto & Supiana, 2018). Pembelajaran yang baik dan ideal ini akan berdampak pada hasil belajar peserta didik yang tinggi.

Hasil belajar adalah kemampuan yang didapatkan peserta didik setelah melewati proses pembelajaran. Nasution (1990) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh oleh individu setelah berinteraksi dengan lingkungannya. Bila seseorang telah belajar maka akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut (Oemar, 2006). Hasil belajar peserta didik dapat diukur dari berbagai aspek penilaian. Nurbudiyani (2013) menjelaskan bahwa pada umumnya hasil belajar dapat dikelompokkan menjadi tiga aspek yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi, hasil belajar kognitif tidak merupakan kemampuan tunggal melainkan kemampuan yang menimbulkan perubahan perilaku dalam domain kognitif yang meliputi beberapa jenjang atau tingkat (Purwanto, 2010). Sedangkan ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai (Sudjana, 2010). Sementara ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu (Nurbaniyah, 2013).

Namun fakta yang didapatkan saat observasi lapangan di SMAN 2 Sungai Limau menunjukkan bahwa nilai mata pelajaran biologi materi ekosistem peserta didik tergolong rendah pada ranah kognitif dan psikomotorik tetapi tergolong tinggi pada ranah afektif. Hal ini dibuktikan dengan 58,8% dari 34 peserta didik tidak mampu mencapai ketuntasan minimal 76 pada ranah kognitif dan hanya 44, 1% dari 34 peserta didik yang mampu mencapai ketuntasan minimal pada ranah psikomotor. Sedangkan 73,5% peserta didik mampu mencapai ketuntasan minimal pada ranah afektif.

Rendahnya nilai kognitif dan psikomotor ini disebabkan karena ekosistem mencakup materi yang cukup panjang dan luas sehingga sulit untuk dipahami. Guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan tidak melakukan inovasi dalam pembelajaran. Selain itu, guru juga kurang memanfaatkan alam sekitar dan potensi lokal dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian Ule (2021) bahwa rendahnya hasil belajar kognitif dan psikomotor peserta didik karena proses pembelajaran biologi materi ekosistem masih berpusat pada guru. Untuk menyelesaikan permasalahan ini, tentu guru harus menyesuaikan model pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan psikomotor peserta

didik. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan ini adalah model pembelajaran *Inquiry Learning* disertai Jelajah Alam Sekitar (JAS).

Inkuiri dapat diartikan sebagai penyelidikan atas solusi suatu masalah yang dihadapi. *Inquiry Learning* didefinisikan sebagai pembelajaran yang mempersiapkan situasi bagi anak untuk melakukan eksperimen sendiri; dalam arti luas ingin melihat apa yang terjadi, melakukan sesuatu, menggunakan simbol-simbol (gambar-gambar) dan mencari jawaban atas pertanyaan sendiri, menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan yang ditemukan sendiri dengan yang ditemukan orang lain (Sidharta 2005). *Inquiry Learning* dirancang untuk mengajak peserta didik secara langsung ke dalam proses ilmiah dalam waktu yang relatif singkat sehingga dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif dan peserta didik menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi, melatih peserta didik memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Nur'Azizah et al., 2016).

Pembelajaran yang dilakukan di luar kelas menjadikan peserta didik lebih aktif. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ulvah& Ridha (2021) bahwa pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dapat meningkatkan hasil belajar psikomotor peserta didik. JAS adalah pembelajaran yang memanfaatkan kekayaan alam. JAS didefinisikan sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung pada proses belajar peserta didik (Alimah, 2014). Kombinasi model dengan pendekatan pembelajaran yang cocok akan berdampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. Model *Inquiry Learning* disertai pendekatan JAS dapat meningkatkan keterampilan dan hasil belajar peserta didik karena pendekatan pembelajaran ini didesain untuk meningkatkan kemandirian dan rasa tanggung jawab peserta didik terutama pada pembelajaran biologi (Rawa, dkk., 2019; Handayani, dkk., 2016). Sehingga peneliti berasumsi bahwa penerapan model *Inquiry Learning* disertai JAS dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan psikomotor peserta didik. Hal ini dikuatkan dengan hasil penelitian Haryanti dkk (2020) bahwa model pembelajaran *Inquiry Learning* berbasis JAS efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik dan penelitian yang dilakukan Sipahutar dkk (2022) model *Inquiry Learning* efektif meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

Berdasarkan permasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengaruh model pembelajaran *Inquiry Learning* disertai JAS terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotor peserta didik SMAN 2 Sungai Limau pada materi ekosistem.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 di SMA Negeri 2 Sungai Limau pada mata pelajaran Biologi, bulan Januari sampai bulan Februari. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental*). Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Inquiry Learning* disertai Jelajah Alam Sekitar (JAS), sedangkan kelas kontrol adalah kelas dengan pembelajaran tanpa model pembelajaran *Inquiry Learning* disertai JAS. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest Only Control Group Design* yaitu dengan membandingkan hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang langsung diperoleh dari sampel berupa hasil *posttest* kognitif dan penilaian ranah psikomotor. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui tes dan non tes. Teknik penilaian tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif dengan menggunakan soal *posttest* sebanyak 20 soal. Sedangkan teknik non tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar psikomotor menggunakan lembar penilaian produk. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah

perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen yaitu menggunakan model *Inquiry Learning* disertai Jelajah Alam Sekitar (JAS). Variabel terikat adalah hasil belajar peserta didik yang meliputi ranah kognitif dan psikomotor.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik fase E SMA Negeri 2 Sungai Limau tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 207 orang yang terdistribusi di dalam 6 kelas. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas Fase E-3 dan Fase E-4 di SMAN 2 Sungai Limau. Pengambilan sampel pada penelitian ini ditentukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan nilai rata-rata Ujian Tengah Semester (UTS) mendekati sama. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui tes dan non tes. Analisis data penelitian bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dalam penelitian, apakah hipotesis yang ada sebelumnya diterima atau ditolak. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka dilakukan uji prasyarat seperti uji normalitas data dan uji homogenitas data. Uji hipotesis dengan uji t berbantuan *Microsoft Office Excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Ranah Kognitif

Data hasil ranah kognitif diperoleh melalui tes tertulis (*posttest*) dengan soal berbentuk pilihan ganda sebanyak dua puluh butir soal yang diberikan kepada kelas sampel di akhir pertemuan. Berdasarkan hasil *posttest* didapatkan nilai rata-rata peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Kelas eksperimen yang diberikan perlakuan model *Inquiry Learning* disertai Jelajah Alam Sekitar (JAS) memiliki rata-rata 83,08 sedangkan pada kelas kontrol yang diberikan perlakuan model *Inquiry Learning* memiliki rata-rata 76,47. Selanjutnya, data analisis untuk mengetahui perbedaan kompetensi pengetahuan pada kedua kelas sampel dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, dengan berbantuan program *Microsoft Office Excel*. Hasil uji normalitas pada kelas eksperimen menunjukkan nilai *W* hitung 0,936 sedangkan pada kelas kontrol nilai *posttest* menunjukkan nilai *W* hitung 0,943. Data tersebut dinyatakan terdistribusi normal karena menunjukkan nilai *W* hitung > *W* tabel yaitu 0,933. Uji homogenitas dilakukan menggunakan uji *Levene Statistic* dengan berbantuan program *Microsoft Office Excel*. Hasil uji homogenitas ranah kognitif memiliki varians yang homogen yaitu 2,140 dan menunjukkan nilai signifikansi < *F* tabel yaitu 3,986. Sehingga untuk pengujian hipotesis digunakan uji *Independent sample t-test* dengan menggunakan program *Microsoft Office Excel*. Hasil uji hipotesis dapat terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Hipotesis Ranah Kognitif Peserta Didik

	<i>Eksperimen</i>	<i>Kontrol</i>
Mean	83,08823529	76,47058824
Variance	66,68894831	103,8324421
Observations	34	34
Pooled Variance	85,26069519	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	66	
t Stat	2,954973749	
P(T<=t) two-tail	0,004331411	
t Critical two-tail	1,996564419	

Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa data dianalisis menggunakan uji *independent sample t-test* memperoleh nilai signifikansi 2-tailed < 0,05 yaitu 0,004 yang berarti hipotesis diterima, sehingga dapat diartikan model *Inquiry Learning* disertai JAS berpengaruh positif

yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif.

2. Ranah Psikomotor

Data hasil penilaian ranah psikomotor diperoleh melalui penilaian terhadap pembuatan pupuk dari limbah tambak udang dan LKPD yang dibuat peserta didik. Nilai rata-rata ranah psikomotor kelas eksperimen adalah 89,67 memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata peserta didik pada kelas kontrol yaitu 83,58. Selanjutnya dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis ranah psikomotor pada kelas sampel.

Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, dengan berbantuan program *Microsoft Office Excel*. Hasil uji normalitas pada kelas eksperimen menunjukkan nilai *W* hitung 0,945 sedangkan pada kelas kontrol menunjukkan nilai *W* hitung 0,935. Data tersebut dinyatakan terdistribusi normal karena menunjukkan nilai *W* hitung > *W* tabel yaitu 0,933. Uji homogenitas dilakukan menggunakan uji *Levene Statistic* dengan berbantuan program *Microsoft Office Excel*. Hasil uji homogenitas ranah kognitif memiliki varians yang homogen yaitu 0,001 dan menunjukkan nilai signifikansi < *F* tabel yaitu 3,986. Sehingga untuk pengujian hipotesis digunakan uji *Independent sample t-test* dengan menggunakan program *Microsoft Office Excel*. Hasil uji hipotesis dapat terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Hipotesis Ranah Psikomotor Peserta Didik

	<i>Eksperimen</i>	<i>Kontrol</i>
Mean	89,67647059	83,55882353
Variance	45,43761141	40,61764706
Observations	34	34
Pooled Variance	43,02762923	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	66	
t Stat	3,845343756	
P(T<=t) two-tail	0,000273543	
t Critical two-tail	1,996564419	

Berdasarkan Tabel 2. diketahui bahwa data menggunakan uji *independent sample t-test* memperoleh nilai signifikansi 2-tailed < 0,05 yaitu 0,0002 yang berarti hipotesis diterima, sehingga diperoleh hasil belajar ranah psikomotor peserta didik menggunakan model *Inquiry Learning* disertai JAS berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada ranah psikomotor.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMAN 2 Sungai Limau pada bulan Januari- Februari 2024, selama proses penelitian berlangsung peneliti menemukan adanya perbedaan hasil belajar peserta didik dari kedua kelas sampel ini. Menurut Winkel (1987) pembelajaran yang dilakukan antara guru dan peserta didik tentu akan memberikan hasil belajar sesuai dengan usaha yang dilakukan dan kemampuan yang dimiliki. Sehingga untuk memaksimalkan hasil belajar, seorang guru dapat melakukan inovasi model pembelajaran agar peserta didik tertarik dan aktif dalam belajar. Berdasarkan uji statistik yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran *Inquiry Learning* disertai Jelajah Alam Sekitar (JAS) berpengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif dan psikomotor.

1. Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah seberapa besar peserta didik mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada peserta didik, atau sejauh mana peserta didik dapat memahami serta mengerti apa yang dibaca, yang dilihat, yang dialami,

atau yang dirasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang dilakukan (Bloom, 2001). Ranah kognitif berkaitan dengan penalaran, pemahaman, penerapan, analisis, dan evaluasi peserta didik. Pengamatan ranah kognitif dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penilaian tes tertulis dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang diberikan kepada kedua kelas sampel di akhir pertemuan.

Berdasarkan hasil tes akhir ranah kognitif, didapatkan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan model pembelajaran *Inquiry Learning* disertai Jelajah Alam Sekitar (JAS) memiliki rata-rata 83,08 sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan tanpa menggunakan model *Inquiry Learning* disertai JAS memiliki rata-rata sebesar 76,47. Hal tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Inquiry Learning* disertai JAS membantu peserta didik memahami pembelajaran lebih cepat.

Hasil belajar peserta didik ini dipengaruhi oleh kombinasi model dan pendekatan pembelajaran yang cocok. Model *Inquiry Learning* disertai JAS menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena melibatkan peserta didik secara langsung. Menurut Fathurrohman (2017) inkuiri berarti ikut serta atau terlibat dalam mengajukan pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Gulo (2002) *Inquiry Learning* merupakan rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analisis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri.

Model *Inquiry Learning* bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga dapat memberi peluang yang lebih besar terhadap mereka untuk meningkatkan hasil belajar dengan mengarahkan peserta didik menemukan jawaban dari masalah yang telah dipelajari. Selain itu model pembelajaran *Inquiry Learning* akan menumbuhkan intelektual yang ada pada diri peserta didik terkait dengan proses berpikir reflektif. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan bahwa penggunaan model pembelajaran *Inquiry Learning* efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif.

Model pembelajaran *Inquiry Learning* yang diterapkan dalam penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik karena inkuiri merupakan pembelajaran yang berfokus pada peserta didik sehingga membuat peserta didik berinteraksi langsung dengan lingkungannya. Hal ini membuktikan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar kognitif yang signifikan. Sesuai dengan keunggulan model inkuiri yaitu pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan ranah kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran ini dianggap lebih bermakna. Pembelajaran inkuiri dapat memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.

Pemanfaatan alam sekitar dalam pembelajaran memiliki keuntungan praktis dan sesuai untuk sekolah yang masih berkembang karena minimnya fasilitas. Lingkungan belajar dan sistem pengelolaan inkuiri adanya keterbukaan, proses demokrasi dan peranan peserta didik yang aktif ini, memungkinkan peserta didik mengembangkan apa yang dimiliki secara mandiri dan dapat dikembangkan secara optimal. Selanjutnya, dinyatakan bahwa melalui penggunaan model pembelajaran inkuiri yang benar dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan proses sains sehingga peserta didik mampu memahami konsep-konsep dan dapat memecahkan masalah dan akan berimbas pada hasil belajar yang lebih baik.

2. Ranah Psikomotor

Psikomotor dapat diartikan sebagai aktivitas fisik yang dilakukan peserta didik. Kemampuan psikomotor ini erat kaitannya dengan kemampuan peserta didik dalam menggerakkan dan menggunakan otot tubuhnya, kinerja, imajinasi, kreativitas, dan karya-

karya intelektual. Penilaian ranah psikomotor tidak dapat dipisahkan dari standar lulusan, standar isi, standar proses, dan standar penilaian. sejalan dengan itu menurut Kusnandar (2014), penilaian ranah psikomotor adalah penilaian yang dilakukan oleh guru untuk mengukur pencapaian kompetensi keterampilan peserta didik. Pada penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penilaian produk dengan membuat pupuk organik dari limbah tambak udang dan penilaian laporan dalam bentuk LKPD.

Berdasarkan hasil penilaian produk pembuatan pupuk organik didapatkan nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 89,67 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 83,58. Dari hasil tersebut diketahui bahwa nilai rata-rata peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) ke ekosistem tambak udang yang dilakukan di kelas eksperimen membuat peserta didik memiliki tingkat keterampilan dan pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan keterampilan peserta didik di kelas kontrol.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi 2 tailed $< 0,05$ yaitu 0,0002, maka hipotesis diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Inquiry Learning* disertai Jelajah Alam Sekitar (JAS) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada ranah psikomotor. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ulvah & Ridha (2021) bahwa pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dapat meningkatkan hasil belajar psikomotor peserta didik.

Pendekatan pembelajaran JAS yang dilakukan dapat menumbuhkan keterampilan peserta didik melalui keterampilan ilmiah. Pembelajaran JAS dapat menggali, membangun, melatih, dan membiasakan kemampuan personal, sosial, berpikir rasional, metakognitif, dan kognisi mahasiswa 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 (Alimah, 2012). Selain itu JAS adalah pendekatan pembelajaran yang melibatkan unsur ilmu atau sains, proses penemuan ilmu (inkuiri), keterampilan berkarya, kerja sama, permainan yang mendidik, kompetisi, tantangan dan sportivitas (Mulyani et al., 2008).

Pendekatan JAS yang diterapkan di kelas eksperimen menjadikan peserta didik berperan aktif dan guru hanya sebagai fasilitator saja. Berbeda dengan kelas kontrol peserta didik hanya mendengarkan dan pembelajaran masih bersifat *teacher centered*. Keterampilan peserta didik bertambah karena peserta didik melakukan observasi dan pembelajaran langsung ke alam, sehingga peserta didik dapat dengan yakin mengomunikasikan dan mempresentasikan hasil belajar yang didapatkan berdasarkan pengamatan di ekosistem tambak udang. Seperti kelas eksperimen, kelas kontrol juga melakukan presentasi namun hasil yang dipresentasikan hanya dari diskusi LKPD sehingga peserta didik tidak punya pengalaman nyata, sehingga cara peserta didik mengomunikasikan hasil berbeda.

Peserta didik yang melakukan pembelajaran dengan model *Inquiry Learning* disertai JAS akan mampu lebih banyak bercerita dan lebih yakin serta percaya diri saat menyampaikan. Hal ini ditandai saat presentasi berlangsung kelas eksperimen lebih aktif dalam presentasi baik itu menjawab ataupun berpendapat. Selain itu, analisis peserta didik di kelas eksperimen pada LKPD lebih baik daripada kelas kontrol. Sesuai dengan pendapat Yuniastuti (2013) menyatakan bahwa penerapan pendekatan JAS dapat meningkatkan keterampilan proses peserta didik. Hal ini juga sejalan dengan Sartika (2012) pendekatan JAS yang menuntut peserta didik aktif membuat keterampilan peserta didik bertambah, tidak hanya hasil belajar kognitif yang meningkat namun juga hasil belajar psikomotorik juga meningkat.

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).

Model *Inquiry Learning* disertai JAS juga membuat keterampilan analisis terhadap lingkungan menjadi meningkat. Potensi lokal yang ada di lingkungan sekitar peserta didik perlu dimanfaatkan untuk mengintegrasikan pembelajaran biologi sehingga peserta didik 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. Pemanfaatan berbagai potensi yang ada di lingkungan sekitar tentunya membuat peserta didik tidak hanya memahami modul secara teori, tetapi juga mengintegrasikan dengan potensi lokal, sehingga lebih aplikatif dan peduli pada lingkungan sekitar sekolah (Hamidah & Ratnasari 2020; Jayanti et al., 2017).

Model pembelajaran *Inquiry Learning* disertai pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) merupakan integrasi dari enam sintaks model pembelajaran *Inquiry Learning* dengan komponen pendekatan JAS. Integrasi model pembelajaran *Inquiry Learning* dengan pendekatan JAS ini memiliki keterkaitan dan diharapkan menjadi suatu desain pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar kognitif dan psikomotor peserta didik. Enam sintaks pada model pembelajaran *Inquiry Learning* adalah orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Sedangkan komponen pada pendekatan JAS adalah eksplorasi, konstruktivisme, proses sains, masyarakat belajar, *bioedutainment*, dan asesmen autentik (Marianti, 2016).

Pada sintaks orientasi terintegrasi komponen-komponen pendekatan JAS yaitu konstruktivisme, masyarakat belajar, dan asesmen autentik. Pada sintaks merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, dan merumuskan kesimpulan terintegrasi komponen pendekatan JAS yaitu konstruktivisme, masyarakat belajar, proses sains, dan asesmen autentik. Komponen asesmen autentik terintegrasi ke dalam setiap sintaks model *Inquiry Learning*, karena pendekatan JAS menilai peserta didik dari awal pembelajaran, proses, hingga akhir pembelajaran. Komponen eksplorasi pada tahap mengumpulkan data terintegrasi dengan asesmen autentik (Rahmawati, 2017). Komponen dan sintaks inilah yang diharapkan mampu meningkatkan keterampilan kognitif dan psikomotor peserta didik.

Diterapkannya model pembelajaran *Inquiry Learning* disertai JAS, peserta didik diajak mengenal objek, gejala dan permasalahan, menelaah dan menemukan simpulan atau konsep tentang sesuatu yang dipelajarinya. Konseptualisasi dan pemahaman diperoleh peserta didik tidak secara langsung dari buku ataupun guru, akan tetapi melalui kegiatan ilmiah, seperti mengamati, mengumpulkan data, membuat hipotesis, merumuskan simpulan berdasarkan data dan membuat laporan secara komprehensif (Rahmawati, 2017). Berdasarkan hal tersebut, maka pembelajaran dengan model *Inquiry Learning* disertai JAS dapat mengubah pengetahuan awal peserta didik yang semula salah ataupun ragu menjadi benar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa model *Inquiry Learning* disertai Jelajah Alam Sekitar (JAS) berpengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotor peserta didik SMAN 2 Sungai Limau pada materi ekosistem. Hal ini diperkuat dengan data hasil posttest peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan hasil posttest peserta didik pada kelas kontrol. Model *Inquiry Learning* disertai JAS memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotor peserta didik. Model *Inquiry Learning* disertai JAS dapat menjadi alternatif guru untuk melakukan proses pembelajaran yang kreatif dengan memanfaatkan potensi dan kekayaan alam di sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimah, S. (2012). *Pengembangan Pembelajaran Eksperimental jelajah Alam Sekitar pada Mata Kuliah Biologi*. Semarang: Seminar Nasional IPA UNNES.
- Alimah, S. (2014). Model Pembelajaran Eksperensial Jelajah Alam Sekitar Strategi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 47-54.
- Bloom. (2001). *Taxonomy of Educational Objective*. New York: Longman.
- Dolan, E., & J. G. (2010). Recognize Students Scientific Reasoning: a tool for categorizing complexity of reasoning during teaching by inquiry. *Journal Science Teacher Education*, 31-55.
- Fathurrohman, M. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Modern: Konsep Dasar, Inovasi, dan Teori Pembelajaran*. Yogyakarta: Garudhawaca.
- Gulo, W. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Grasindo.
- Hamidah., Idah., & Ratnasari, A. (2020). Analisis Kategori Literasi Sains pada Buku Siswa IPA Terpadu SMP/MTs Kelas VIII Semester 1 Kurikulum 2013. *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 1(3), 23–28.
- Handayani, S. L., Suciati, & Marjono. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains pada Pembelajaran Biologi Melalui Penerapan Model Bounded Inquiry Lab. *Bioedukasi*, 49-54.
- Haryanti, d. (2020). Model inquiry berbasis jelajah alam sekitar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Teknodika*, 16-23.
- Isjoni. (2007). *Cooperative Learning: Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Jayanti., Dwi, U. N. A., Susilo, H., & Suarsini, E. (2017). Analisis Kebutuhan Bentuk Sumber Belajar dan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal Untuk Kelas X SMA di Provinsi Lampung. *Prosiding Seminar Pendidikan IPA Pascasarjana UM 2*.
- Kusnandar, K. 2014. Penilaian Autentik (penilaian hasil belajar peserta didik berdasarkan kurikulum 2013). Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Marianti, A. (2016). *Jelajah Alam Sekitar Pendekatan, Strategi, Model, dan Metode Pembelajaran Biologi Berkarakter Untuk Konservasi*. Semarang: FMIPA UNNES.
- Muin, A., & Rizki, M. U. (2012). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Moodle. *Phytagoras*, 73-82.
- Mulyani, d. (2008). Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pendekatan Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pembelajaran Biologi Universitas Negeri Semarang*.
- Nasution, S. (1990). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar-Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Nur'azizah, H. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Energi Bunyi. *Jurnal Program Studi PGSD UPI Kampus Sumedang*.
- Nurbaniyah, N. (2013). *Efektivitas Metode Index Card Match dalam Meningkatkan Penguasaan Kosakata Bahasa Jepang Siswa SMA*. Bandung: UPI.
- Nurbudiyani, I. (2013). Pelaksanaan Pengukuran Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotor pada Mata Pelajaran IPS Kelas III SD Muhammadiyah Palangkaraya. *Anterior Jurnal*, 88-93.
- Oemar, H. (2006). *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwanto. (2010). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahmawati, F. (2017). *Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Pendekatan Sets Pada Pokok Bahasan Fluida Statis Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sma*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

- Rawa, N. R., Yosefina, U. L., & Maria, Y. N. (2019). Pengaruh Model Inquiry Learning terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 35-46.
- Reinke, W., Keith, H., & Melissa, S. (2019). Classroom-Level Positive Behavior Support in Schools Implementing SW-PBIS : Identifying Areas for Enhancement. *Journal of Positive Behavior Interventions*.
- Setiawan, M. A. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Sidharta, A. (2005). Model Pembelajaran Asam Basa Berbasis Inkuiri Laboratorium Sebagai Wahana Pendidikan Sains Siswa SMP. *Universitas Pendidikan Indonesia*, Bandung.
- Sipahutar, I. M., Dewi, A., Sumarlin, M. M., & Patri, J. S. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Inquiry Learning di Kelas IV SDN 060833 Medan. *SENASSDRA*, 54-67.
- Sudjana, N. (2010). *Dasar-dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sukanti. (2011). Penilaian Afektif Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 74-82.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Susanto, W. N., & Supiana, D. N. (2018). Pengembangan Hndout Biologi Berbasis Discovery Learning pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya. *Proceeding Biology Education Conference*, 471-477.
- Ule, K., & dkk. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pada Materi Ekosistem Taman Nasional Kelimuty (TNK) SMA Kelas X. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*.
- Ulvah, R., & Ridha, N. (2021). Pengaruh Metode Jelajah Alam Sekitar (JAS) Berbasis Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Pesert Didik Materi Spermatophyta Kelas VII MTs Darul Amin Palangka Raya. *JPSP*, 33-38.
- Winkel, W. (1987). *Psikologi Pengajaran Jakarta*. Jakarta: Gramedia.
- Yokhebed. (2012). Pembelajaran Biologi Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Keterampilan Sains untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri*, 183-194.