

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INSTAD TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA PADA MATERI EKOSISTEM

Dini Siti Aisah¹⁾, Muhammad Muttaqin²⁾, Sri Maryanti³⁾

¹⁾²⁾³⁾(Pendidikan Biologi, Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan
Gunung Djati, Bandung, Indonesia)
dinisitiaisah@gmail.com*

Abstrak: Model pembelajaran *Inquiry Student Team Achievement Division* (InSTAD) tercipta dari hasil penggabungan model inkuiri terbimbing dan kooperatif STAD. Model pembelajaran InSTAD mampu membantu siswa untuk mencapai pembelajaran bermakna dan melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan bersosial. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran InSTAD terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi Ekosistem. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi eksperiment* dengan *non equivalent control group design*. Data diambil melalui pengisian lembar observasi, *pretest*, *posttest* dan angket respon. Analisis lembar observasi menunjukkan persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 98,35% dengan kategori sangat baik. Analisis uji *n-gain* menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 61,8% yang termasuk pada kategori sedang. Hasil penelitian dengan menggunakan Uji T-Test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen dengan hasil Sig.(2-tailed) $0.042 < 0,05$ dan hasil uji *Effec Size* sebesar 0.5 dengan kategori sedang. Analisis respon siswa terhadap pembelajaran sangat positif dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 71.32% pada kategori sangat kuat. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran InSTAD terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi Ekosistem.

Kata kunci: Pengaruh, Pembelajaran, InSTAD, Hasil Belajar Kognitif, Ekosistem

Abstract: *The Inquiry Student Team Achievement Division (InSTAD) learning model was created by combining the STAD guided and cooperative inquiry models. The InSTAD learning model is able to help students achieve meaningful learning and train students to develop social skills. The purpose of this research is to determine the effect of the InSTAD learning model on students' cognitive learning outcomes on Ecosystem material. The method used in this research is a quasi-experimental method with a non-equivalent control group design. Data were taken Data were obtained from observation sheets, pretest, posttest and response questionnaires. Analysis of the observation sheet shows the percentage of learning implementation is 98.35% with a very good category. The n-gain test analysis showed an increase in student learning outcomes in the experimental class by 61.8% which was included in the medium category. The results of the research using T-Test showed a significant difference between the control and experimental classes with the results of Sig.(2-tailed) $0.042 < 0.05$ and the Effec Size test results of 0.5 in the medium category. Analysis of student responses to learning is very positive with an average score of 71.32% in the very strong category. It can be concluded that there is the effect of the InSTAD learning model on students' cognitive learning outcomes on Ecosystem material.*

Keywords: *Effect, Learning, InSTAD, Cognitive Learning Outcomes, Ecosystem*

PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia penting untuk keberlangsungan suatu Negara. Sumber daya manusia yang memiliki kognitif tinggi menjadi capaian penting dalam pendidikan. Wiratama (2022, p. 267) menyatakan bahwa salah satu faktor untuk memajukan bangsa ialah dengan mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh sebab itu, pendidikan dengan segala macam tantangan dan urgensinya menjadi hal yang akan selalu menarik untuk diteliti. Terlebih, mengingat pendidikan yang harus fleksibel dan mengikuti perubahan zaman yang terus berubah-ubah seperti transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital dengan kehadiran teknologi.

Pembelajaran sebagai pokok utama dalam pendidikan mempelajari berbagai cabang ilmu. Salah satunya adalah ilmu biologi yang menitik beratkan pada pengalaman langsung yang dilakukan siswa, sehingga pemahaman siswa tentang alam sekitarnya semakin kental dan dapat di terapkan dalam kehidupan sehari-hari. Inilah yang kita kenal dengan istilah ilmu yang diamalkan. Nurhayati, dkk. (2019, p. 354) menyatakan bahwa pembelajaran ilmu pengetahuan alam termasuk biologi harus menekankan pengalaman siswa secara langsung, sehingga perolehan pemahaman siswa semakin dalam.

Berdasarkan studi pendahuluan bersama guru biologi kelas X, diketahui beberapa permasalahan seputar pembelajaran biologi khususnya di kelas X IPA. Dari hasil studi pendahuluan tersebut diketahui bahwa (1) fokus belajar siswa terbagi dengan kurikulum pesantren. (2) Pembelajaran mengacu pada penjelasan guru dan pengerjaan soal latihan (3) Hasil belajar siswa belum optimum, ini terlihat dari nilai siswa yang telah mencapai KKM masih kurang dari 50%. (4) Guru belum memaksimalkan penggunaan model pembelajaran. Selain itu, keterbatasan fasilitas juga menjadi salah satu faktor terhambatnya penggunaan model pembelajaran, seperti minimnya akses internet dan buku pelajaran.

Berdasarkan pada permasalahan hasil belajar tersebut, penulis mencoba memperdalam pembelajaran yang telah dilakukan pada materi ekosistem. Ekosistem sebagai salah satu materi pada mata pelajaran biologi membahas mengenai hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya (Susilawati, 2016, p. 1092). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi, diketahui pembelajaran ekosistem di tahun sebelumnya dilaksanakan dengan menggunakan metode ekspositori yang diakhiri dengan pengerjaan soal latihan. Sub materi yang sulit dipelajari oleh siswa terdapat pada sub interaksi antar komponen ekosistem dan daur biogeokimia. Hal ini ditunjukkan oleh hasil latihan dengan perolehan jawaban salah terbanyak pada sub tersebut. Hasil penelitian Rahmawati (2021, p. 301) memperkuat bahwa sub materi daur biogeokimia merupakan sub yang paling sulit dipahami dalam materi ekologi dibandingkan dengan sub yang lainnya.

Kesulitan belajar siswa dapat menghambat proses pembelajaran yang akhirnya berpengaruh pada pencapaian hasil belajar siswa. Keberhasilan pembelajaran dapat dicapai jika faktor keberhasilan belajar diupayakan dengan baik. Ma'rifah (2017, p. 88-89) menyatakan bahwa terdapat dua faktor yang dapat menyebabkan kesulitan belajar yaitu faktor dalam dan luar diri siswa. Dalam penelitian ini, faktor eksternal yang diamati adalah model pembelajaran.

Tuntutan pembelajaran saat ini berpusat pada siswa, sehingga mengharuskan guru untuk lebih pandai dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa. Dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat diharapkan dapat mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Terlebih jika model yang digunakan melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga menumbuhkan minat belajar siswa yang akan berpengaruh pada peningkatan hasil belajar siswa. Erina (2015, p. 204) menyatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan kondisi siswa dan lingkungan sekolah.

Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah model pembelajaran *InSTAD* sebagai solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang terdapat pada pembelajaran materi ekosistem. Erina (2015, p. 205) menyatakan bahwa model pembelajarani *InSTAD* merupakan gabungan antara model inkuiri terbimbing dan kooperatif *STAD* yang masing-masing mempunyai kekuatan, sehingga model *InSTAD* mampu dijadikan alternatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam hal ini, inkuiri terbimbing berperan sebagai proses yang memungkinkan siswa untuk melakukan penyelidikan secara ilmiah dan *STAD* sebagai pengarah agar siswa dapat belajar bersama teman kelompoknya untuk mendapatkan pemecahan masalah bersama.

Model *InSTAD* telah diterapkan dalam proses pembelajaran di beberapa sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini di tunjukkan oleh penelitian Prayitno (2017) bahwa *InSTAD* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar dibandingkan dengan model konvensional. Selain itu, penelitian Erina (2015) menunjukkan bahwa model *InSTAD* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran fisika dibandingkan dengan model inkuiri terbimbing.

Model pembelajaran *InSTAD* sebagai model terbaru tidak luput dari kekurangan. Adapun kekurangan pada model ini dinyatakan oleh Wiratama (2022, p. 270) yaitu sejumlah siswa merasa bingung dengan model pembelajaran *InSTAD* karena belum terbiasa dan terdapat kesalahan-kesalahan kecil yang dilakukan guru saat mengelola kelas. Dalam penelitian ini digunakan LKPD dengan harapan dapat membantu keterlaksanaan pembelajaran serta menutupi kekurangan yang terdapat pada model *InSTAD*. Nurhayati (2019:354) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran harus ditunjang dengan sumber belajar yang sesuai. Samsinar (2019, p. 196) menambahkan bahwa LKPD dapat menunjang pengaplikasian model pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk (1) Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *InSTAD* pada materi ekosistem, (2) Menganalisis pengaruh model pembelajaran *InSTAD* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem dan (3) Mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *InSTAD* pada materi Ekosistem.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi Eksperiment* dengan menggunakan dua kelas perlakuan, yaitu kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *InSTAD* dan kelas kontrol dengan tanpa menggunakan model pembelajaran *InSTAD*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*, dimana pada penelitian ini

satu kelas diberikan perlakuan dengan menggunakan model *InSTAD* dan satu kelas lagi tidak diberi perlakuan (Sugiyono, 2018, p. 116).

Jenis data penelitian ini yaitu bersifat kuantitatif sebagai data utama dan kualitatif sebagai data pendukung. Populasi yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas X pada salah satu SMA swasta di Cianjur dengan jumlah total populasi 136 siswa yang tersebar dalam 5 kelas yaitu kelas X IPA 1, X IPA 2, X IPA 3, X IPA 4 dan X IPA 5.

Sampel yang digunakan pada penelitian ini dipilih menggunakan teknik *Random Sampling*. Menurut Fauzy (2019, p.19) teknik ini digunakan untuk menentukan sampel secara acak dengan pertimbangan bahwa setiap kelas memiliki hak yang sama untuk dipilih. Dua sampel yang terpilih adalah kelas X IPA 4 sebagai kelas eksperimen dan X IPA 3 sebagai kelas kontrol. Jumlah siswa pada kelas eksperimen sebanyak 35 orang dan pada kelas kontrol sebanyak 31 orang.

Data penelitian diambil dari hasil observasi, *pretest*, *posttest* dan angket respon siswa. Dalam menganalisis data hasil observasi, observer mengisi kolom yang berisi “ya” atau “tidak” dengan tanda ceklis (✓). Analisis pengaruh model pembelajaran *InSTAD* diperoleh dari hasil tes. Sebelum tes digunakan maka dilakukan uji coba terlebih dahulu. Menurut Sudjana (2006) dalam buku Jakni (2016, p. 164) menyatakan bahwa kriteria tes yang baik meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *InSTAD* maka digunakan angket yang diberikan setelah pembelajaran dengan menggunakan skala *Likert*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan secara terstruktur mulai dari *pretest*, perlakuan yang dibarengi observasi, *posttest* hingga angket respon siswa. Penelitian dilaksanakan di salah satu sekolah swasta di Cianjur pada bulan Mei 2022. Dari penelitian tersebut, diperoleh beberapa data hasil penelitian. Adapun data hasil penelitian yang dimaksud yaitu hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, hasil tes pada kelas penelitian, dan hasil angket respon siswa. Berikut adalah uraian dari data hasil penelitian tersebut:

Berdasarkan data hasil yang diperoleh dari lembar observasi didapatkan persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 98,35% dengan kategori sangat baik Dengan kata lain, pembelajaran yang dilaksanakan telah sesuai dengan sintak pembelajaran yang telah ditentukan. Perolehan nilai rata-rata diambil dari jumlah persentase keseluruhan dari dua pertemuan. Pada pertemuan pertama memiliki persentase yang tidak sempurna, yaitu sebesar 96,7% dan pada pertemuan kedua diperoleh hasil sebesar 100% dengan arti bahwa semua tahapan pembelajaran terlaksana seluruhnya.

Berdasarkan analisis keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen diperoleh hasil keseluruhan yang sangat baik. Meskipun terdapat beberapa tahapan pembelajaran yang tidak terlaksana pada pertemuan pertama baik dalam keterlaksanaan guru maupun siswa, namun hal tersebut dapat segera diperbaiki di pertemuan selanjutnya. Hal ini sejalan dengan teori Arifin (2019, p. 65) yang menyatakan bahwa kesuksesan dari suatu tahapan tidak dapat terpisahkan dari kemampuan guru mengelola pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan siswa secara efektif. Keterlaksanaan pembelajaran dengan model *InSTAD* mempengaruhi kemampuan kognitif siswa. Hal ini sejalan dengan tujuan peneliti untuk meneliti tentang pengaruh model pembelajaran *InSTAD* terhadap hasil

belajar kognitif siswa. Hal ini diperkuat dengan data-data kuantitatif yang telah diperoleh dari hasil penelitian.

Data kuantitatif pada penelitian ini berupa hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada siswa saat penelitian. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *InSTAD* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem maka dilakukan pengolahan data yang terdiri dari uji N-Gain dan uji prasyarat sebelum melakukan analisis uji T-test yang kemudian dilanjutkan dengan uji *effect size*. Nuryadi (2017, p. 107) menyatakan bahwa Uji *independent sampel T-test* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata diantara dua kelompok/kelas data yang berbeda.

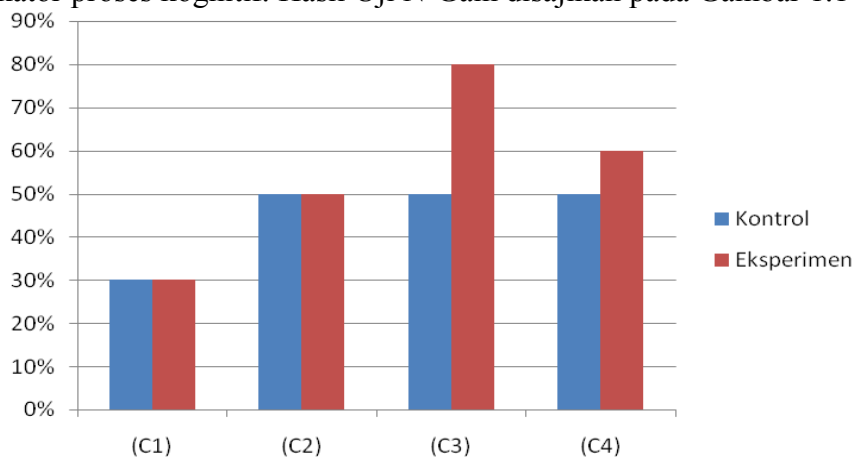
Pengolahan data dimulai dengan pembuatan deskripsi data yang dibuat dengan SPSS 22. Deskripsi data tersebut tercantum pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel 4.3 Hasil Uji Deskriptif Statistik

Jenis Tes	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	35	35	75	56.71	10.843
Posttest Eksperimen	35	65	95	83.00	7.784
Pretest Kontrol	31	30	75	52.42	10.236
Posttest kontrol	31	55	95	78.23	10.843

Berdasarkan Tabel 1.1 diketahui bahwa jumlah siswa pada penelitian yaitu sebanyak 35 siswa pada kelas eksperimen dan 31 siswa pada kelas kontrol. Nilai rata-rata pretest kelas eksperimen lebih besar 4,29 poin daripada kelas kontrol. Sedangkan nilai rata-rata posttest pada kelas eksperimen lebih besar 4,77 poin daripada kelas kontrol. Analisis data pada soal tes dilanjutkan dengan beberapa uji yaitu Uji N Gain, Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji T, dan Uji *Effec size*.

Uji N-Gain dilakukan untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa pada setiap indikator proses kognitif. Hasil Uji N-Gain disajikan pada Gambar 1.1 berikut:



Gambar 1.1 Grafik Analisis Peningkatan Proses Kognitif

Berdasarkan data yang diperoleh pada Gambar 1.1 diketahui hasil analisis n-gain pada setiap indikator kognitif di kelas eksperimen memiliki peningkatan yang lebih besar daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *InSTAD* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dibandingkan dengan model yang digunakan pada kelas kontrol. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Prayitno (2015, p. 305) yang menunjukkan bahwa model *InSTAD* efektif digunakan untuk memperkecil kesenjangan metakognisi siswa. Hal ini juga menunjukkan bahwa model *InSTAD* merupakan model yang tepat untuk digunakan pada materi ekosistem. Wiratama (2022, p. 268) menyatakan bahwa pembelajaran yang

efektif akan tercipta saat guru mampu memilih model pembelajaran yang tepat untuk muridnya.

Selanjutnya dilakukan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan homogenitas, uji *T-Test* dan uji *Effec Size* yang disajikan pada tabel 1.2 berikut:

Tabel 1.2 Rekapitulasi Hasil Analisis Data

Analisis Data		Eksperimen		Kontrol	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Uji N-Gain	Nilai	61,8%		53,14%	
	Keterangan	Cukup Efektif		Kurang Efektif	
Normalitas	Nilai	0,119	0,063	0,080	0,200
	Keterangan	Normal	Normal	Normal	Normal
Homogenitas	Nilai	0,299			
	Keterangan	Homogen			
Uji T	Nilai	0,42			
	Keterangan	Signifikan			
Uji <i>Effec size</i>	Nilai	0,5			
	Keterangan	Sedang			
Kesimpulan		Ha diterima, Ho ditolak			

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diolah berdistribusi dengan normal atau tidak. Hasil uji normalitas pada Tabel 1.2 diperoleh nilai signifikansi pada data *pretest* di kelas eksperimen sebesar 0,119, nilai signifikansi pada data *posttest* di kelas eksperimen sebesar 0,063, nilai signifikansi pada data *pretest* di kelas kontrol sebesar 0,080 dan nilai signifikansi pada data *posttest* di kelas kontrol sebesar 0,200. Karena semua data menghasilkan nilai signifikansi yang lebih besar dari 0.05 maka diperoleh kesimpulan bahwa semua data penelitian yang akan di uji telah berdistribusi normal. Tyastirin (2017, p. 8) menyatakan bahwa uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal ataupun tidak dengan menggunakan uji *kolmogorov smirnov* pada *software* SPSS.

Setelah melakukan uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji homogenitas data dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang akan di uji memiliki variasi yang homogen atau tidak. Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Tabel 1.2 diketahui bahwa nilai signifikansi yang diperoleh yaitu sebesar $0,299 > 0,05$ yang berarti data memiliki variasi yang homogen. Nuryadi, dkk (2017, p. 93) menyatakan bahwa uji homogenitas dilakukan untuk memastikan kelompok-kelompok yang dibandingkan merupakan kelompok-kelompok yang mempunyai varians yang homogen. Dalam uji homogenitas ini menggunakan uji *levene* dengan SPSS.

Selanjutnya dilakukan uji *Independent sampel T-Test* (Uji T bebas). Uji ini dipilih karena sampel yang akan di uji tidak berpasangan dan memiliki jumlah siswa yang berdeda. Uji ini dilakukan dengan mengolah hasil *pretest* dan *posttest* pada *software* SPSS 22. Uji T-test dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran yang digunakan terhadap hasil belajar kognitif siswa. Berdasarkan hasil *uji independent sampel T-test* pada Tabel 1.2 diperoleh nilai sigifikansi $0.042 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini sesuai dengan hasil penemuan Erina (2015, p. 202) tentang pengaruh model *InSTAD* terhadap hasil belajar yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *InSTAD* secara signifikan lebih berpengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif siswa dibandingkan model pembelajaran inkuiri

terbimbing pada mata pelajaran fisika di SMA, dan hal ini ditunjukkan dengan nilai hasil ($t=4.41$ dan 5.00) dengan signifikansi sebesar 0.00 lebih kecil dari 0.05 .

Setelah diketahui adanya pengaruh model pembelajaran *InSTAD* pada materi ekosistem, selanjutnya dilakukan uji *effect size* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *InSTAD* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem. Hasil uji *effect size* menunjukkan perolehan hasil pengolahan data dengan uji *cohen's* sebesar $0,5$ dengan kategori sedang. Dapat diartikan bahwa besar pengaruh model *InSTAD* terhadap hasil belajar kognitif tidak kecil dan tidak pula besar. Hasil penelitian Diani (2016, p. 265) menyatakan bahwa uji *effect size* digunakan untuk menghitung besar pengaruh model pembelajaran yaitu dengan menggunakan model *scramble* dengan hasil yang menunjukkan adanya pengaruh model *scramble* sebesar 0.8 .

Berdasarkan Tabel rekapitulasi keseluruhan data penelitian (Tabel 1.2) dapat ditarik kesimpulan hipotesis berdasarkan analisis data pada penelitian ini bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *InSTAD* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi Ekosistem. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wiratama (2022:268) yang menyatakan model *InSTAD* mampu membantu siswa untuk mencapai pembelajaran bermakna dan melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan bersosial dan bekerja sama dengan kelompoknya untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan. Nurhidayah (2015, p. 94) memperkuat dengan pernyataannya bahwa sintaks pembelajaran *InSTAD* berpotensi untuk memberdayakan hasil belajar kognitif.

Pembelajaran yang dilaksanakan pada penelitian dibantu dengan LKPD. LKPD yang digunakan dalam pembelajaran dibuat oleh peneliti berdasarkan indikator yang telah disesuaikan dengan hasil belajar kognitif siswa. Berdasarkan Hasil analisis belajar siswa pada LKPD didapatkan nilai rata-rata sebesar 84.8 pada pertemuan pertama dan 92.5 pada pertemuan ke dua. Ini menandakan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan saat pembelajaran berlangsung. LKPD dapat mempermudah siswa dalam proses pembelajaran. Anggraini (2016, p. 351) menyatakan bahwa LKPD berupa lembaran-lembaran yang berisi materi, ringkasan dan tugas yang dapat dijadikan sarana untuk mempermudah terbentuknya interaksi antara guru dan siswa. LKPD yang digunakan pada penelitian dapat menuntun siswa untuk mengkonstruksi dan menemukan konsep dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dimana pertanyaan tersebut mengacu pada penemuan konsep secara mandiri. Dalam hal ini siswa dihadapkan pada permasalahan relevan yang harus diselesaikan bersama kelompoknya untuk dapat menarik kesimpulan dan menyelesaikan seluruh rangkaian petunjuk penggunaan LKPD.

Purwasih (2015, p. 18) menyatakan bahwa model inkuiri melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analisis. Oleh karena itu, perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen membuat siswa mampu membuat rumusan masalah terhadap permasalahan yang diberikan dengan percaya diri. Hal ini didukung oleh pernyataan Walgio dalam Purwasih (2015, p. 19) yang menyatakan bahwa rasa percaya diri siswa dapat tumbuh melalui hal yang berbau demokratis. Dalam penelitian ini siswa dilatih untuk mampu mengemukakan pendapatnya kepada teman kelompok yang kemudian diutarakan kepada kelompok lain melalui interaksi sosial. Hal ini melatih siswa untuk berfikir mandiri dengan suasana yang aman dan nyaman sehingga sehingga siswa tidak takut untuk berbuat kesalahan saat belajar hingga akhirnya akan menumbuhkan rasa percaya diri siswa.

Pembelajaran yang dilaksanakan dengan berkelompok dapat menumbuhkan rasa nyaman pada siswa dan perolehan materi yang didapatkan dari penemuan konsep bersama kelompok akan menciptakan ketahanan materi yang diingat lebih lama. Wiratama (2022, p. 270) menyatakan bahwa ciri khas pembelajaran *InSTAD* yaitu pembelajarannya yang dilaksanakan secara berkelompok. Ia juga menyatakan bahwa tujuan dari model pembelajaran *InSTAD* yaitu untuk melatih siswa melakukan pengamatan dan mencari pengetahuan sendiri sehingga pengetahuan yang didapat mudah diingat.

Pengaruh model pembelajaran *InSTAD* terhadap hasil belajar kognitif siswa yang signifikan diperoleh karena *InSTAD* memiliki dua kekuatan besar yang menjadikan model ini lebih unggul dari model yang digunakan pada kelas kontrol. Erina (2015, p. 205) mengemukakan bahwa model pembelajaran *InSTAD* mengandung dua daya besar yang sangat diperlukan dalam pembelajaran dimana masing masing diambil dari kelebihan yang dimiliki oleh model pembelajaran inkuiri terbimbing dan kooperatif STAD. Pada hal ini, penyelidikan ilmiah siswa tercipta dari peranan inkuiri terbimbing saat pembelajaran. Sedangkan peran STAD mengarahkan siswa untuk belajar mandiri bersama kelompoknya. Hal ini juga diperkuat oleh Mumpuni (2010, p. 281) yang menyatakan bahwa dua keuntungan yang diperoleh saat berinkuiri yaitu kemudahan transfer konsep (kognitif) dan keterampilan sains. Serta keuntungan yang diperoleh dari STAD yaitu *scaffolding* atau yang biasa dikenal dengan istilah tutor sebaya yang akan menyetarakan kemampuan siswa akademik atas dan bawah.

Respon siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan model *InSTAD* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan cara pengisian angket respon. Angket respon berupa lembaran kertas yang berisi pertanyaan-pertanyaan seputar apa yang dirasakan oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran. Analisis angket respon siswa pada kelas eksperimen disajikan pada Tabel 1.3 berikut:

Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa

No	Aspek	Nilai Rata-Rata	Kriteria
1	Respon siswa terhadap pembelajaran biologi	70,89%	Kuat
2	Respon siswa terhadap model InSTAD	73,66%	Kuat
3	Respon siswa terhadap materi ekosistem	69,40%	Kuat
Nilai Rata-Rata		71.32%	Kuat

Berdasarkan Tabel 1.3 tersebut, diperoleh nilai rata-rata perhitungan angket respon sebesar 71.32% dengan kategori kuat. Hal tersebut menandakan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *InSTAD* berbantu LKPD pada materi ekosistem mendapatkan respon yang baik dari siswa. Namun sisa kekurangan sebesar 28,68% menunjukkan bahwa sebagian siswa belum dapat beradaptasi dengan model yang diterapkan. Hal ini juga menandakan beberapa siswa tersebut memerlukan waktu yang lebih panjang untuk dapat beradaptasi dengan model pembelajaran *InSTAD*. Wiratama (2022, p. 270) menyatakan bahwa sejumlah siswa akan merasa bingung saat pembelajaran jika belum terbiasa menggunakan model *InSTAD*.

Berdasarkan perolehan angket tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *InSTAD* direspon dengan sangat baik oleh siswa dengan perolehan respon terbesar pada aspek respon siswa terhadap model *InSTAD* sebesar 73,66%. Faktor utama pemicu respon positif pada siswa yaitu terciptanya suasana belajar yang menyenangkan, nyaman dan efektif selalama proses pembelajaran dengan model *InSTAD* di kelas eksperimen. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sulistidjo (2017, p. 130)

bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *InSTAD* memperoleh respon yang sangat baik dari siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *InSTAD* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi ekosistem maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Keterlaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen terlaksana dengan sangat baik dengan perolehan persentase keseluruhan sebesar 98,35%. (2) Terdapat pengaruh model pembelajaran *InSTAD* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi Ekosistem. Perolehan hasil *n-gain* menunjukkan peningkatan hasil belajar sebesar 61,8% dengan kategori sedang. Perolehan hasil uji *T-Test* sebesar 0,42 yang berarti berpengaruh signifikan dan perolehan uji *effect size* sebesar 0,5 yang berarti signifikansi sedang. (3) Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *InSTAD* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi Ekosistem sangat positif dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 71.32% dengan kategori sangat kuat. Disarankan kepada peneliti lain untuk meneliti mengenai pengaruh model pembelajaran *InSTAD* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi biologi yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, dkk. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Keterampilan Proses Di SMAN 4 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika: Vol.4* (4), p. 350 – 356.
- Arifin. (2019). *Modul Belajar Ekosistem*. Jakarta:PPP
- Diani, Heru. (2016). Uji *Effect Size* Model Pembelajaran Scramble Dengan Media Video Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X Man 1 Pesisir Barat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni: Vol.5, No. 2*, p. 265-275.
- Erina. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran *InSTAD* Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Fisika di SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA :Vol.1* (2), p. 202-211).
- Fauzy, Akhmad. (2019). *Metode Sampling*. Bandung: Universitas Terbuka.
- Jakni. (2016). *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Ma'rifah, Destri Ratna. (2017). Diagnosis Kesulitan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Perkembangan Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia: Vol. 3* (1), p. 88-94.
- Mumpuni. (2012). Pengaruh Strategi Pembelajaran *InSTAD* Terhadap Metakognisi Dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Batik 1 Surakarta. *Sripsi Pendidikan Biologi: Universitas Sebelas Maret*.

- Nurhayati, dkk. (2019). Effect Of Novick Learning Model With Lkpd Towards Cognitive Ability Of Students. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*: Vol.02, No.3, p. 353-362.
- Nurhidayah, dkk. (2015). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Instad (Inquiry - Stad) Terhadap Motivasi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas Vii SMPN 5 Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Papatuzdu*: Vol. 9 (1), p. 92-101.
- Nuryadi, dkk. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Gramasurya.
- Prayitno. (2017). Penerapan Integrasi Sintaks Inkuiri Dan Stad (Instad) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas Vii-D SMPN 27 Surakarta. *Jurnal Bioedukasi*: Vol.6 (1), p. 34-38.
- Purwasih. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Dan *Self Confidence* Siswa MTs Di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi*: Vol.9 (1), p. 16-25.
- Rahmawati, dkk. (2021). *Analisis Faktor Kesulitan Mahasiswa Dalam Mempelajari Materi Ekologi*. Kediri: Semdikjar.
- Samsinar. (2019). Urgensi Learning Resources (Sumber Belajar) Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Kependidikan Didaktika*: Vol. 13, No. 2, p.194-205.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistijo, dkk. (2017). *Physics Learning Using Inquiry-Student Team Achievement Division (Istad) And Guided Inquiry Models Viewed By Students Achievement Motivation*. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*: Vol.6 (1), p.130-137.
- Susilawati. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ekologi SMA dengan Strategi *Outdoor Learning*. *Unnes Science Education Journal*: Vol.5, No.1, p. 1091-1097.
- Tyastirin, Irul. (2017). *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kesehatan*. Jawa Timur: Arsitektur UIN Sunan Ampel Press.
- Wiratama, dkk. 2022. Pengaruh *Inquiry-Student Team Achievement Division (InSTAD) learning model* berbantuan *google classroom* terhadap *critical thinking skills* siswa SMA Nasional Malang. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*: Vol. 2(3), p. 267-281.