BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Objek Penelitian

a. Letak Geografis

SMA Negeri 1 Gebog merupakan salah satu sekolah menengah atas negeri di Kudus. SMA negeri ini beralamat di Jl Pr. Sukun, Tulis, Gondosari, Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah 59354.

b. Data Jumlah Peserta didik, Kelas, dan Guru

SMA Negeri 1 Gebog mempunyai jumlah peserta didik 1289 orang dan terbagi menjadi 36 kelas yang terdiri atas kelas X, XI, XII yang masing-masing berjumlah 12 kelas. Sedangkan guru yang mengajar yaitu berjumlah 68 orang dan tenaga pendidik berjumlah 19 orang.

c. Sarana Prasarana

Sarana prasarana penunjang proses pendidikan yang dimiliki SMA Negeri 1 Gebog diantaranya 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang tata usaha, 1 ruang dewan guru, 2 ruang konseling, 1 ruang OSIS, 1 ruang laboratorium bahasa, 1 ruang laboratorium computer, 1 ruang laboratorium kimia, 1 ruang laboratorium fisika, 1 ruang laboratorium biologi, 1 ruang perpustakaan, 1 ruang koperasi, 1 ruang ibadah atau mushola, 1 ruang UKS (Unit Kesehatan sekolah), 2 ruang gudang, 5 ruang sirkulasi, 2 tempat olahraga, 36 ruang kelas dan 33 toilet.

2. Analisis Data

a. Penerapan Model Pembelajaran *InSTAD*

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilaksanakan pada pembelajaran di kelas X-E3 SMA Negeri 1 Gebog, hasil penerapan model pembelajaran *InSTAD* ditunjukkan dengan keterlaksanaan sintaks pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4. 1 Keterlaksanaan Sintaks Model Pembelajaran InSTAD

No.	Langkah Pembelajaran			Keterlaksanaan Pertemuan ke-		
	Kegiatan Guru	Kegiatan didik	Peserta	1	2	3
1.	Guru melakukan pembentukan kelompok heterogen. (STAD)	Peserta bergabung dengan kelompoknya. (STAD)	didik	√	√	√
2.	Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik. (STAD)	Peserta menyimak penjelasan dari guru dan merespon. (STAD)	didik	√	√	√
3.	Guru memberikan masing-masing kelompok sebuah lembar kerja peserta didik. lembar kerja tersebut memuat permasalahan berupa pertanyaan terkait materi yang telah diajarkan (Inkuiri)	Masing-masing kelompok peserta didik menganalisis permasalahan yang terdapat pada lembar kerja peserta didik. (inkuiri)		√	√	√
4.	Guru memperhatikan segala kegiatan yang dilaksanakan kelompok peserta didiknya dan memfasilitasi peserta didik jika ada yang hendak bertanya. (inkuiri).	Tiap-tiap kelompok peserta melakukan pemecahan permasalahan tersebut. (inkuiri)	kelompok didik	√	√	√
5.	Guru memberikan bimbingannya selama kegiatan peserta didik dalam kelompoknya berlangsung. (inkuiri)	Masing-masing kelompok peserta didik mengajukan hipotesis (inkuiri)		√	√	√
6.	Guru mempersilahkan masing-masing kelompok peserta didik untuk	Tiap-tiap kelompok peserta didik melakukan percobaan atau praktikum guna	kelompok didik	√	√	√

No.	Langkah Pembelajaran		Keterlaksanaan Pertemuan ke-		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik	1	2	3
	membuktikan hipotesis dan melakukan pengolahan data yang diperoleh (inkuiri)	membuktikan hipotesisnya, kemudian melakukan pengolahan, dan menyimpulkan. (inkuiri)			
7.	Guru mempersilahkan tiap kelompok untuk presentasi yaitu mengkomunikasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas secara bergantian. (STAD)	Tiap kelompok melakukan presentasi hasil diskusi mereka. Secara bergantian (STAD)	-	√	√
8.	Guru menguji pemahaman peserta didik dengan memberikan <i>posttest</i> . (STAD)	Peserta didik masing-masing mengerjakan <i>posttest</i> sesuai kemampuannya. (STAD)	√	√	√
9.	Guru memberikan <i>reward</i> kepada kelompok terbaik yaitu kelompok dengan nilai paling tinggi. (STAD)	Kelompok dengan nilai paling tinggi mendapat <i>reward</i> berupa <i>applause</i> atau penghargaan kecil lainnya kelompok lain maupun dari guru sebagai kelompok terbaik. (STAD)	√	√	√

Berdasarkan tabel 4.1 tersebut, presentase penerapan model pembelajaran *InSTAD* pada pertemuan pertama sudah baik dengan skor 88%, lalu pada pertemuan kedua dan ketiga mengalami peningkatan 100% dikarenakan semua sintaks terlaksana. Keterlaksanaan sintaks tersebut dikatakan sangat baik karena skor yang diperoleh >80%¹.

¹ Fajar Bintoro, "Penerapan Model Pembelajaran *Take and Give* dengan Menggunakan Media Maket Pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan Di Smk

b. Keterampilan Generik Sains Peserta Didik

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Gebog dengan jumlah responden 33 peserta didik kelas X-E3 dan sedangkan kelas XE-1 berjumlah 34 peserta didik. Hasil rata-rata yang diraih pada variabel keterampilan generik sains yaitu:

Tabel 4. 2 Rata-rata Capaian Keterampilan Generik Sains

Kelas	Rata-rata	Kategori
X-E1 (Kontrol)	65	Sedang
X-E3 (Eksperimen)	75	Tinggi

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa peserta didik kelas eksperimen (X-E3) setelah menerapkan model pembelajaran *InSTAD* mendapatkan nilai keterampilan generik sains yang tergolong dalam kategori tinggi. Sementara itu, kelas kontrol (X-E1) yang tanpa perlakuan penerapan model pembelajaran *InSTAD* tergolong dalam kategori sedang.

c. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran InSTAD terhadap Keterampilan Generik Sains Peserta Didik

Data nilai pre-test dan post-test kemampuan metakognitif siswa, selanjutnya dilakukan pengujian statistik yaitu uji asumsi klasik untuk mengetahui normalitas dan homogenitas data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan bantuan program SPSS 26.

a) Uji Normalitas

Hasil uji *Kolmogorov Smirnov* yang digunakan untuk menentukan apakah kelompok eksperimen dan kontrol penelitian mempunyai data yang terdistribusi normal ditunjukkan tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4. 3 Probabilitas Signifikansi Uji Normalitas

Kelompok	Kolmogorov Smirnov		Keterangan
	Df	Sig.	
Eksperimen	33	0,952	Terdistribusi normal
Kontrol	34	0,813	Terdistribusi

Negeri 1 Sidoarjo.” Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan 2, No. 2 (2017).
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajian-ptb/article/download/18962/17314/>

normal

Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut, memperlihatkan yaitu kelas eksperimen memperoleh nilai probabilitas signifikansi 0,952 dan kelas kontrol 0,813. Sampel tersebut mewakili populasi yang terdistribusi normal karena nilai probabilitas signifikansi yang diperoleh melampaui angka signifikansi 0,05 yang berarti H_0 diterima.

b) Uji Homogenitas

Tabel 4.4 memperlihatkan hasil dari uji homogenitas pada data yang diperoleh dari kelas XE-3 (eksperimen) dan juga kelas XE-1 (kontrol)) dalam penelitian ini.

Tabel 4. 4 Probabilitas Signifikansi Uji Homogenitas

Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.	Kesimpulan
2.330	1	65	0,132	Homogen

Perolehan nilai probabilitas signifikansi tersebut melampaui angka signifikansi 0,05. Hal ini berarti memperlihatkan yaitu H_0 dinyatakan diterima alhasil sampel berasal dari variansi homogen.

c) Uji Keseimbangan

Setelah dipastikan data normal dan homogen dengan menggunakan uji normalitas dan homogenitas, dilakukan uji keseimbangan. Uji *independent sample t-test* memperlihatkan nilai pada tabel 4.5 di bawah ini. Uji keseimbangan penelitian ini menggunakan data pretest.

Tabel 4. 5 Probabilitas Signifikansi Uji Keseimbangan

Variabel	t-Hitung	t-Tabel	df	Sig. (2-tailed)	Keterangan
Keterampilan Generik Sains	3.041	1.668	65	0,477	Memiliki kemampuan awal sama

Perolehan nilai probabilitas signifikansi tersebut melampaui angka signifikansi 0,05, alhasil kedua kelompok peserta didik memulai dengan tingkat keterampilan yang sama, atau hipotesis nol (H_0) diterima.

d) Uji Hipotesis

Independent sample t test digunakan guna melakukan pengujian terhadap hipotesis adanya pengaruh model pembelajaran *InSTAD* terhadap keterampilan generik sains peserta didik kelas X. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini berdasarkan data uji *posttest*.

Tabel 4. 6 Probabilitas Signifikansi Uji Hipotesis

Variabel	t-Hitung	t-Tabel	df	Sig. (2-tailed)
Keterampilan Generik Sains	3.041	1.668	65	0,003

Pada kelompok eksperimen, uji hipotesis di atas menemukan nilai t sejumlah 0,003 kurang dari ambang batas signifikansi 0,05, sedangkan nilai t hitung melampaui t tabel. Temuan ini menunjukkan bahwa diterimanya H_1 dan dinyatakan bahwa kelas X-E3 (kelompok eksperimen) dan kelas XE-1 (kelompok kontrol) memiliki skor *posttest* yang berbeda secara signifikan.

e) Uji *N-Gain*

Tujuan penggunaan *n-gain* adalah guna membandingkan tingkat keterampilan generik sains kelompok eksperimen dan kontrol. Berikut adalah tabel hasil perhitungan *n-gain* kelas eksperimen.

Tabel 4. 7 Data Peningkatan Skor Kelas Eksperimen

Kelas	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Posttest	N-Gain Kelas	Keterangan
Eksperimen	43	75	0,58	sedang
Kontrol	41	65	0,37	sedang

Nilai *n-gain* kelas eksperimen sejumlah 0,58 tergolong kenaikan sedang, karena melampaui 0,3 tetapi kurang dari 0,7 sesuai dengan kriteria uji *n-gain* yang tertera pada tabel 3.2. Demikian pula, nilai *n-gain* pada kelas kontrol sejumlah 0,37 menempatkan kenaikan tepat di kisaran tengah, antara 0,3 dan 0,7. Meskipun peningkatan yang dialami kedua kelompok berada pada kategori sedang, berbeda dengan kelompok kontrol, kelompok eksperimen memperlihatkan peningkatan skor *posttest* lebih tinggi dengan nilai *n-gain* sejumlah 0,58.

B. Pembahasan

1. Penerapan Model Pembelajaran InSTAD

Peserta didik berkesempatan mempelajari cara memecahkan masalah dan menangkap ide melalui eksplorasi dan diskusi kelompok dalam model pembelajaran *InSTAD* yang menggabungkan model inkuiri terbimbing dan model STAD kooperatif. Pembelajaran dengan model *InSTAD* diberlakukan pada peserta didik kelas X SMA 1 Gebog sebagai upaya peningkatan keterampilan generik sains selama 3 minggu yaitu 3 kali pertemuan.

Pertemuan pertama, peserta didik dikelompokkan menjadi 6 kelompok oleh guru. Selanjutnya, peserta didik dijelaskan mengenai gambaran umum mengenai materi ekosistem. Selanjutnya, peserta didik diberi lembar kerja peserta didik yang memuat masalah untuk dipecahkan bersama kelompoknya melalui praktikum dan diskusi. Lembar kerja peserta didik digunakan sebagai petunjuk praktikum, menstimulus peserta didik agar bisa merumuskan masalah, dan juga mengarahkan peserta didik untuk menguji hipotesis dengan tujuan agar mampu membangun pemahaman konsepnya.² Peserta didik berdiskusi untuk membuat hipotesis. Kemudian peserta didik melakukan praktikum untuk menguji hipotesisnya dengan dibimbing oleh guru. Setelah praktikum selesai, peserta didik mencatat hasil praktikum dalam lembar kerja peserta didik kemudian dikumpulkan. Peserta didik tidak dapat melakukan presentasi karena keterbatasan waktu; sebaliknya, guru dan peserta didik meninjau lembar kerja peserta didik bersama-sama. Setelah itu, kelas melakukan posttest untuk melihat seberapa banyak peserta didik dapat mengingat pelajaran tersebut. Setelah lembar kerja peserta didik selesai, guru mengevaluasinya. Peserta didik diminta untuk mengumpulkan tanggapan posttest mereka pada akhir pelajaran. Kelompok yang mendapat nilai setinggi-tingginya pada lembar kerja peserta didiknya diberi penghargaan oleh guru dengan tepuk tangan sebagai imbalannya.

Pertemuan kedua, penerapan model pembelajaran *InSTAD* berfokus pada aliran energi. Pada pertemuan kedua ini, sebelum memulai pembelajaran dengan model pembelajaran *InSTAD*, Sebelum kembali ke tingkat pengajaran pertemuan pertama, guru mendorong peserta didik untuk merefleksikan dan mempelajari

² Sadia, *Model-Model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*. (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014)

konten yang telah dibahas sebelumnya tentang komponen-komponen ekosistem. Pada pertemuan kedua ini, sintaks model pembelajaran *InSTAD* diterapkan tanpa hambatan.

Pertemuan ketiga, penerapan model pembelajaran *InSTAD* berfokus pada daur biogeokimia khususnya daur karbon. Pada pertemuan ketiga ini, sebelum guru memulai pembelajaran untuk materi daur biogeokimia guru mengajak peserta didik untuk mengingat dan mengulas materi sebelumnya. Setelah mengulas kembali, guru memulai pembelajaran dengan model pembelajaran *InSTAD* seperti pada pertemuan sebelumnya. Pada pertemuan ketiga ini, penerapan sintaks model pembelajaran *InSTAD* dapat berjalan dengan lancar dan semua sintaks terlaksana.

Adapun hasil persentase keterlaksanaan sintaks pada pertemuan pertama yaitu 88% berada di kategori sangat baik namun belum maksimal karena terkendala waktu alhasil ada satu sintaks yang tidak terlaksana yaitu presentasi. Karena kemampuan guru dan peserta didik dalam menerapkan dan melaksanakan sintaks secara lengkap dalam pembelajaran, persentase penerapan sintaks mencapai 100% pada pertemuan kedua dan ketiga. Temuan penelitian ini menguatkan teori Syarifudin yang menyatakan yaitu pengaruh internal dan eksternal berdampak terhadap proses pembelajaran. Kesejahteraan rohani dan jasmani peserta didik, tingkat perkembangan, kecerdasan, hobi, pelatihan, kebiasaan belajar, dorongan intrinsik, dan konsep diri adalah contoh pengaruh internal. Pada saat yang sama, variabel-variabel di luar kendali pelajar mencakup hal-hal seperti lingkungan di rumah, kualitas guru, peluang yang mereka miliki, dan tekanan sosial yang mereka hadapi.³ Pada penelitian ini terdapat kendala pada motivasi peserta didik, keterbatasan waktu, dan kebiasaan belajar alhasil mempengaruhi proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, penerapan model pembelajaran *InSTAD* terlaksana dengan kategori sangat baik. Hal tersebut dikarenakan sintaks pembelajaran pada ketiga pertemuan tercapai >80%⁴.

³ Syarifuddin, Penerapan model pembelajaran cooperative belajar dan factor-faktor yang mempengaruhinya, Ta'dib 16, no. 1 (2011).

⁴ Fajar Bintoro, "Penerapan Model Pembelajaran Take and Givedengan Menggunakan Media Maket Pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan Di Smk Negeri 1 Sidoarjo." Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan 2, No. 2 (2017). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajian-ptb/article/download/18962/17314/>

2. Keterampilan Generik Sains Peserta Didik

Keterampilan dasar peserta didik hasil belajar sains harus dilatih melalui model pembelajaran yang tepat agar berkembang karena dibutuhkan dalam proses berfikir dan bertindak untuk menyelesaikan permasalahan sains disebut keterampilan generik sains. Berdasarkan analisis peneliti, peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Gebog Kudus mempunyai tingkat keterampilan generik sains yang baik. Hal tersebut dapat diperlihatkan di tabel 4.2 yaitu skor pada kelompok eksperimen mempunyai rata-rata sejumlah 75 (kategori tinggi) sedangkan pada kelompok kontrol sejumlah 65 (kategori sedang).

Penelitian Rizal dan Danial dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Generik Sains Peserta didik Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pangkajene Sidrap” mendukung gagasan yaitu kurikulum berbasis inkuiri dapat menunjang peserta didik dalam berpikir kritis dan kreatif terhadap permasalahan dunia nyata, dan yaitu peserta didik yang berpartisipasi dalam pembelajaran autentik dan langsung lebih dapat mengembangkan minat dan bakat terhadap metode ilmiah.⁵

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan kajian Hasanah dkk., dengan judul “*Correlation between Generic Science Skills and Scientific Attitudes on Learning Outcomes*”, menemukan yaitu keterampilan generik sains dan sikap positif peserta didik terhadap sains mempunyai peluang terbaik untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Temuan peneliti konsisten dengan temuan mereka.⁶

Sejalan dengan temuan di atas, penelitian Rahmayanti dkk. yang bertajuk “Pengaruh Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Generik Sains Peserta Didik” memaparkan bagaimana keduanya

⁵ Haryanti Putri Rizal dan Muhammad Danial, “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Generik Sains Peserta didik Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pangkajene Sidrap.” *Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)* 5, No 1 (2014).
<http://fkip.ummetro.ac.id/journal/index.php/biologi/article/view/249>

⁶ Hasanah, Romy Faisal Mustofa, dan Ryan Ardiansyah, “Correlation between Generic Science Skills and Scientific Attitudes on Learning Outcomes.” *Jurnal Bioeduscience* 4, n. 2 (2020).
<https://journal.uhamka.ac.id/index.php/bioeduscience/article/view/4942/2075>

berjalan beriringan. Peserta didik yang unggul dalam sains juga cenderung memiliki keterampilan generik sains yang kuat.⁷

Berdasarkan uraian tersebut di atas, penerapan model pembelajaran *InSTAD* pada materi ekosistem menempatkan keterampilan generik sains kelas XE-3 SMA Negeri 1 Gebog pada kategori tinggi.

3. Pengaruh penerapan Model Pembelajaran *InSTAD* terhadap Peningkatan Keterampilan Generik Sains Peserta didik

Uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* menghasilkan nilai signifikansi pada kelas eksperimen dan kontrol yaitu $0,003 < 0,05$, ini menandakan diterimanya H_1 yaitu antara hasil *posttest* kelas XE-3 dan XE-1 memiliki perbedaan signifikan. Peningkatan keterampilan generik sains terjadi pada kelas eksperimen setelah diterapkan model pembelajaran *InSTAD* pada pembelajaran ekosistem. Selain itu, kelas eksperimen mengalami peningkatan sedang sejumlah 58%, berdasarkan data analisis uji *n-gain*. Sedangkan kelompok kontrol juga mengalami peningkatan sejumlah 37% tergolong kategori sedang. Dibandingkan kelompok kontrol, persentase rata-rata skor *n-gain* lebih tinggi kelompok eksperimen. Dengan demikian, hal tersebut memperlihatkan yaitu model pembelajaran *InSTAD* berhasil meningkatkan keterampilan generik sains.

Hasil penelitian selaras dengan kajian penelitian yang dilaksanakan Erina dan Kuswanto yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *InSTAD* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Fisika Di SMA” bukti bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *InSTAD* mengungguli pendekatan inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemahiran peserta didik dalam metode ilmiah. Penelitian memperlihatkan yaitu model pembelajaran *InSTAD* mampu mendorong peningkatan hasil belajar kognitif dan kemampuan proses ilmiah para peserta didik.⁸

⁷ Jeni Rahmayanti dkk., “Pengaruh Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* Terhadap Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Generik Sains Peserta didik”, *Jurnal Kumparan Fisika* 3, No. 3 (2020). https://ejournal.unib.ac.id/index.php/kumparan_fisika/article/view/11721

⁸ Richie Erina dan Heru Kuswanto, “Pengaruh Model Pembelajaran *InSTAD* Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Fisika Di SMA.” *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 1, No 2 (2015): 102 <https://journal.uny.ac.id/index.php/jipi/article/view/7507>

Kajian penelitian yang dilaksanakan oleh Aisah dkk., juga sesuai dengan penelitian ini. Dalam penelitiannya “Pengaruh Model Pembelajaran *InSTAD* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta didik Pada Materi Ekosistem”, Adanya peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen ditunjukkan hasil uji *n-gain* sejumlah 61,8% alhasil menempatkannya pada kategori sedang. Temuan uji-t penelitian ini memperlihatkan perbedaan bersignifikan secara statistik antara kedua kelompok sehingga peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi ekosistem dapat dilakukan dengan penerapan model pembelajaran *InSTAD*.⁹

Prayitno dkk., dalam penelitiannya yang berjudul “*Enhancing Students’ Higher Order Thinking Skills In Science Through InSTAD Strategy*” menemukan yaitu peserta didik dengan perlakuan model pembelajaran *InSTAD* mengalami peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan nilai rata-rata 74.933 dibandingkan peserta didik yang diberikan metode inkuiri yang mendapat nilai 74.358, STAD 61.366, dan ceramah 50.899. Hal tersebut memperlihatkan yaitu model pembelajaran *InSTAD* lebih efektif dalam meningkatkan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) peserta didik dibandingkan dengan model pembelajaran inkuiri, STAD, dan ceramah.¹⁰

Penelitian ini juga sejalan dengan Wiratama dkk. yang menyatakan pembelajaran dengan model *InSTAD* berpengaruh pada *critical thinking skill* karena peserta didik bisa mendapatkan pemahamannya sendiri. Dengan model ini memungkinkan peserta didik untuk melaksanakan penyelidikan ilmiah bersama dengan rekan satu tim. Model *InSTAD* dapat mengasah kemampuan peserta didik untuk meningkatkan kemampuannya dalam membangun konsep yang didasari dengan penyelidikan sehingga peserta didik mendapatkan stimulus untuk berpikir. Kemampuan peserta didik dalam berpikir membangun konsep merupakan salah

⁹ Dini Siti Aisah dkk., “Pengaruh Model Pembelajaran *InSTAD* Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Ekosistem.”

¹⁰ Baskoro Adi Prayitno dkk., “*Enhancing Students’ Higher Order Thinking Skills In Science Through InSTAD Strategy.*”, *Journal Of Baltic Science Education* 17, No 6 (2018): 1046. https://www.researchgate.net/publication/329946582_Enhancing_students'_higher_order_thinking_skills_in_science_through_instad_strategy

satu indikator keterampilan generik sains yang memang perlu dilatih secara berkelanjutan agar mengalami peningkatan.¹¹

Berdasarkan pemaparan di atas, terlihat jelas bahwa keterampilan generik sains peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Gebog dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran *InSTAD*. Karena model pembelajaran *InSTAD* lebih banyak memberikan kesempatan bagi peserta didik agar terlibat secara aktif dalam memecahkan masalah dan membangun pengetahuannya sendiri melalui pembelajaran inkuiri. Hal ini berdampak pada keterampilan generik sainsnya selama peserta didik mempelajari biologi. Peningkatan keterampilan berbicara dan bekerja sama juga didapat peserta didik dalam aktivitas kooperatif STAD. Dengan demikian, pengalaman belajar menggunakan model pembelajaran *InSTAD* memudahkan peserta didik dalam meningkatkan pemahaman serta keterampilannya dalam menyelesaikan permasalahan baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari.

¹¹ Ira Rizky Wiratama dkk., “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 Ilmuilmu Sosial* 2, No 3 (2022). <http://journal3.um.ac.id/index.php/fis/article/view/2507>