

PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI, LITERASI SAINS DAN KEAKTIFAN SISWA

Ercilina Anggri Destrilia¹, Rusdi Hasan², Rifa'i³
Universitas Muhammadiyah Bengkulu^{1,2,3}
ercilinaanggri.ea@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi, literasi sains dan keaktifan siswa kelas XI di SMAN 09 Kota Bengkulu. Metode yang digunakan adalah eksperimental semu (*quasi experimental*) dengan rancangan *true experimental desain pretest-posttest control group design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikansi model pembelajaran Inkuiri terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah sebesar 0,002, literasi sains sebesar 0,000 dan keaktifan sebesar 0,000. Tidak ada hubungan model pembelajaran inkuiri dengan berpikir tingkat tinggi, literasi sains dan keaktifan siswa. Simpulan, model pembelajaran Inkuiri berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi, literasi sains dan keaktifan siswa dan menghasilkan hasil belajar biologi yang lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Berpikir Tingkat Tinggi, Keaktifan Siswa, Model Pembelajaran Inkuiri

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the inquiry learning model on higher-order thinking skills, scientific literacy and activeness of class XI students at SMAN 09 Bengkulu City. The method used is a quasi-experimental (quasi-experimental) with a true experimental design pretest-posttest control group design. The results showed that the significance value of the Inquiry learning model on higher-order thinking skills was 0.002, scientific literacy was 0.000 and activeness was 0.000. There is no relationship between the inquiry learning model and higher-order thinking, scientific literacy and student activity. In conclusion, the inquiry learning model affects higher-order thinking skills, scientific literacy and student activity and produces better biology learning outcomes than conventional learning.

Keywords: Higher Order Thinking, Student Activity, Inquiry Learning Model

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha pembinaan dalam mengembangkan pribadi manusia yang menyangkut aspek ruhaniah dan jamaniah. Tidak heran jika suatu kematangan bertitik akhir pada optimalisasi perkembangan jiwa manusia (Gunawan et al., 2017). Lingkungan pendidikan pertama kali diperoleh setiap insan yaitu di lingkungan keluarga (pendidikan informal), lingkungan sekolah (pendidikan formal) dan lingkungan masyarakat (pendidikan nonformal).

Pendidikan informal adalah pendidikan yang diperoleh seseorang dari pengalaman sehari-hari dengan sadar atau tidak sadar sejak seseorang lahir sampai mati. Proses pendidikan ini berlangsung seumur hidup, sehingga peranan keluarga itu sangat penting bagi anak terutama dari orang tua. Orang tua mendidik anaknya dengan penuh kasih sayang. Orang tua selalu mengajarkan hal-hal yang baik, seperti bersikap sopan-santun terhadap orang lain, menghormati sesama dan berbagi dengan mereka yang kekurangan (Alpian et al., 2019).

Komunikasi adalah kegiatan mentransfer informasi, baik secara lisan maupun tulisan. Adapun kolaborasi adalah kemampuan untuk bekerja sama, saling bersinergi, beradaptasi dalam berbagai peran dan tanggungjawab, bekerja secara produktif dengan yang lain, menempatkan empati pada tempatnya dan menghormati perspektif berbeda (Sridana, 2021). Model Pembelajaran inkuiri merupakan salah satu strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya serta berperan aktif dalam kegiatan belajar sehingga mampu memahami konsep dengan baik dan mengembangkan kemampuan berfikir siswa (Ramadhani & Hasan, 2019).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi harus diterapkan pada siswa. Begitupun juga dengan kemampuan literasi sains. Kemampuan berpikir tingkat tinggi tidak hanya terbatas pada kemampuan menghafal saja, namun juga harus menerapkan sains dalam kehidupan sehari-hari guna menyelesaikan suatu permasalahan. Tuntutan abad 21 menjadikan sistem pendidikan harus sesuai dengan perubahan zaman. Literasi sains menjadi sangat penting untuk dimiliki peserta didik sebagai bekal untuk menghadapi tantangan perkembangan abad 21. Menurut Muspawi et al., (2019); Sari & Kurniawati (2018) model pembelajaran Inkuiri terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Selain itu, model pembelajaran ini juga mampu membuat siswa menjadi lebih aktif dalam belajar (Besty et al., 2017).

Qomaliyah et al., (2017) menemukan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing juga dapat berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai hasil *posttest* kemampuan literasi sains yang diperoleh kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional berbasis ceramah dalam penyampaian materi.

Peneliti melakukan studi pada penelitian ini mengenai sistem pembelajaran di SMA Negeri 09 Kota Bengkulu. Berdasarkan hasil observasi peneliti, sekolah ini hanya menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning*. Oleh karena itu, dengan keefektifan Model Pembelajaran Inkuiri yang telah dibuktikan pada penelitian sebelumnya, maka peneliti menerapkan model pembelajaran ini dengan harapan bahwa model tersebut dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, literasi sains dan keaktifan siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilaksanakan merupakan jenis penelitian eksperimental semu (*quasi experimental*) dengan rancangan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control-group design*. Desain ini terdiri dari dua grup keduanya di pilih secara random satu di beri treatment dan yang lain tidak selanjutnya keduanya diukur. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran (Inkuiri dan konvensional) dan variabel terikatnya adalah berpikir tingkat tinggi, literasi sains dan keaktifan siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI SMA Negeri 09 Kota Bengkulu Tahun

Pelajaran 2019/2020 yang terdiri dari 3 kelas berjumlah 88 orang siswa. Dari 3 kelas itu kemudian di random, diambil 2 sebagai sampel, yang kemudian dipilah menjadi 1 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol dengan jumlah 44 orang siswa.

Data hasil penelitian dianalisa secara bertahap. Tahapan-tahapan tersebut adalah deskripsi data, uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji Normalitas dan Homogenitas, yang dihitung dengan bantuan SPSS 20.00 for windows dengan taraf signifikansi 5%. Uji hipotesis dengan menggunakan ANCOVA dan Uji T, dengan bantuan SPSS 17.00 for windows dengan taraf signifikansi 5%.

HASIL PENELITIAN

Hasil Belajar Berpikir Tingkat Tinggi

Awal penelitian dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri dan model pembelajaran konvensional, siswa diberikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa mengenai materi Ekskresi. Nilai hasil belajar berpikir tingkat tinggi pada *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Nilai Rata-rata Berpikir Tingkat Tinggi

Kelas	N	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Inkuiri	22	81,82	80,91
Konvensional	22	50,45	67,73
Jumlah	44		

Perbandingan hasil perhitungan rata-rata skor tes awal (*pretest*) yang diberikan model pembelajaran Inkuiri adalah 81,82 untuk model pembelajaran konvensional adalah 50,45. Sedangkan pada skor akhir (*posttest*) yang diberikan model pembelajaran Inkuiri adalah 80,91 untuk model pembelajaran konvensional adalah 67,73.

Tabel 2. Uji Analisis Covariate

<i>Tests of Between-Subjects Effects</i>						
<i>Dependent Variable: Posttest</i>						
<i>Source</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>	
<i>Corrected Model</i>	9366.519 ^a	2	4683.260	16.029	.000	
<i>Intercept</i>	33672.430	1	33672.430	115.249	.000	
<i>Pretest</i>	1455.156	1	1455.156	4.980	.031	
<i>Kelas</i>	4722.565	1	4722.565	16.164	.000	
<i>Error</i>	11979.026	41	292.171			
<i>Total</i>	211166.000	44				
<i>Corrected Total</i>	21345.545	43				

a. *R Squared* = .439 (*Adjusted R Squared* = .411)

Data pada tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi di SMA Negeri 09 Kota Bengkulu.

Hasil Literasi Sains

Tabel 3. Nilai Rata-rata Literasi Sains

Kelas	N	Pretest	Postest
Inkuiri	22	33,05	44,00
Konvensional	22	79,09	52,27
Jumlah	44		

Perbandingan hasil perhitungan rata-rata skor tes wal (pretest) yang diberikan model pembelajaran Inkuiri adalah 33,05 untuk model pembelajaran konvensional adalah 79,09. Sedangkan pada skor akhir (postest) yang diberikan model pembelajaran Inkuiri adalah 44,00 untuk model pembelajaran konvensional adalah 52,27.

Tabel 4. Uji Analisis Covariate

<i>Tests of Between-Subjects Effects</i>					
<i>Dependent Variable: Postest</i>					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
<i>Corrected Model</i>	9366.519 ^a	2	4683.260	16.029	.000
<i>Intercept</i>	33672.430	1	33672.430	115.249	.000
<i>Pretest</i>	1455.156	1	1455.156	4.980	.031
<i>Kelas</i>	4722.565	1	4722.565	16.164	.000
<i>Error</i>	11979.026	41	292.171		
<i>Total</i>	211166.000	44			
<i>Corrected Total</i>	21345.545	43			

a. *R Squared* = .439 (*Adjusted R Squared* = .411)

Berdasarkan hasil uji ancova nilai dengan menggunakan SPSS 20. Diketahui bahwa nilai sig. 0,000 lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi di SMA Negeri 09 Kota Bengkulu.

Hasil Keaktifan Siswa

Tabel 5. Nilai Rata-rata Keaktifan Siswa

Kelas	N	Keaktifan
Inkuiri	22	73,04
Konvensional	22	50,86
Jumlah	44	

Tabel di atas memperlihatkan bahwa skor berdasarkan perbandingan hasil perhitungan rata-rata skor yang diberikan model pembelajaran Inkuiri adalah 73,41 untuk model pembelajaran konvensional adalah 50,86.

Tabel 6. Hasil Uji Independent Sample t-Test

<i>Independent Samples Test</i>									
<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>					<i>t-test for Equality of Means</i>				
					<i>t-Test for Equality of Means</i>				
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
<i>Equal Variances assumed</i>	5.252	0.027	7.093	42	0.000	22.54545	3.17863	16.13072	28.96019
<i>Equal Variances not assumed</i>			7.093	39.755	0.000	22.54545	3.17863	16.11997	28.97094

Berdasarkan tabel di atas, nilai sig (2-tailed) adalah sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan (nyata) antara rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 7. Uji Korelasi

<i>Correlations</i>	<i>Berpikir Tingkat Tinggi</i>	<i>Literasi Sains</i>	<i>Keaktifan siswa</i>
<i>Berpikir Tingkat Tinggi</i>	<i>Pearson Correlation</i>	1	.661**
	<i>Sig. (2-tailed)</i>		.001
	<i>N</i>	22	22
<i>Literasi Sains</i>	<i>Pearson Correlation</i>	.661**	1
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.001	
	<i>N</i>	22	22
<i>Keaktifan Siswa</i>	<i>Pearson Correlation</i>	-.400	-.202
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.065	.366
	<i>N</i>	22	22

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 8. Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

<i>Interval Koefisien</i>	<i>Tingkat Hubungan</i>
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Berdasarkan tabel di atas, hasil korelasi berpikir tingkat tinggi dengan literasi sains menunjukkan angka koefisien korelasi sebesar 0,661. Jadi disimpulkan tingkat korelasi antara tingkat tinggi dengan literasi sains keamatan hubungannya kuat. Hasil korelasi berpikir tingkat tinggi dengan keaktifan siswa menunjukkan angka koefisien korelasi sebesar -0,400. Jadi dapat disimpulkan bahwa tingkat korelasi antara berpikir tingkat tinggi dengan keaktifan siswa memiliki keamatan hubungannya sedang. Sedangkan hasil korelasi literasi sains dengan keaktifan siswa menunjukkan angka koefisien korelasi sebesar -0,202. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat korelasi antara literasi sains dengan keaktifan siswa keamatan hubungannya sangat lemah.

PEMBAHASAN

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

Berdasarkan analisis data yang diperoleh, skor rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah pembelajaran adalah (*post-test*) adalah 80,91 dan sebelum pembelajaran (*pre-test*) adalah 81,82 dan untuk skor rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol setelah pembelajaran (*post-test*) adalah 67,73 dan sebelum pembelajaran (*pre-test*) adalah 50,45. Jadi dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol. Hasil juga menunjukkan ada pengaruh antara kelas atau model pembelajaran yang diberikan perlakuan model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan literasi sains.

Model pembelajaran ini menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Materi tidak diberikan secara langsung, peran siswa dalam model ini yakni guru akan berperan sebagai fasilitator dan pembimbing dalam proses pembelajaran. Rangkaian kegiatan pembelajaran akan menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari masalah yang dipertanyakan (Sirait, 2017).

Soal-soal berpikir tingkat tinggi merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. Soal-soal berpikir tingkat tinggi pada konteks asesmen dilakukan dengan mengukur kemampuan: 1) transfer satu konsep ke konsep lainnya; 2) memproses dan menerapkan informasi; 3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda; 4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah dan 5) menelaah ide dan informasi secara kritis. Meskipun demikian, soal-soal yang berbasis berpikir tingkat tinggi tidak berarti soal yang lebih sulit daripada soal recall.

Dilihat dari dimensi pengetahuan, umumnya soal berpikir tingkat tinggi mengukur dimensi metakognitif, tidak sekadar mengukur dimensi faktual, konseptual atau prosedural saja. Dimensi metakognitif menggambarkan tentang kemampuan dalam menghubungkan beberapa konsep yang berbeda, menginterpretasikan, memecahkan masalah (*problem solving*), memilih strategi pemecahan masalah, menemukan (*discovery*) metode baru, berargumentasi (*reasoning*) dan mengambil keputusan yang tepat (Fanani, 2018).

Saraswati & Agustika (2020) menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sangatlah penting karena merupakan suatu kemampuan dalam memahami dan menemukan solusi terhadap suatu permasalahan dengan cara yang bervariasi dan berbeda dari biasanya. Agar siswa dapat mengembangkan kemampuan tersebut, maka kemampuan berpikir tingkat tinggi harus biasa dilatihkan. Dalam proses pembelajaran di kelas, guru perlu memberikan soal-soal yang memuat berpikir tingkat tinggi atau ketika mengadakan suatu tes/ujian seperti ulangan harian, UTS dan soal-soal yang melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi, walaupun hanya beberapa butir soal saja.

Menurut Burhanuddin (2017) pembelajaran Inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu baik berupa benda, manusia atau peristiwa secara sistematis, kritis, logis dan analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Materi pelajaran tidak diberikan secara langsung, sehingga peran siswa dalam pembelajaran Inkuiri ini adalah

mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan juga bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, meski pada kelas eksperimen pada pretestnya lebih tinggi dibanding *posttest* ketika telah diterapkan model pembelajaran Inkuiri. Hal ini bisa terjadi karena pada awal *pretest* siswa belum terlalu terbiasa dengan model pembelajaran Inkuiri dan terjadi penurunan nilai rata-rata pada berpikir tingkat tinggi, namun pada kelas eksperimen nilai rata-ratanya lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri, antara nilai *pretest* dan *posttest* perbedaan nilainya tidak terlalu jauh pada penurunan nilai rata-rata. Sedangkan kelas kontrol mengalami peningkatan pada nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Namun ketika dihitung ternyata nilai rata-rata tetap tinggi pada kelas eksperimen ketimbang kelas kontrol. Kemungkinan itu semua bisa terjadi karena ada faktor lainnya seperti keberlangsungan proses pembelajaran yang kurang terkontrol dan faktor motivasi dari siswa tersebut.

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Literasi Sains

Berdasarkan analisis data yang diperoleh skor rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah pembelajaran (*post-test*) adalah 79,09 dan sebelum pembelajaran (*pre-test*) adalah 33,05. Adapun untuk skor rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol setelah pembelajaran (*post-test*) adalah 52,27 dan sebelum pembelajaran (*pre-test*) adalah 44,00. Jadi dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol. Selain itu, terdapat pengaruh antara kelas atau model pembelajaran yang diberikan perlakuan model pembelajaran Inkuiri terhadap kemampuan literasi sains.

Model pembelajaran Inkuiri merupakan model pembelajaran yang dapat membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, sehingga dapat melatih kemampuan literasi sains siswa dan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pembelajaran dengan model ini merupakan pembelajaran aktif yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan memecahkan masalah, mengambil suatu keputusan dan guru hanya berperan sebagai fasilitator yang lebih efektif. Literasi sains sangat diperlukan ketika siswa belajar Biologi karena siswa dirangsang untuk aktif membaca dan menelaah fenomena sains guna menjawab suatu permasalahan terkait dengan fenomena alam yang ditunjukkan.

Menurut Kusumawati et al., (2019) literasi sains merupakan tujuan pendidikan sains. Literasi sains merupakan kemampuan seseorang dalam menerapkan pengetahuannya untuk mengidentifikasi pertanyaan, mengkonstruksi pengetahuan baru, memberikan penjelasan secara ilmiah, mengambil kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah dan kemampuan mengembangkan pola pikir reflektif sehingga mampu berpartisipasi dalam mengatasi isu-isu dan gagasan-gagasan terkait sains.

Muhammad et al., (2018) menyatakan bahwa implementasi model pembelajaran inkuiri dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif berpusat pada kegiatan belajar siswa. Hal ini disebabkan karena implementasi model pembelajaran inkuiri dapat memberi peluang kepada siswa untuk berpartisipasi

aktif dalam proses belajar. Siswa belajar sambil melakukan sendiri dalam menemukan konsep yang dipelajari, berdasarkan masalah yang ada di lingkungan sekitar.

Literasi sains merupakan tolak ukur keberhasilan dari pendidikan IPA di sekolah khususnya pelajaran sains biologi. Hal tersebut menggambarkan hakikat pembelajaran sains yang sesungguhnya. Pendidikan sains bertanggung jawab atas pencapaian literasi sains anak bangsa, karena itu perlu ditingkatkan kualitasnya. Peningkatan kualitas pendidikan sains dapat dilakukan melalui berpikir sains. Berpikir sains dapat dikembangkan melalui kemampuan berpikir tingkat tinggi (*expert thinking*). Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini dapat dijadikan pondasi untuk membentuk karakter bangsa. Dimana karakter seseorang anak bangsa yang mampu berpikir tingkat tinggi tidak akan mudah tertipu oleh isu- isu yang memancing konflik dimasyarakat (Aqil, 2017).

Menurut Haerani et al., (2020) upaya peningkatan kemampuan literasi peserta didik dapat dilakukan melalui pembelajaran yang menekankan pada kemampuan literasi sains. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata untuk kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal tersebut terjadi karena proses pembelajaran model Inkuiri yang lebih menyenangkan, membuat siswa bebas untuk mengeluarkan pendapat dengan kemampuan yang ada dan memberi peluang bagi setiap siswa untuk terjun langsung pada konsep atau pokok bahasan pada pembelajaran berlangsung.

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Keaktifan Siswa

Berdasarkan analisis data yang diperoleh, skor rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah pembelajaran (*post-test*) adalah 73,41 dan sebelum pembelajaran (*pre-test*) adalah 55,86 dan untuk skor rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol setelah pembelajaran (*post-test*) adalah 50,86 dan sebelum pembelajaran (*pre-test*) adalah 44,86. Jadi dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol. Data juga menunjukkan bahwa ada pengaruh antara kelas/model pembelajaran yang diberikan perlakuan model pembelajaran inkuiriterhadap kemampuan keaktifan siswa.

Menurut Hariandi & Cahyani (2018) keaktifan belajar yang dimiliki siswa merupakan usaha pendorong yang dimiliki dalam dirinya agar memiliki keinginan yang kuat untuk mengikuti proses pembelajaran agar mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Adanya keaktifan belajar akan membawa siswa menjadi lebih baik lagi selama mengikuti proses pembelajaran, tidak hanya dalam aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan psikomotorik.

Pour et al., (2018) juga berpendapat bahwa keaktifan siswa dalam kelas merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan suatu proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam belajar menuntut siswa terlibat secara aktif dan menjadi partisipan dalam pembelajaran guna mengubah tingkah laku siswa. Menurut Wicaksana & Wibawanta (2021) setiap siswa harus memenuhi beberapa kriteria agar dapat dikatakan memiliki keaktifan belajar yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai keaktifan untuk kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa inkuiri merupakan suatu model pembelajaran yang menjadikan siswa sangat berperan aktif dalam proses menyelesaikan masalah,

karena siswa dituntut untuk merumuskan, mencari/menggali, menguji serta menyimpulkan.

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Berpikir Tingkat Tinggi, Literasi Sains dan Keaktifan

Hasil analisa pertama dengan menggunakan korelasi *pearson* diketahui bahwa terbukti ada hubungan antara berpikir tingkat tinggi dengan literasi sains, dengan korelasi sebesar 0,661 dan signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$. Artinya, ada hubungan yang signifikan antara berpikir tingkat tinggi dengan literasi sains. Dan keeratan hubungannya kuat. Hal ini sependapat dengan pernyataan Susiati et al., (2018) bahwa kemampuan literasi saintifik dan keterampilan berpikir tingkat tinggi memiliki hubungan yang positif dan signifikan.

Hasil analisa kedua dengan menggunakan *korelasi pearson* diketahui bahwa terbukti tidak ada hubungan antara berpikir tingkat tinggi dengan keaktifan siswa, dengan korelasi sebesar -0,400 dan signifikansi sebesar 0,065. Artinya, tidak ada hubungan yang signifikan antara berpikir tingkat tinggi dengan literasi sains dan keeratan hubungan antara keduanya adalah sedang. Adapun pada hasil analisa ketiga, dengan menggunakan *korelasi pearson* diketahui bahwa terbukti tidak ada hubungan antara literasi sains dengan keaktifan siswa. Nilai *korelasi pearson* adalah sebesar -0,202 dan signifikansi sebesar 0,366. Artinya, tidak ada hubungan yang signifikan antara literasi sains dengan keaktifan siswa dan keeratan hubungannya lemah. Korelasi ketiga kemampuan tersebut menunjukkan ada hal yang tidak berkaitan satu sama lain.

SIMPULAN

Terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap berpikir tingkat tinggi, literasi sains dan keaktifan siswa. Model pembelajaran Inkuiri dapat memberi pengaruh pada ketiga kemampuan tersebut dan menghasilkan hasil belajar biologi yang lebih baik dari pada pembelajaran konvensional. Rata-rata nilai kelas eksperimen dari siswa yang dikenai model pembelajaran Inkuiri lebih besar dari pembelajaran konvensional.

Keeratan hubungan antara ketiga kemampuan tersebut tidak saling berkaitan pada model pembelajaran inkuiri, akan tetapi jika dilihat perbandingan keeratan hubungannya pada setiap dua kemampuan yakni, pada berpikir tingkat tinggi dengan literasi sains keeratan hubungannya kuat. Adapun pada berpikir tingkat tinggi dengan keaktifan siswa keeratan hubungannya sedang. Kemudian hasil literasi sains dengan keaktifan siswa keeratan hubungannya sangat lemah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya Pendidikan bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 1(1), 41-57. <https://doi.org/10.36805/jurnalbuanapengabdian.v1i1.581>
- Aqil, D. I. (2017). Literasi Sains Sebagai Konsep Pembelajaran Buku Ajar Biologi di Sekolah. *Jurnal Wacana Didaktika*, 5(2), 160-171. <https://doi.org/10.31102/wacanadidaktika.v5i02.59>
- Besty, L., Martias, M., & Wagino, W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Sistem Pengapian Kelas IX TRK SMKN 2 Muara Bungo.

- Jurnal UNP*, 1(2), 20-29.
<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/poto/article/view/3432>
- Burhanuddin, H. (2017). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Inspiratif Pendidikan*, 6(2), 305-315.
<https://doi.org/10.24252/ip.v6i2.5762>
- Fanani, M. Z. (2018). Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Kurikulum 2013. *Edudeena Journal of Islamic Religious Education*, 2(1), 57-76.
<https://jurnal.iainkediri.ac.id/index.php/edudeena/article/download/582/455>
- Gunawan, G., Sahidu, H., Harjono, A., & Suranti N. M. Y. (2017). The Effect of Project Based Learning with Virtual Media Assistance on Student Creativity in Physics. *Jurnal Mataran University*, 2(2), 167-179.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/13514/pdf>
- Haerani, S. S., Setiadi, D., & Rasmi, D. C. (2020). Pengaruh Model Inkuiri Bebas terhadap Kemampuan Literasi Sains. *Jurnal Pijar MIPA*, 15(2), 140-144.
<https://doi.org/10.24252/ip.v6i2.5762>
- Hariandi, A., & Cahyani, A. (2018). Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Inkuiri di Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 3(2), 353-371.
<https://doi.org/10.22437/gentala.v3i2.6751>
- Kusumastuti, P. R., Rusilowati, A., & Nugroho, S. E. (2019). Pengaruh Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Literasi Sains Siswa. *Unnes Physics Education Journal*, 8(3), 255-261. <https://doi.org/10.15294/upej.v8i3.35624>
- Muhammad, T., Setiadi, D., & Hadiprayitno, G. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri dan Problem Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Generik Sains Biologi Ditinjau dari Kemampuan Akademik Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 4(2), 549-555.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v4i2.114>
- Muspawi, M., Suratno, S., & Ridwan, R. (2019). Upaya Peningkatan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Melalui Penerapan Model Inkuiri di SMA Negeri 9 Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19(2), 208-214. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v19i2.653>
- Pour, A. N., Herayati, L., & Sukroyanti, B. A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick terhadap Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 2(1), 36-40.
<https://doi.org/10.36312/e-saintika.v2i1.111>
- Qomaliyah, E. N., Sukib, & Loka, I. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Literasi Sains terhadap Hasil Belajar Materi Pokok Larutan Penyangga. *Jurnal Pijar Mipa*, 11(2), 105-109.
<https://doi.org/10.29303/jpm.v11i2.111>
- Ramadhani, D., & Hasan, R. (2019). Pengaruh Pembelajaran Model Inkuiri terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa di SMK Negeri 2 Pagar Alam. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship VI*, 1-9. <http://conference.upgris.ac.id/index.php/snse/article/view/186>
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257-269.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/article/download/25336/1539>

2

- Sari, F., & Kurniawati, W. (2018). Meningkatkan Higher Order Thinking Siswa melalui Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Universitas PGRI Yogyakarta Indonesia*, 3(3), 1-100. <http://ojs.upy.ac.id/ojs/index.php/jpi/article/view/1036/0>
- Sirait, M. (2017). Model Pembelajaran Berbasis Discovery- Inkuiri dan Kontribusinya terhadap Penguatan Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 155-169. <https://doi.org/10.29240/jpd.v1i2.320>
- Sridana, I. N. (2021). Sosialisasi dan Implementasi Perangkat Pembelajaran Matematika dalam Mendukung Keterampilan Abad 21. *Jurnal Universitas Mataram*, 1(1), 58-62. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Rengganis/index>
- Susiati, A., Adisyahputra, A., Miarsyah, M. (2018). Hubungan Kemampuan Membaca Pemahaman dan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dengan Kemampuan Literasi Sains Guru Biologi SMA. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi (BIOSFERJPB)*, 11(1), 1-12. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/biosfer/article/download/5363/4714>
- Wicaksana, D. C., & Wibawanta, B. (2021). Penerapan Metode Inkuiri dalam Membangun Keaktifan Siswa Kelas X SMA. *Kairos Jurnal Ilmiah*, 1(2), 78-100. <https://ojs.uph.edu/index.php/KAIROS/article/view/3985>