

# PENGARUH MODEL INKUIRI TERBIMBING BERBASIS POTENSI DAERAH TERHADAP RETENSI SISWA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Heni Susilowati<sup>1</sup>, Vandalita M.M Rambitan<sup>2</sup>, Afif Ruchaemi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Biologi-Universitas Mulawarman

<sup>2</sup>Pendidikan Biologi-Universitas Mulawarman

<sup>3</sup>Fakultas Kehutanan-Universitas Mulawarman

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima: 20-9-2017

Disetujui: 20-10-2017

### Kata kunci:

*guided inquiry;*  
*regional potential;*  
*retention;*  
*inkuiri terbimbing;*  
*potensi daerah;*  
*retensi*

### Alamat Korespondensi:

Heni Susilowati  
Pendidikan Biologi  
Universitas Mulawarman  
Jalan Muara Pahu Kampus Gunung Kelua  
E-mail: henisusilowatii70@gmail.com

## ABSTRAK

**Abstract:** The use of learning models that teachers apply when teaching can affect learning achievement and student retention skills. Learning from the environment can be a source of contextual learning to enrich students' cognitive knowledge. This study uses two classes: the experimental class uses guided inquiry model, while the control class uses conventional learning. The purpose of this research is to know the influence of inquiry model based on local potency to student retention. The method used in this research is experiment with Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design. The result of the research shows that the guided inquiry model based on the potential of empty palm fruit bunches with Sig 2 tailed test results  $0.01 < 0.05$  has an effect on student retention result.

**Abstrak:** Penggunaan model belajar yang diterapkan guru saat mengajar dapat memengaruhi kemampuan hasil belajar dan retensi siswa. Pembelajaran dari lingkungan dapat dijadikan sumber belajar kontekstual untuk memperkaya pengetahuan kognitif siswa. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen menggunakan model inkuiri terbimbing, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh model inkuiri terbimbing berbasis potensi daerah terhadap retensi siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah eksperimen dengan *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*. Hasil penelitian menunjukkan model inkuiri terbimbing berbasis potensi daerah tandan kosong sawit dengan hasil uji Sig 2 tailed  $0.01 < 0.05$  berpengaruh terhadap hasil retensi siswa.

Keberhasilan suatu proses pembelajaran dipengaruhi oleh banyak aspek, di antaranya adalah gaya belajar, fasilitas yang tersedia, pengaruh iklim kelas, guru, metode pembelajaran, sumber belajar, dan masih banyak aspek lainnya. Undang-undang No. 20 Tahun 2013, tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan bahwa pengembangan kurikulum dilakukan dengan mengacu pada standar nasional pendidikan dan kurikulum pada semua jenjang dan jenis pendidikan yang dikembangkan dengan prinsip diverifikasi sesuai dengan satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik. Dengan mengacu pada undang-undang tersebut maka pengembangan proses pembelajaran di sekolah dapat mengangkat potensi lokal di daerah tersebut. Potensi lokal yang dimaksud ialah kejadian, peristiwa, permasalahan atau fenomena yang terdapat pada lingkungan daerah asal peserta didik (Marlina dalam Prabowo, 2016).

Pembelajaran yang bersifat konstruktif dan bersumber dari lingkungan sekitar diharapkan dapat membentuk sikap ilmiah dan proses berfikir siswa secara maksimal karena siswa dapat langsung melihat bagaimana pembelajaran yang mereka terima di kelas dengan kondisi di lapangan yang ada di sekitar mereka. Pembelajaran kontekstual yang mengangkat potensi daerah dan bagaimana penanganan dampak dari proses yang ditimbulkannya pada lingkungan sekitar belum banyak dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Melihat sumber-sumber belajar di lingkungan sekitar yang bisa diangkat dalam proses belajar di kelas maka perlu adanya upaya dari guru untuk bisa memilih dan menentukan model pembelajaran yang sesuai dan dapat memacu serta meningkatkan rasa ingin tahu, meningkatkan ketrampilan dalam berpikir serta kreativitas siswa dalam belajar. Dalam proses pembelajaran diharapkan guru dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa, terutama konsep-konsep pengetahuan dapat terekam dengan baik dalam ingatan atau memori siswa dalam jangka waktu yang lama.

Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar dengan memanfaatkan sumber lingkungan sekitar sebagai sumber informasi dan ilmu pengetahuan di antaranya adalah model pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Mulyasa dalam Madiniah (2016), menyatakan model inkuiri terbimbing adalah rangkaian pembelajaran yang menekankan proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan yang cukup kepada siswa.

Sanjaya dalam Firdaus (2005), menyatakan bahwa pengetahuan akan bermakna jika dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa. Pembelajaran yang bermakna serta ditemukan sendiri oleh siswa dalam proses belajarnya dapat meningkatkan hasil belajar dan retensi. Winkell dalam Firdaus menyatakan hasil belajar kognitif dalam bentuk verbal (bentuk bahasa) sering disimpan pada ingatan, baik materi itu diperoleh melalui membaca atau mendengarkan. Salah satu faktor internal dalam hasil belajar adalah retensi. Pengetahuan yang dipelajari oleh siswa yang disebut retensi hasil belajar dapat disimpan dalam memori jangka panjang dan dapat diungkapkan kembali dalam selang waktu tertentu. Sesuai dengan karakteristik pembelajaran biologi khususnya pada materi pencemaran Lingkungan, model pembelajaran inkuiri terbimbing dianggap cocok untuk diterapkan.

Pemahaman konsep siswa dalam proses kegiatan belajar akan memengaruhi hasil belajar kognitif mereka. Jika hasil belajar kognitif siswa masih rendah, maka dapat dikatakan bahwa pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan juga kurang, dan akan berdampak pada kemampuan mengingat (retensi) dalam proses belajarnya. Supriyatna dalam Prabowo (2011) menyatakan tidak dapat dikatakan sebagai suatu proses belajar tanpa adanya retensi dan tanpa adanya belajar maka tidak akan mungkin ada yang diingat. Dalam hal ini retensi pada setiap siswa berbeda-beda, sehingga untuk membuat suatu informasi atau konsep yang telah dipelajari dapat bertahan lama dalam ingatan dapat dipengaruhi oleh teknik atau metode pembelajaran guru.

Pada hasil observasi pendahuluan dengan guru Biologi sebuah sekolah tingkat SMA di kecamatan Long Ikis dan wawancara dengan siswa kelas X sekolah tersebut, pada semester I tahun ajaran 2016/2017 diperoleh data hasil ulangan semester I masih banyak siswa yang mendapat nilai dibawah KKM yaitu rata-rata 71,74, sedangkan nilai KKM adalah 75. Ketidaktercapaian KKM tersebut mengindikasikan bahwa tingkat penguasaan konsep siswa belum tercapai secara maksimal. siswa tidak mampu mempertahankan atau mengingat informasi yang telah disimpan sebelumnya dalam proses belajar, dan belum terlaksananya secara kontinu memberdayakan pengulangan materi kembali sehingga dampaknya dapat menyebabkan informasi atau pengetahuan yang telah mereka terima tidak dapat bertahan lama dalam long term memori.

Pembelajaran berbasis potensi daerah disusun dengan memerhatikan ada tidaknya potensi lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Potensi daerah yang ditemukan di lingkungan sekitar SMA tersebut yaitu pemanfaatan sisa tandan kosong sawit. Penggunaan bahan tersebut sebagai sumber belajar kontekstual belum dimanfaatkan secara optimal terutama yang berkaitan dengan materi pencemaran lingkungan. Hal ini disebabkan guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran cenderung masih banyak menggunakan bahan ajar buku teks biologi sebagai sumber belajar siswa sehingga penyampaian materi di kelas dilakukan terbatas pada konsep-konsep tanpa menyinggung atau mengangkat sumber potensi lingkungan sekitar. Dengan mengubah pola pembelajaran melalui model inkuiri terbimbing ini diharapkan guru mampu menggali kemampuan siswa membentuk dan membangun pengetahuan kognitif dengan menggunakan sumber belajar langsung disekitar lingkungan mereka agar nantinya dapat membantu siswa memahami konsep dalam mempelajari dan mengaitkan materi pencemaran lingkungan. Dengan demikian, hasil belajar yang diperoleh dapat terekam dengan baik oleh siswa hingga waktu yang lama.

## METODE

Penelitian di laksanakan di SMA Negeri 1 Longkis semester genap dari bulan Februari sampai bulan Juni 2017. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan desain eksperimen semu *Pretest Postes Nonequivalent Control Group Design*. Rancangan penelitian seperti dalam tabel 1.

**Tabel 1. Desain Penelitian Eksperimen *Pretest-Postes Nonequivalent Control Group Design***

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes	Retensi
Eksperimen	O1	X1	O2	O3
Kontrol	O3	X2	O4	O6

**Sumber : Rancangan Penelitian (Sumber: Sugiono, 2005)**

Keterangan:

O<sub>1</sub>, O<sub>4</sub> : pretes

O<sub>2</sub>, O<sub>5</sub> : postes

O<sub>3</sub> dan O<sub>6</sub> : tes retensi

X<sub>1</sub> : kelas kontrol

X<sub>2</sub> : kelas eksperimen

Populasi penelitian meliputi seluruh siswa kelas X tahun pelajaran 2016/2017 berjumlah 267 siswa. Sampel penelitian terdiri dari kelas Kelas X8 sebagai kelompok kontrol dan kelas X4 sebagai kelas eksperimen. Teknik yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian adalah purposive sampling. Variabel bebas model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis potensi daerah dan model konvensional. Variabel terikat adalah hasil retensi siswa.

Metode penelitian dengan tes dan non tes. Instrumen yang digunakan terdiri atas instrumen perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian berupa lembar observasi siswa dan guru, hasil penilaian pretest, postes dan retensi siswa. Kemampuan kognitif (hasil belajar) dan retensi diukur menggunakan soal esai dengan penilaian non rubrik. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji t. Uji statistik dilakukan pada taraf signifikansi 5%. Sebelumnya terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas menggunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas dengan *Levene Test of Equality of Errors Variances*. Seluruh proses analisis data dibantu dan memanfaatkan aplikasi program komputer *SPSS 20 for Windows*. Uji prasyarat analisis dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis dimana data bersifat homogen dan berdistribusi normal.

## HASIL

Data hasil penelitian diperoleh melalui tes awal (pretes), tes akhir (postes), dan tes retensi pada kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan 8 butir soal esai yang telah diuji validasi.

### Hasil Pretes–Postes–Retensi Kelas Kontrol

Hasil pretes-postes-retensi siswa pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Deskripsi Statistik Hasil Pretes– Postes – Retensi Kelas Kontrol**

Hasil Belajar	N	Nilai Tengah	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata
Pretes	33	47.00	25.00	72.00	40.06
Postes	33	47.00	47.00	94.00	74.15
Retensi	33	50.00	47.00	97.00	70.03
Valid N (listwise)	33				

Sumber: Hasil Penelitian, 2017

Data tabel 2 menunjukkan peningkatan hasil tes belajar kognitif dari 40.06 meningkat 85% menjadi 74.15. Sedangkan perubahan hasil belajar dari postes ke retensi siswa mengalami penurunan 5.6% dari 74.15 menjadi 70.03. Penerapan pembelajaran secara konvensional mengalami peningkatan hasil tetapi masih di bawah standar KKM 75.

### Hasil Pretes-Postes-Retensi Kelas Eksperimen

Model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen (X4) adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis potensi daerah tandan kosong sawit (tankos). Hasil pretes kepostes mengalami peningkatan, sedangkan hasil postes ke retensi mengalami penurunan. Data hasil pretes-postes dan retensi dapat dilihat pada tabel 3.

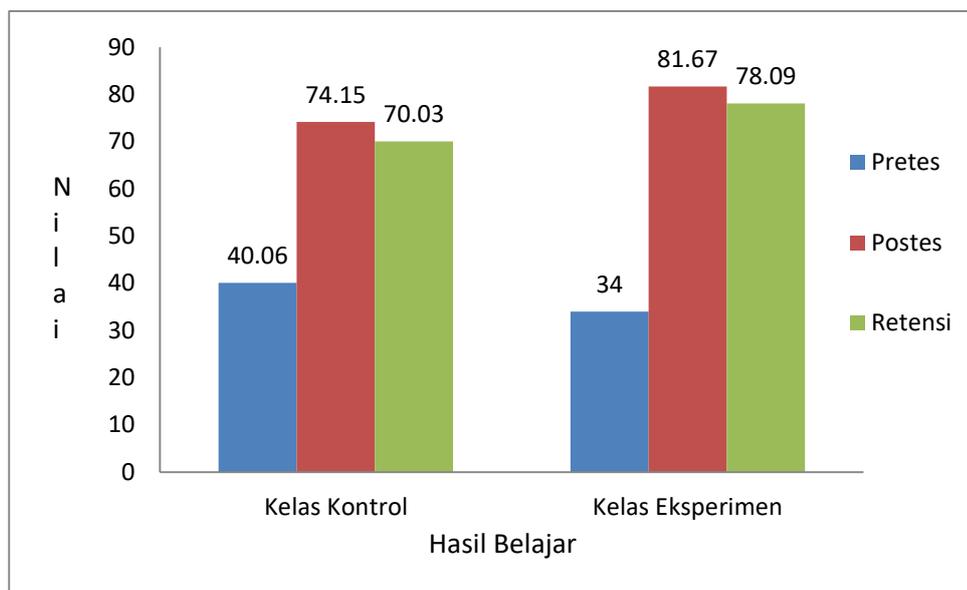
**Tabel 3. Deskripsi Statistik Hasil Pretes-Postes-Retensi Kelas Eksperimen**

Kelas Eksperimen	Jmlh Siswa (N)	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata Kelas
Pretes	33	19.00	59.00	34.00
Postes	33	63.00	94.00	81.67
Retensi	33	63.00	97.00	78.09
Valid N (listwise)	33			

Sumber: Hasil Penelitian, 2017

Data tabel 3 menunjukkan perolehan rata-rata kelas hasil pretes dan postes meningkat dari 34 menjadi 81.67 sebesar 140.2%). Peningkatan perolehan rata-rata hasil postes tersebut dapat disebabkan model pembelajaran yang digunakan dapat membantu siswa memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Hasil postes siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model inkuiri terbimbing sejumlah 28 siswa (84.9 %) mendapat nilai di atas KKM 75, sedangkan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM 75 hanya berjumlah lima siswa atau 15.1 %.

Perbedaan peningkatan hasil belajar kognitif dan retensi pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada grafik gambar 1.



**Gambar 1. Grafik Perbandingan Rata-rata Hasil Pretes-Postes-Retensi Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Analisis gambar 1 hasil postes dan retensi kelas eksperimen mengalami penurunan 4.38%, dari rata-rata hasil postes 81.667 menurun menjadi 78.091. Penurunan ini masih dianggap batas wajar karena dari rata-rata hasil retensi ternyata masih banyak siswa yang tuntas di atas KKM 75 sejumlah 25 siswa (75.7%).

#### Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis potensi daerah terhadap retensi siswa dibandingkan dengan kelas yang diberikan pembelajaran konvensional. Hasil data Uji sampel berpasangan Uji paired t sampel yang diuji pada penelitian ini, sebagaimana disajikan pada tabel 4.

**Tabel 4. Uji Sampel Berpasangan (Uji Paired) Hasil Pretes–Postes-Retensi Kelas Eksperimen**

Kelas Eksperimen	Perbedaan Pasangan		t <sub>hitung</sub>	Sig (2-tailed)
	Rata-rata	Simpangan Baku		
Pretes – Postes	-47.67	11.79	-23.22	.000
Postes – Retensi	3.58	5.91	3.47	.001

**Sumber: Hasil Penelitian, 2017**

Hasil analisis tabel 4 menunjukkan selisih perolehan nilai rata-rata hasil tes awal (pretes) dan hasil postes - 47.67 dengan  $t_{hitung} - 23.22 > t_{tabel} 2.309$ , dan hasil Sig (2-tailed) atau uji dua sisi  $0.000 < 0.05$  mempunyai pengaruh yang signifikan, yang berarti ada pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis potensi daerah terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen. Pada hasil postes dan retensi mempunyai selisih rata-rata hasil 3.576 dengan  $t_{hitung} 3.47 > t_{tabel} 2.309$  dan nilai uji dua sisi  $0.01 < 0.05$  yang berarti penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis potensi daerah berpengaruh terhadap hasil retensi siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan hasil retensi kelas kontrol.

#### PEMBAHASAN

Hasil pretest pada tabel 2 menunjukkan rata-rata kelas kontrol lebih tinggi 6.09 dibandingkan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil observasi awal nilai rata-rata ulangan harian pada KD sebelumnya dan nilai ulangan semester ganjil bahwa nilai rata-rata kelas kontrol memang memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen.

Hasil postes siswa kelas kontrol ternyata masih berada di bawah KKM 75 dengan rata-rata 74.15 (54.03%) dari hasil pretes, sedangkan hasil retensi siswa mengalami penurunan 9,9% menjadi 70.03. Berdasarkan data tersebut masih banyaknya jumlah siswa yang nilainya di bawah KKM pada kelas kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran secara konvensional pada materi Pencemaran lingkungan tidak begitu signifikan dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Banyaknya siswa yang belum tuntas pada kelas kontrol dalam memperoleh hasil belajar disebabkan kurangnya keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga kurang memunculkan rasa ingin tahu, baik saat melakukan pengamatan maupun mengkomunikasikan hasil pemikirannya. Minimnya penguasaan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa jarang diterapkan karena guru lebih sering menggunakan metode ceramah serta mendominasi proses belajar sehingga siswa bersifat pasif, cepat merasa jenuh, takut untuk bertanya, dan terbiasa hanya mendengarkan dan mengandalkan apa yang disampaikan oleh guru. Bimbingan yang kurang jelas dan tidak terbimbing dalam kegiatan praktek pemanfaatan sumber potensi daerah limbah tandan kosong sawit membuat siswa kurang faham dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Peningkatan hasil belajar kelas eksperimen pada tabel 4 yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari pretes ke postes dengan rata-rata 47.67 (41.63%). Perbedaan hasil belajar postes antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam penelitian ini dapat disebabkan karena penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberi kesempatan pada siswa untuk terlibat langsung dalam kegiatan belajar, melakukan pengamatan dari sumber alam dan merencanakan kegiatan serta menemukan konsep dari materi yang telah mereka pelajari. Hal ini sesuai dengan (Pascasarjana & Maret, 2010) Ristanto (2010), sumber belajar lingkungan riil yang digunakan dalam kegiatan belajar akan memperkaya wawasan dan pengetahuan siswa karena mereka belajar tidak terbatas oleh empat dinding kelas. Selain itu, kebenaran proses pembelajaran lebih akurat, sebab siswa dapat mengalami secara langsung dan dapat mengoptimalkan potensi panca inderanya untuk berkomunikasi dengan lingkungan tersebut.

Hasil belajar yang lebih tinggi diperoleh siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing (kelas eksperimen) yang disebabkan oleh berbagai faktor yang mendukung di antaranya siswa terlatih melakukan pengamatan, melakukan eksperimen kemudian mengolah dan menganalisis hasil percobaan tersebut dengan lebih baik sehingga siswa dapat menemukan jalan keluar dalam memecahkan permasalahan yang berada di lingkungan. Hal ini sesuai dengan Yuniastuti, (2016) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh positif terhadap tingkat ketrampilan proses sains dan hasil belajar siswa.

Madiniah (2016), mengemukakan hasil belajar aspek kognitif siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya, penggunaan model *Guided Inquiry* berbasis *Scientific Approach* yang diterapkan di kelas, memfasilitasi siswa menemukan sendiri konsep materi ekosistem yang sedang dipelajari dengan pengamatan secara langsung pada objek kajian ekosistem di lingkungan nyata. Hal itu dapat dipengaruhi model pembelajaran tersebut dapat memfasilitasi siswa untuk terlibat aktif dan mampu membangun (mengkonstruksi) pengetahuannya dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa pun lebih bermakna.

Pada gambar 1 data hasil tes retensi mengalami penurunan pada kedua kelas sampel, pemberian tes kembali setelah tiga minggu pada kelas kontrol menurun 9.9% dari rata-rata postes 74.15 menjadi 70.03, sedangkan hasil retensi kelas eksperimen mengalami penurunan 4.38 %. Dari rata-rata hasil postes 81.667 menurun menjadi 78.09 dan hasil belajar pada retensi siswa ini disebabkan beberapa sebab diantaranya siswa tidak diberitahu bahwa akan diberikan tes kembali dengan soal yang sama, sehingga banyak yang tidak siap saat diberikan tes. Pada kelas kontrol pola pembelajaran ceramah menyebabkan siswa tidak begitu ingat konsep materi yang dipelajari, karena dominansi proses pembelajaran lebih dikuasai oleh guru, selain itu saat praktikum dengan bahan tandan kosong sawit, siswa tidak dibimbing secara terarah seperti kelas eksperimen yang menggunakan langkah-langkah inkuiri seperti merumuskan masalah, membuat hipotesis, menganalisis data, sampai tahap menyimpulkan, di mana peranan guru membimbing dan memfasilitasi langkah-langkah sains. Penurunan nilai hasil belajar pada kelas eksperimen ini masih dianggap batas wajar, karena dari rata-rata hasil retensi ternyata masih banyak siswa yang tuntas di atas KKM 75 sejumlah 25 siswa (75.7%). Sedangkan yang tidak tuntas 8 siswa (24.3).

Uji sampel berpasangan pada tabel 4 menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $-23.22 > 2.309$ ) hasil postes dengan signifikansi  $0.000 < 0.05$ , dan hasil retensi  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} 0.01 < 0.05$  mempunyai pengaruh signifikan artinya baik hasil postes maupun hasil retensi siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian yang dilakukan membuktikan bahwa model pembelajaran inkuiri yang menggunakan sumber belajar dari lingkungan berupa limbah tandan kosong sawit dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X, keberhasilan ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran dilakukan melalui kegiatan pengamatan dan penyelidikan (praktikum) yang merangsang siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan analitis sehingga siswa mempunyai semangat dan keinginan yang besar mengikuti pelajaran dan memecahkan masalah yang mereka temui dalam belajar.

Model pembelajaran inkuiri dalam penelitian ini membuat siswa belajar melalui hasil pengamatan dan penyelidikan sehingga materi yang dipelajari lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa. Hal ini sesuai yang dikemukakan Hudojo dalam Firdaus (2015) bahwa jika dalam proses pembelajaran siswa aktif melibatkan dirinya dalam menemukan suatu konsep, siswa akan mengerti konsep lebih baik dan ingat lebih lama. Hasil retensi siswa kelas eksperimen lebih baik (75.76%) dibandingkan dengan kelas kontrol dan dianggap tinggi karena banyaknya siswa kelas eksperimen yang memperoleh nilai di atas KKM 75, sehingga

dapat dikatakan banyak siswa mampu menggali kembali pengetahuan yang telah mereka terima selama proses pembelajaran. Silmiati (2016), Retensi siswa meningkat apabila siswa dapat memanggil kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang. Model pembelajaran inkuiri mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna sehingga siswa dapat memiliki retensi yang lebih baik.

Tahap-tahap pembelajaran model inkuiri terbimbing diterapkan pada kelas eksperimen seperti mengkondisikan siswa aktif pada kegiatan mengamati, merancang, menemukan, melakukan percobaan berbahan limbah tandan kosong sawit terhadap keberlangsungan hidup organisme air (ikan). Penggunaan langkah inkuiri terbimbing yang dirancang ternyata dapat menuntun dan memudahkan siswa dalam memahami konsep materi pelajaran serta kegiatan praktik yang bersumber dari lingkungan sekitar sehingga siswa tidak kesulitan dalam menggali kembali pengetahuan yang telah mereka pelajari sebelumnya. Hal ini sesuai yang dikemukakan Widayanti dalam Febriana (2016), menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan investigasi atau penyelidikan di lingkungan alam yang dinamis dalam kehidupan nyata. Siswa dapat berinteraksi dengan siswa lain dan gurunya dalam lingkungan alam yang dinamis dan bervariasi termasuk juga dengan lingkungan sosial di mana lingkungan alam itu berada. Arisuwani dalam Febriana juga menambahkan pembelajaran dengan menggunakan lingkungan sebagai media pendekatan lingkungan akan memberi dampak positif yang muncul dalam diri siswa, yaitu hasil belajar penguasaan konsep serta meningkatkan daya sikap siswa terhadap lingkungan.

Dalam penelitian ini model pembelajaran inkuiri mampu membuat siswa belajar mandiri melalui hasil pengamatan dan penyelidikan sehingga materi yang dipelajari lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa. Hasil retensi siswa kelas eksperimen lebih baik (75.76%) dibandingkan dengan kelas kontrol dan dianggap tinggi karena lebih dari separuh jumlah siswa kelas eksperimen masih mampu menggali kembali pengetahuan yang telah mereka terima selama proses pembelajaran. Yarana (2016), retensi siswa meningkat apabila informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang siswa dapat dibuka kembali serta dapat mengaitkan informasi baru yang diterima. Model pembelajaran inkuiri mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna, sehingga siswa dapat memiliki retensi yang lebih baik.

Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis potensi daerah yang membuktikan hasil retensi siswa pada kelas eksperimen lebih baik karena memberi kesempatan pada siswa membangun kemampuan berpikir, melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar dapat membuat pembelajaran menjadi bermakna sehingga mampu meningkatkan hasil belajar dan retensi siswa. Sesuai dengan teori yang dikemukakan Piaget dalam Firdaus (2015) pengetahuan itu akan bermakna jika dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa, dimana pembelajaran bermakna yang dilakukan dengan model inkuiri terbimbing yang memanfaatkan sumber potensi daerah limbah serabut tankos sawit dalam proses pembelajaran melalui pembuktian lebih berhasil diterapkan di kelas eksperimen daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional yang cenderung lebih banyak menggunakan metode ceramah.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan dalam Bab IV, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. *Pertama*, ada pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis potensi daerah terhadap retensi siswa. Uji hasil sig 2 tailed  $0.01 < 0.05$  rata-rata retensi kelas eksperimen 78.09 menunjukkan hasil signifikan lebih tinggi dan masih tetap berada di atas KKM 75 dibandingkan rata-rata retensi kelas kontrol 70.03. *Kedua*, penggunaan sumber belajar yang menggunakan sumber belajar secara langsung dari lingkungan sekitar berupa limbah tandan kosong sawit dapat membantu tingkat penguasaan konsep siswa lebih baik dalam proses pembelajaran pada materi Pencemaran lingkungan.

Berdasarkan kesimpulan penelitian, dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut. *Pertama*, bagi guru. Dalam pembelajaran Biologi khususnya pada materi pencemaran lingkungan sebaiknya guru menggunakan model pembelajaran yang bersifat konstruktif seperti model Inkuiri Terbimbing dengan menggunakan sumber potensi yang ada di lingkungan siswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum agar siswa dapat belajar secara langsung untuk membuktikan antara teori dengan sumber serta fakta yang sebenarnya terjadi sehingga siswa lebih mudah memahami pembelajaran. *Kedua*, kepada peneliti lain dapat meneliti kembali penggunaan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing yang menolong siswa untuk mengatasi permasalahan mereka dalam pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan ataupun materi materi lain yang cocok dengan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada ranah hasil belajar yang berbeda dengan penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Hani, W.F., Indrawati., & Subiki. (2016). Pengaruh Model Inquiry Training Disertai Media Audiovisual terhadap Hasil Belajar dan Retensi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA (Fisika) di MTs. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4 (4), 315—321. Retrieved from <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/3083/2481>
- Febriana, I., Ibrohim., & Mahanal, S. (2016). Potensi Pembelajaran Inkuiri Dalam Menumbuhkan Sikap Siswa terhadap Lingkungan. *Prosiding Seminar Pend. IPA Pascasarjana UM*. Vol 1. ISBN:978-602-9286-21-2, (<http://pasca.um.ac.id/wp-content/uploads/2017/02/Indri-Febriana-959-969.pdf>).
- Hanif., Ibrohim., & Fatchur Rohman. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Terintegrasi Nilai Islam untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1 (11), 2163—2171. Retrieved from <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/8042/3665>

- Madiniah, S., & Noviar, D. (2016). Model Guided Inquiry Berbasis Scientific Approach dalam Pembelajaran IPA Biologi Siswa SMPN 14 Yogyakarta. *Jurnal BIOEDUKATIKA*, 4 (1), 1—6, Retrieved from <http://journal.uad.ac.id/index.php/BIOEDUKATIKA/article/view/4733>
- Prabowo, D. L., Nurmiyati., & Maridi. (2016). Pengembangan Modul Berbasis Potensi Lokal pada Materi Ekosistem sebagai Bahan Ajar di SMAN 1 Tanjungsari Gunungkidul. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 13 (1), 192—195, Retrieved from <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/view/9616/7069>
- Putri, H. K., Indrawati., & I Ketut Mahardika (2016). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Disertai Teknik Peta Konsep Dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4 (4), 321—326, Retrieved from <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/3084>
- Silmiati, N. Y. (2013). *Perbandingan Retensi Siswa SMP Pada Pembelajaran IPA Terpadu, Konsep Cahaya Antara Model Pembelajaran berbasis Masalah dan Metode Pembelajaran Inkuiri*, ISSN 1412-565 X, 61—68, Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/139142-ID-none.pdf>
- Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.*