



PENERAPAN MODEL *GUIDED INQUIRY* TERHADAP SIKAP ILMIAH DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA TEMA EKOSISTEM

Siska Nugraheni Margiastuti[✉], Parmin, Stephani Diah PamelaSari

Jurusan IPA Terpadu, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Agustus 2015
Disetujui Oktober 2015
Dipublikasikan November 2015

Keywords:

Guided Inquiry; Scientific Attitude; Comprehension of Concept, Ecosystem

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan sikap ilmiah dengan penerapan model *guided inquiry* pada tema ekosistem dan efektifitas model *guided inquiry* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Desain penelitian ini menggunakan *Quasi Experimen Design* dengan metode *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas VII D dan VII J SMP Negeri 3 Ungaran tahun ajaran 2014/2015 pada semester genap. Pengumpulan data menggunakan draft wawancara guru, data hasil belajar yang didapatkan dari *pretest* dan *posttest*, lembar observasi sikap ilmiah siswa dan lembar angket tanggapan siswa terhadap model *guided inquiry*. Pembelajaran akan dilaksanakan dengan model *guided inquiry* dengan lima tahap yaitu merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menginterpretasi data, dan membuat kesimpulan. Model pembelajaran yang digunakan berbantuan LKS. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata presentase sikap ilmiah siswa pada kelas eksperimen adalah 86, dan kelas kontrol sebesar 82. Hasil perhitungan uji t sikap ilmiah siswa diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $t_{hitung} = 3,464$ dan $t_{tabel} = 1,671$. Perhitungan pemahaman konsep siswa dengan N-gain pada kelas eksperimen sebesar 0,43 dengan kriteria sedang, dan kelas kontrol sebesar 0,35 dengan kriteria sedang. Hasil perhitungan uji t hasil belajar siswa diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $t_{hitung} = 1,776$ dan $t_{tabel} = 1,671$. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model *guided inquiry* efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dan terdapat perbedaan sikap ilmiah siswa pada kelas eksperimen dan kontrol.

Abstract

This research aims to investigate the difference of scientific attitude by implementing guided inquiry on Ecosystem theme and the effectiveness of guided inquiry model to improve students' comprehension of concept. The design of this research was Quasi Experiment Design with Nonequivalent Control Group Design. The sample was class VII D and VII J of SMP Negeri 3 Ungaran students in even semester of academic year 2014/2015. The data was collected by using interview draft of teachers, learning outcomes data obtained from pretest and posttest, observation sheet of students' scientific attitude, and questionnaire sheet of students' feedback towards guided inquiry model. The learning process was done in five stages; they are statement of problem, hypotheses, data collection, data interpretation, and conclusion. The worksheet assisted learning model was used in this research. The result shows that the average score of students' scientific attitude was 86 in experiment class, and 82 in control class. The result of t-test of students' scientific attitude was $t_{count} > t_{table}$ with $t_{count} = 3.464$ and $t_{table} = 1.671$. N-gain calculation of students' comprehension of concept in experiment class was 0.43 (medium criteria), and control class was 0, 35 (medium criteria). The result of t-test of students' comprehension of concept was $t_{count} > t_{table}$ with $t_{count} = 1.776$ and $t_{table} = 1.671$. Based on this research, it can be concluded that guided inquiry model is effective to improve students' comprehension of concept. Moreover, it shows the difference of students' scientific attitude in experiment and control class.

© 2015 Universitas Negeri Semarang

[✉]Alamatkorespondensi:

Jurusan IPA Terpadu FMIPA UniversitasNegeri Semarang
Gedung D7 Kampus Sekaran Gunungpati
Telp. (024) 70805795 Kode Pos 50229
E-mail: sigmasiska@gmail.com

ISSN 2252-6617

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya (Indriati, 2012). Pengetahuan ini dapat diperoleh dengan cara belajar dari lingkungan sekitar. Pembelajaran adalah proses pengelolaan belajar yang sistematis dan berlangsung terus menerus dalam suatu institusi formal berupa sekolah. Pembelajaran IPA adalah proses belajar mengajar untuk memperoleh pengetahuan mengenai gejala alam berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan yang telah dilakukan.

Penilaian hasil belajar menurut Kunandar (2013) merupakan sesuatu yang sangat penting dan strategis dalam kegiatan belajar mengajar yang berfungsi untuk mengetahui seberapa besar keberhasilan siswa dalam menguasai kompetensi atau materi yang telah diajarkan oleh pendidik. Penilaian hasil belajar tidak lepas dari penilaian afektif yang merupakan salah satu aspek pembelajaran. Penilaian afektif yang dilakukan berupa penilaian terhadap sikap siswa saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 3 Ungaran, dapat diketahui bahwa ada beberapa kendala dalam pembelajaran yang diterapkan. Kendala pembelajaran dalam mata pelajaran IPA yang dialami oleh guru di SMP 3 Ungaran adalah hasil belajar siswa yang kurang maksimal. Hasil belajar yang kurang maksimal dipengaruhi oleh keadaan siswa yang heterogen dalam kelas. Hasil belajar yang kurang maksimal dikarenakan kurangnya keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran dapat berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh. Hasil belajar yang diperoleh berkaitan dengan sikap siswa dalam pembelajaran yang berlangsung. Sikap ilmiah diperlukan siswa untuk membantu perkembangan pola pikir siswa.

Model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran yang dapat menuntut siswa berperan aktif saat pembelajaran berlangsung yaitu model pembelajaran inkuiri. Astuti (2013) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri yang cocok diterapkan pada anak SMP

adalah inkuiri terbimbing. Model *guided inquiry* adalah model pembelajaran inkuiri dimana guru menyampaikan permasalahan dan prosedur penyelidikan, sedangkan siswa menentukan proses dan menyimpulkan hasil penyelidikan.

Model pembelajaran *guided inquiry* merupakan model yang tepat digunakan karena dalam model pembelajaran ini siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran baik dengan observasi lingkungan maupun eksperimen. Model *guided inquiry* cocok diterapkan dalam materi pembelajaran ekosistem karena siswa dapat mengenal lingkungan sekitar secara langsung. Pelaksanaan model *guided inquiry* akan berjalan baik jika diimbangi dengan alat bantu atau media pembelajaran yang sesuai. Media pembelajaran yang dapat digunakan berupa Lembar Kerja Siswa (LKS), lingkungan maupun media lain. Menurut Budisetyawan (2012) dalam Putri (2013), LKS merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan eksperimen, demonstrasi, diskusi dan dapat juga digunakan sebagai tuntunan dalam tugas kurikuler. LKS merupakan salah satu media yang dapat membimbing siswa melakukan eksperimen, observasi dan diskusi dalam pembelajaran untuk menunjang model *guided inquiry*.

Pembelajaran dengan media yang dapat menuntut siswa aktif dalam melakukan kerja ilmiah dapat menumbuhkan sikap ilmiah dalam diri siswa. Keterlibatan siswa berperan aktif dalam kerja ilmiah seperti mengamati, mencatat dan bertanya dapat menunjang perkembangan sikap ilmiah dalam diri siswa. Sikap dalam kerja ilmiah yang dilakukan dapat diamati dari keterlibatan siswa saat pembelajaran berlangsung. Sikap ilmiah yang diamati berupa sikap ingin tau, kritis, terbuka dan kerjasama.

Penerapan model *guided inquiry* membutuhkan keaktifan siswa yang menumbuhkan sikap ilmiah dalam pembelajaran. Sikap ilmiah siswa diharapkan dapat membantu memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan model *guided inquiry* dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang diberikan sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan model

pembelajaran *guided inquiry* terhadap sikap ilmiah siswa pada tema ekosistem dengan judul “Penerapan Model *Guided Inquiry* terhadap Sikap Ilmiah dan Pemahaman Konsep Siswa pada Tema Ekosistem”.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka yang dijadikan fokus masalah penelitian adalah “Apakah terdapat perbedaan sikap ilmiah siswa dengan penerapan model *guided inquiry* pada tema ekosistem dan apakah penerapan model *guided inquiry* pada materi ekosistem efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa?”

Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui perbedaan sikap ilmiah siswa dengan penerapan model *guided inquiry* pada tema ekosistem dan mengetahui keefektifan penerapan model *guided inquiry* pada materi ekosistem terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa kelas VII SMP Negeri 3 Ungaran Tahun Pelajaran 2014/2015.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Ungaran yang beralamat di Jalan Patimura 1A Ungaran, waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 3 Ungaran. Sampel penelitian digunakan 2 kelas yaitu kelas VII D sebagai kelas kontrol dan VII J sebagai kelas eksperimen. Kelas dipilih secara *Purposive Sampling* berdasarkan saran yang diberikan oleh guru yang mengajar kelas VII dan hasil UAS semester gasal. Desain yang digunakan untuk penelitian yaitu *Quasi Experimental Design* dengan menggunakan disain *Nonequivalent Control Group Design*.

Tabel 1. Desain *Nonequivalent Control Group Design*

| E | O ₁ | X | O ₂ |
|---|----------------|---|----------------|
| K | O ₃ | | O ₄ |

Keterangan:

E = Kelas eksperimen

K = Kelas kontrol

O₁= *Pretest* kelas eksperimen

X = Pembelajaran model *guided inquiry*

O₂= *Posttest* kelas eksperimen

O₃= *Pretest* kelas kontrol

O₄= *Posttest* kelas kontrol

Dua kelas tersebut akan mendapatkan perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen akan diberikan materi ekosistem dengan model *guided inquiry*, sedangkan pada kelas kontrol akan diberikan materi yang sama namun dengan model ceramah dan diskusi.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Metode wawancara.

Metode wawancara digunakan untuk mengetahui model pembelajaran di sekolah dan kondisi lingkungan sekolah. Pengambilan data dilakukan dengan mewawancarai guru IPA di SMP Negeri 3 Ungaran.

2. Metode tes.

Metode tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar/ pemahaman konsep siswa. Tes yang digunakan adalah tes obyektif. Pengambilan data dilakukan dengan memberikan soal *pretest* dan *posttest*.

3. Metode angket.

Metode angket digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap model pembelajaran *guided inquiry*. Angket diberikan kepada seluruh siswa kelas eksperimen pada akhir penelitian. Penilaian dilakukan dengan skala likert dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia.

4. Metode observasi.

Metode observasi dilakukan untuk mengetahui nilai sikap ilmiah yang diperoleh siswa. Observasi akan dilakukan oleh beberapa orang observer. Observer akan memberikan nilai pada siswa yang diteliti.

5. Metode dokumentasi.

Metode dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data langsung meliputi subyek penelitian maupun data saat penelitian berlangsung. Dokumentasi dilakukan untuk mendukung data dari penelitian yang dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan sikap ilmiah dengan penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dan mengetahui efektifitas

penerapan model pembelajaran *guided inquiry* terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa. Penelitian ini diawali dengan melakukan wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 3 Ungaran untuk mengetahui kondisi siswa serta lingkungan sekolah yang menunjang pembelajaran. Setelah dilakukan observasi awal, dilakukan penyusunan perangkat pembelajaran sebagai kelengkapan instrumen penelitian yang meliputi pembuatan Silabus, RPP, LKS, soal uji coba, lembar observasi dan angket tanggapan siswa.

Penelitian dilakukan pada 1 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol dengan materi yang sama yaitu ekosistem. Perbedaan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terletak pada model dan media pembelajaran yang digunakan. Kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* dengan menggunakan media pembelajaran LKS. Sedangkan kelas kontrol menerapkan model pembelajaran ceramah dan diskusi dengan menggunakan media pembelajaran berupa LDS. Pada LKS *guided inquiry* siswa diajak untuk melakukan eksperimen maupun observasi lingkungan. Pelaksanaan pembelajaran inkuiri terdapat beberapa tahap yaitu merumuskan masalah, membuat hipotesis, melakukan

eksperimen, mengumpulkan data, analisis data dan menarik kesimpulan.

Model pembelajaran *guided inquiry* menuntut siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran. Kegiatan ilmiah dalam model pembelajaran *guided inquiry* dapat menumbuhkan sikap ilmiah dalam diri siswa. Sikap ilmiah merupakan salah satu komponen sikap yang ada dalam pembelajaran terutama dalam pembelajaran sains. Sikap sendiri merupakan salah satu komponen hasil belajar yang dinilai di sekolah. Berdasarkan pendapat La Pierre (1934) dalam Azwar (2015), sikap merupakan suatu pola perilaku, tendensi atau kesiapan antisipatif, predisposisi untuk menyesuaikan diri dalam situasi sosial, atau secara sederhana, sikap adalah respon terhadap stimuli sosial yang telah terkondisikan. Sikap ilmiah adalah sikap tertentu yang diambil dan dikembangkan oleh ilmuwan untuk mencapai hasil yang diharapkan (Astuti, 2012). Sikap ilmiah merupakan komponen sikap yang termasuk dalam ranah afektif (Widoyoko, 2014). Ranah afektif merupakan ranah sikap yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Sikap ilmiah menurut Anwar (2009) terdiri dari sikap ingin tau, kritis, terbuka, objektif, rela menghargai karya orang lain, berani mempertahankan kebenaran dan menjangkau kedepan.

Tabel 2. Persentase Skor Sikap Ilmiah Siswa.

| No. | Aspek | Kelas Eksperimen | | Kelas Kontrol | |
|-----------|--|------------------|-------------|---------------|-------------|
| | | Skor (%) | Kategori | Skor (%) | Kategori |
| 1 | Menanyakan tujuan percobaan yang dilakukan | 81 | baik | 82 | sangat baik |
| 2 | Menanyakan penggunaan alat dan bahan yang digunakan | 85 | sangat baik | 82 | sangat baik |
| 3 | Menanyakan langkah pengamatan/ percobaan yang dilakukan | 87 | sangat baik | 86 | sangat baik |
| 4 | Melakukan pengamatan dengan teliti | 89 | sangat baik | 83 | sangat baik |
| 5 | Aktif dalam melakukan pengamatan/ percobaan yang dilakukan | 94 | sangat baik | 89 | sangat baik |
| 6 | Menanyakan pendapat teman lain | 89 | sangat baik | 86 | sangat baik |
| 7 | Mencatat hasil pengamatan yang dilakukan | 90 | sangat baik | 81 | baik |
| 8 | Melaporkan hasil pengamatan yang dilakukan | 81 | baik | 80 | baik |
| 9 | Menanyakan data yang diperoleh dari kelompok lain | 80 | baik | 78 | baik |
| 10 | Menanggapi dan menjawab pertanyaan dari kelompok lain | 80 | baik | 77 | baik |
| Rata-rata | | 86 | Sangat baik | 82 | Sangat baik |

Sikap ilmiah yang dinilai dalam penelitian ini terdiri dari 10 aspek yang mewakili 3 indikator. Indikator sikap ilmiah yang dinilai dalam penelitian ini adalah rasa ingin tahu, kritis, terbuka dan kerjasama. Sikap ilmiah dinilai dengan menggunakan lembar observasi dan dinilai setiap pertemuan dalam pembelajaran. Penilaian sikap ilmiah memiliki skala 1-4 dengan kriteria tertentu. Penilaian sikap ilmiah dilakukan baik dikelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Tabel 2. menunjukan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki sikap ilmiah baik dan sangat baik dengan rata-rata kelas eksperimen 86 dan kelas kontrol 82. Rata-rata kelas menunjukan bahwa kedua kelas memiliki rata-rata sikap ilmiah yang sangat baik. Analisis yang digunakan merupakan analisis komparatif. Analisis komparatif merupakan analisis yang bertujuan untuk membandingkan hasil dari dua sampel yang berbeda. Analisis komparatif dilakukan dengan uji t pihak kanan untuk menguji hipotesis perbedaan sikap ilmiah pada kelas eksperimen dan kontrol. Uji t yang digunakan adalah pooled varian dengan taraf signifikan 5%. Analisis komparatif yang dilakukan menggunakan rumus uji t pooled varian. Uji t pooled varian dipilih karena sampel yang digunakan memiliki jumlah siswa yang berbeda.

Tabel 3. Analisis Uji t Sikap Ilmiah Siswa

| Kelas | N | $\sum xi$ | Mean | Si^2 | t_{hitung} | t_{tabel} |
|------------|----|-----------|------|--------|--------------|-------------|
| Eksperimen | 34 | 2916 | 86 | 11,5 | 3,464 | 1,671 |
| Kontrol | 36 | 2975 | 83 | 14,5 | | |

Hasil analisis uji t pada Tabel 3. diperoleh $t_{hitung} = 3,464$ dan $t_{tabel} = 1,671$. Analisis uji t yang telah dilakukan menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka Ho ditolak dan Ha diterima. Ha diterima menyatakan bahwa terdapat perbedaan sikap ilmiah siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain terdapat perbedaan sikap pada kelas eksperimen, diketahui pula bahwa sampel yang menerapkan model *guided inquiry* memiliki nilai sikap ilmiah yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan model ceramah dan diskusi.

Hasil yang diperoleh sesuai dengan penelitian Dewi (2013) tentang "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA". Penelitian yang dilakukan Dewi (2013) menyatakan bahwa

terdapat perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan siswa yang mengikuti model konvensional. Tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Wirtha (2008) tentang "Pengaruh Model Pembelajaran dan Penalaran Formal terhadap Penggunaan Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah Siswa SMA Negeri 4 Singaraja". Penelitian Wirtha (2008) menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan pemahaman kosep dan sikap ilmiah siswa meskipun tidak terdapat peningkatan yang signifikan. Sedangkan untuk penelitian yang dilakukan, penerapan model *guided inquiry* pada kelas eksperimen memiliki rata-rata sikap ilmiah lebih tinggi dari kelas kontrol. Hasil penelitian sikap ilmiah yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan sikap ilmiah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *guided inquiry*.

Perbedaan nilai sikap ilmiah siswa dikarenakan dalam pembelajaran *guided inquiry* siswa diberikan kesempatan untuk aktif dalam setiap proses kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa sedangkan guru membantu membimbing proses pembelajaran. Pembelajaran *guided inquiry* menekankan pada proses pembelajaran yang berlangsung dari merumuskan masalah hingga menyimpulkan. Selama proses pembelajaran siswa dapat belajar untuk memecahkan masalah yang ada di lingkungan sekitar bersama teman sekelompoknya. Tahapan *guided inquiry* untuk memecahkan masalah merupakan tahapan metode ilmiah. Tahapan ini akan menumbuhkan sikap ilmiah dalam diri siswa karena dalam proses pembelajarannya siswa dituntut untuk bekerjasama, kritis dan terbuka. Sikap-sikap ini juga diimbangi dengan sikap rasa ingin tahu mengenai permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Dewi (2013) yang menyatakan bahwa dengan belajar secara inkuiri terbimbing siswa akan mendapat bimbingan sehingga memperoleh pengetahuan sendiri melalui pengalaman secara langsung dan dapat mendorong sikap ilmiah pada diri siswa seperti sikap hasrat ingin tahu, kritis,

terbuka dan kerjasama. Penerapan model *guided inquiry* berpengaruh pula terhadap hasil belajar siswa. Tumbuhnya sikap ilmiah dengan penerapan model *guided inquiry* dapat memudahkan siswa untuk memahami materi pelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

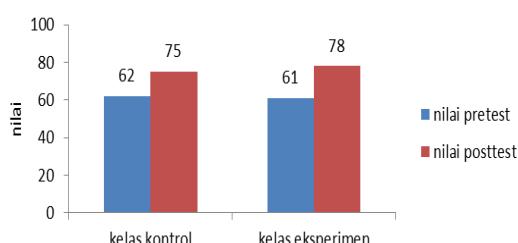
Hasil belajar di sekolah mencakup aspek atau ranah kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan (kognitif, afektif dan psikomotor) yang dilakukan secara berimbang sehingga dapat digunakan untuk menentukan posisi relatif setiap

siswa terhadap standar yang telah ditetapkan (Widoyoko, 2014). Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif atau pemahaman konsep. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai *pre test* dan *post test*. Analisis peningkatan hasil belajar dilakukan baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pengujian peningkatan hasil belajar menggunakan rumus N-gain dan uji t. Sebelum melakukan pengujian terlebih dahulu nilai dari masing-masing kelas di uji normalitas dan homogenitasnya.

Tabel 4. Analisis Pemahaman Konsep Siswa

| Keterangan | <i>Kelas kontrol</i> | | <i>Kelas eksperimen</i> | |
|--|----------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> |
| Jumlah peserta didik | 36 | 36 | 34 | 34 |
| Rata-rata nilai | 62 | 75 | 61 | 78 |
| Nilai terendah | 40 | 60 | 40 | 60 |
| Nilai tertinggi | 80 | 95 | 80 | 95 |
| Jumlah peserta didik yang tuntas | 3 | 25 | 2 | 28 |
| Jumlah peserta didik yang tidak tuntas | 33 | 11 | 32 | 6 |
| N-gain | 0,35 | | 0,43 | |
| Kriteria N-gain | Sedang | | Sedang | |

Hasil analisis N-gain yang telah dikakukan terdapat peningkatan hasil belajar siswa pada kedua sampel dengan kriteria sedang. Kedua sampel memiliki kriteria sedang namun hasil perhitungan N-gain pada kelas eksperimen lebih tinggi. Gambar peningkatan hasil belajar siswa pada tema ekosistem jika disajikan dalam grafik akan terlihat seperti Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, terjadi peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil perhitungan N-gain pada kelas eksperimen sebesar 0,43 dengan kriteria sedang. Sedangkan perhitungan N-gain untuk kelas kontrol sebesar 0,35 dengan kriteria sedang. Besarnya skor nilai gain kedua kelas $> 0,3$, maka dapat disimpulkan bahwa telah terjadi

peningkatan pemahaman konsep pada kedua kelas dengan kriteria sedang. Kedua kelas memiliki kriteria sedang namun untuk kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi dari kelas kontrol. Perbedaan skor kedua kelas dikarenakan perbedaan penggunaan model dan media pembelajaran yaitu model *guided inquiry* dengan berbantuan LKS.

Setelah dilakukan uji N-gain, dilakukan analisis uji t pihak kanan untuk menguji hipotesis perbedaan rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol. Nilai *posttest* kedua kelas memiliki rata-rata yang tidak jauh berbeda. Rata-rata nilai kelas eksperimen adalah 78, sedangkan kelas eksperimen adalah 75. Uji t yang digunakan adalah pooled varian dengan taraf signifikan 5%.

Tabel 5. Analisis Uji t Hasil Belajar Siswa

| Kelas | N | Σxi | Mean | S_i^2 | t_{hitung} | t_{tabel} |
|------------|----|-------------|------|---------|--------------|-------------|
| Eksperimen | 34 | 2655 | 78 | 51,5 | 1,776 | 1,671 |
| Kontrol | 36 | 2715 | 75 | 47,7 | | |

Hasil analisis uji t pada Tabel 5. diperoleh $t_{hitung} = 1,776$ dan $t_{tabel} = 1,671$. Analisis uji t menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. H_a diterima menyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dapat pula dinyatakan bahwa rata-rata hasil

belajar siswa pada kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol.

Hasil yang diperoleh sesuai dengan penelitian Setiawan (2013) tentang "Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiiri terhadap Ketuntasan Hasil Belajar Siswa di SMK N 3 buduran Sidoarjo" menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan model pembelajaran inkuiiri lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvesional dengan nilai $t_{\text{test}} > t_{\text{tabel}}$, dengan hasil perhitungan pada nilai akhir t_{test} sebesar 4,614 dan nilai t_{tabel} 2,00 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian hasil belajar yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol dikarenakan dalam pembelajaran *guided inquiry* siswa diberikan kesempatan untuk aktif dalam setiap proses kegiatan pembelajaran. Berdasarkan pendapat Yunus (2013), beberapa keuntungan model *guided inquiry* adalah waktu pembelajaran dan bimbingan guru dalam pembelajaran yang memadai dibandingkan dengan inkuiiri bebas. Pembelajaran yang dilakukan adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa sedangkan guru membantu membimbing proses pembelajaran. Kegiatan yang berpusat pada siswa memberikan kesempatan siswa untuk memperoleh pengetahuan secara langsung dengan melakukan observasi dan percobaan. Widyatmoko (2008) dalam Dewi (2013) berpendapat bahwa pengetahuan yang diperoleh dengan menemukan sendiri akan berdampak baik pada diri siswa diantaranya pengetahuan itu akan bertahan lama atau lama diingat, dengan menemukan sendiri akan berdampak pada hasil belajar yang lebih baik dan meningkatkan penalaran siswa untuk berfikir secara bebas.

Selain melakukan penilaian sikap ilmiah dan hasil belajar, dilakukan pengambilan data tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang berlangsung. Tanggapan siswa terhadap model pembelajaran *guided inquiry* dinilai dengan menggunakan angket. Angket tanggapan diisi oleh siswa yang telah memperoleh pembelajaran dengan model *guided inquiry*. Rata-rata penilaian sepuluh aspek yang dinilai memiliki kriteria

sangat baik dengan nilai 82. Masing-masing aspek mendapatkan penilaian antara 78 sampai dengan 91.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sikap ilmiah siswa dengan penerapan model *guided inquiry* pada tema ekosistem di SMP Negeri 3 Ungaran dengan $t_{\text{hitung}} = 3,464$. Penerapan model pembelajaran *guided inquiry* efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa pada tema ekosistem di SMP Negeri 3 Ungaran dengan $t_{\text{hitung}} = 1,776$ dan N-gain kelas eksperimen sebesar 0,43 dan kelas kontrol sebesar 0,35 dengan kriteria sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, H. 2009. Penilaian Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pelangi Ilmu*, 2(5): 103-114. Tersedia di <http://download.portalgaruda.org> [diakses 10/02/2015]
- Astuti, R., W. Sunarno, & S. Sudarisman. 2012. Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Menggunakan Metode Eksperimen Bebas Termodifikasi dan Eksperimen Terbimbing Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiiri*, 1(1): 51-59. Tersedia di <http://jurnal.pasca.uns.ac.id> [diakses 10/02/2015]
- Astuti, Y. & B. Setiawan. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Inkuiiri Terbimbing dalam Pembelajaran Kooperatif pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1): 88-92. Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii> [diakses 18/01/2015]
- Azwar, S. 2015. *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dewi, N. L., N. Dantes & I. W. Sadia. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiiri

- Terbimbing terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA. *E-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar*, 3. Tersedia di <http://download.portalgaruda.org> [diakses 13/06/2015]
- Indriati, D. 2012. Meningkatkan Hasil Belajar IPA Konsep Cahaya Melalui Pembelajaran Science-Edutainment Berbantuan Media. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2): 192-197. Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/index.php/jpii> [diakses 26/01/2015]
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Putri, B. K. & A. Widiyatmoko. 2013. Pengembangan LKS IPA Terpadu Berbasis Inkuriri Tema Darah di SMP N 2 Tengaran. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(2): 102-106. Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii> [diakses 29/01/2015]
- Setiawan, D. & I.G.P.A. Budijahjanto. 2013. Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuriri terhadap Ketuntasan Hasil Belajar Siswa di SMK N Bunduran Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 2(1): 301-309. Tersedia di <http://ejournal.unesa.ac.id> [diakses 31/01/2015]
- Widoyoko, E. P. 2014. *Penilaian Hasil Belajar di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wirtha, I.M. & N.K. Rapi. 2008. Pengaruh Model Pembelajaran dan Penalaran Formal terhadap Penguasaan Konsep Fisika dan Sikap Ilmiah Siswa SMA Negeri 4 Singaraja. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 1(2): 15-29. Tersedia di <http://physicsmaster.orgfree.com> [diakses 10/02/2015]
- Yunus, S. R., I. G. M. Sanjaya & B. Jatmiko. 2013. Implementasi Pembelajaran Fisika Berbasis Guided Inquiry untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Auditorik. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1): 48-52. Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii> [diakses 29/01/2015]