PERBANDINGAN METODE EKSPERIMEN DAN METODE INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA PADA MATERI DAUR ULANG LIMBAH PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 KEDIRI

ARTIKEL SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)

Pada Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UN PGRI Kediri

OLEH:

DIAH ARIYANI

NPM: 11.1.01.06.0022

FAKULTAS KEGURURAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016

Artikel Skripsi Oleh:

DIAH ARIYANI

NPM : 11.1.01.06.0022

Judul :

PERBANDINGAN METODE EKSPERIMEN DAN METODE INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA PADA MATERI DAUR ULANG LIMBAH PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 KEDIRI

Telah Disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian Skripsi Program Studi Biologi

FKIP UN PGRI Kediri

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Progam Studi Pendidikan Biologi

FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 5 Desember 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Dra. Dwi Ari Budiretnani, M.Pd	**Dr. Sulistiono, M. Si**
NIDN. 0711086102	**NIDN. 0007076801**

Artikel Skripsi Oleh:

DIAH ARIYANI

NPM : 11.1.01.06.0022

Judul :

PERBANDINGAN METODE EKSPERIMEN DAN METODE INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA PADA MATERI DAUR ULANG LIMBAH PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 KEDIRI

Telah Dipertahankan di Depan Panitia Ujian/ Sidang Skripsi

Progam Studi Pendidikan Biologi FKIP UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 19 Januari 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dra. Dwi Ari Budiretnani, M.Pd :
2. Penguji I : Mumun Nurmilawati, S.Pd , M.Pd :
3. Penguji II : Dr. Sulistiono, M. Si :

Mengetahui,
Dekan FKIP UN PGRI Kediri

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M. Pd
NIDN. 0716046202

PERBANDINGAN METODE EKSPERIMEN DAN METODE INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA PADA MATERI DAUR ULANG LIMBAH PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 5 KEDIRI

Diah Ariyani
11.1.01.06.0022
FKIP-Pendidikan Biologi
diahariyani36@gmail.com

Dwi Ari Budiretnani dan Sulistiono
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Abstrak

Proses pembelajaran yang berpusat pada guru menjadikan siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran, interaksi antara siswa dan guru kurang terjalin dan pemahaman siswa terhadap materi kurang, sehingga hasil belajar dan keaktifan siswa masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dan keaktifan siswa dengan menerapkan metode eksperimen dan metode inkuiri pada materi daur ulang limbah pada siswa kelas X SMA Negeri 5 Kediri. Penelitian dilakukan secara quasi exsperimen dengan desain posttest only control design. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X-3 berjumlah 30 siswa diajarkan dengan metode eksperimen dan kelas X-1 berjumlah 30 siswa diajar dengan metode inkuiri. Parameter yang diamati adalah hasil belajar siswa diukur dengan posttest dan keaktifan siswa diukur dengan lembar observasi keaktifan siswa. Data yang didapatkan selanjutnya dianalisis dengan uji t independent dengan taraf signifikansi 5% dan diperoleh Sig. (2-tailed) 0,00 yang berarti terdapat perbandingan hasil belajar dan keaktifan siswa yang diajarkan menggunakan metode eksperimen dan metode inkuiri. Hasil belajar dan keaktifan siswa yang diajar dengan metode eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik dari siswa yang diajar dengan etode inkuiri.

Kata kunci: *Eksperimen, Inkuiri, Hasil Belajar, Keaktifan belajar, Daur Ulang Limbah*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 5 Kediri, peserta didik mengalami kesulitan belajar. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran kurang menarik. Selain itu ditambah dengan cara guru dalam penggunaan metode kurang bervariasi sehingga menyebabkan siswa kurang

antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Pemilihan metode pembelajaran merupakan hal penting demi tercapainya tujuan pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa hasil belajar siswa relatif rendah. Hal ini dimungkinkan karena proses pembelajaran yang kurang menarik.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut, adalah dengan memilih metode belajar yang sesuai, sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa. Menurut Roestiyah (2001:80) metode eksperimen merupakan suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Sedangkan menurut Sanjaya (2008 :196) metode inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Dari penerapan kedua model tersebut siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran, sebab pada penerapan metode ini siswa nantinya akan ditunjuk oleh guru, oleh karena itu metode ini dapat dianggap sebagai metode yang dapat menambah kesiapan maupun kesungguhan siswa dalam mengikuti pelajaran.

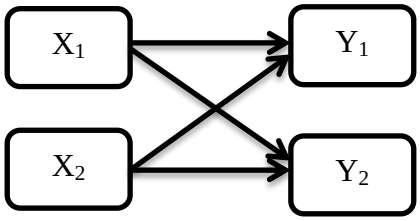
Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, dengan penggunaan metode eksperimen yaitu ada pengaruh pembelajaran terhadap prestasi kognitif (Yuliani, dkk (2012)) .

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan maka perlu dilakukan penelitian tentang Perbandingan Metode Eksperimen dan Metode Inkuiri Terhadap Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa Pada Materi Daur Ulang Limbah Pada Siswa Kelas X Sma Negeri 5 Kediri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbandingan hasil belajar dan keaktifan siswa antara pembelajaran menggunakan metode eksperimen dan metode inkuiri siswa kelas X SMA Negeri 5 Kediri pada materi daur ulang limbah.

II. METODE

Penelitian ini dilakukan di SMAN 5 Kediri dengan sampel kelas X-1 dan X-3 pada bulan Januari 2015 sampai Juni 2015. Penentuan sampel dilakukan secara acak. Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan desain *Posttest Only Control Design* (tabel 1).

Tabel 1. Desain Penelitian



Keterangan:

X1: Kelas Eksperimen 1 dengan metode eksperimen

X2: Kelas Eksperimen 2 dengan metode inquiri

Y1: Keaktifan siswa

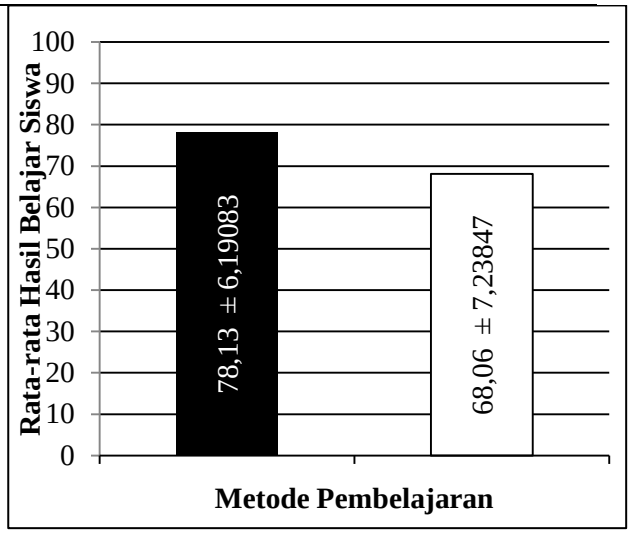
Y2: Hasil Belajar

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan alat evaluasi. Alat evaluasi terdiri atas hasil belajar dan keaktifan siswa. Penilaian hasil belajar dilakukan menggunakan *postest*, untuk keaktifan menggunakan lembar observasi. Data yang didapatkan selanjutnya dianalisis dengan uji t *independent* taraf signifiksi 5%, sebelum dilakukan uji t terlebih dahulu diuji normalitas dan uji homogenitasnya.

III. HASIL PENELITIAN

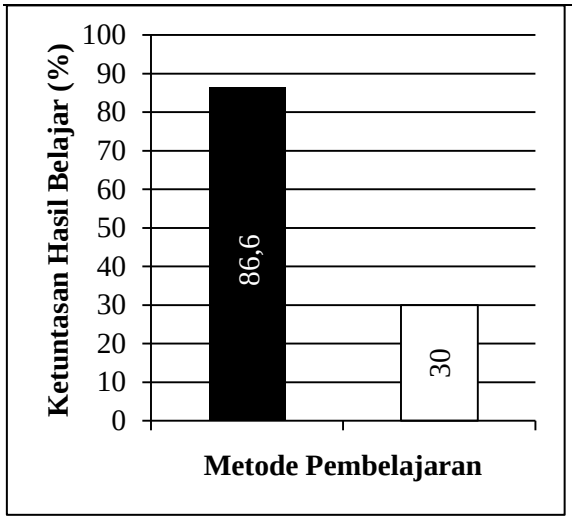
1. Hasil Belajar

Penilaian hasil belajar dilakukan dengan cara menghitung nilai hasil belajar siswa yang berupa nilai *postes*t. Rata-rata hasil belajar disajikan pada gambar 1.



Gambar 1 Diagram rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan metode eksperimen (■) dan siswa yang diajar dengan metode inkuiri (□)

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas yang diajar menggunakan metode eksperimen adalah 78,13, sedangkan rata-rata nilai hasil belajar siswa pada kelas yang diajar menggunakan metode inkuiri sebesar 68,06. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 5 Kediri sebesar 75. Berdasarkan KKM, maka dapat diketahui prosentase ketuntasan hasil belajar siswa yang disajikan pada ringkasannya gambar 2.



Gambar 2 Diagram ketuntasan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode eksperimen (■) dan metode inkuiri (□)

Berdasarkan gambar 2 prosentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas yang diajarkan menggunakan metode eksperimen sebesar 86,6%, sedangkan kelas yang diajarkan menggunakan metode inkuiri sebesar 30 %.

Hasil perhitungan uji-t menggunakan *Independent t test* dengan taraf signifikasi 5% dapat dilihat pada tabel 2.

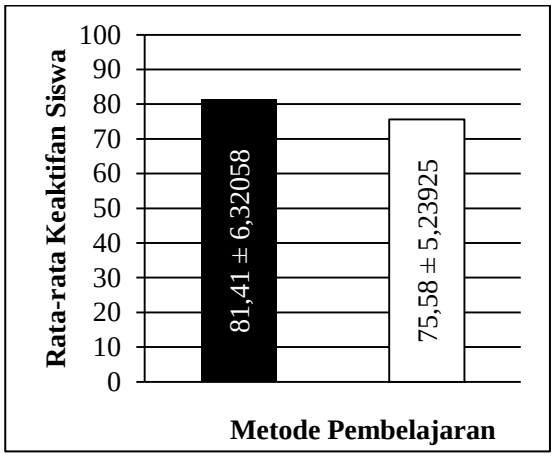
Tabel 2 Hasil Uji t Hasil Belajar

t_{tabel} 5%	2,001
df	58
Sig (2-tailed)	0,000
Taraf signifikan	5 %

Berdasarkan tabel 2 dengan taraf signifikan 5% diperoleh Sig. (2-tailed) 0,00. Karena Sig (2-tailed) < 0,05 maka terdapat perbandingan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang menggunakan metode eksperimen dan metode inkuiri.

2. Keaktifan Siswa

Penilaian keaktifan siswa dilakukan dengan lembar observasi keaktifan siswa. Rata-rata keaktifan siswa disajikan pada gambar 3.



Gambar 3 Diagram rata-rata keaktifan siswa yang diajar dengan metode eksperimen (■) dan siswa yang diajar dengan metode inkuiri (□)

Berdasarkan gambar 3 di atas menunjukkan bahwa rata-rata nilai keaktifan siswa kelas yang diajar menggunakan metode eksperimen adalah 81,41, sedangkan rata-rata nilai kektifan siswa pada kelas yang diajar menggunakan metode inkuiri sebesar 75,58.

Hasil perhitungan uji-t menggunakan *Independent t test* dengan taraf signifikasi 5% dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji t keaktifan siswa

t_{tabel} 5%	2,001
df	58
Sig (2-tailed)	0,000
Taraf signifikan	5 %

Berdasarkan tabel 3 dengan taraf signifikan 5% diperoleh Sig. (2-tailed) 0,00. Karena Sig (2-tailed) < 0,05 maka terdapat perbandingan yang signifikan terhadap keaktifan siswa yang menggunakan metode eksperimen dan metode inkuiri.

Dengan demikian menunjukkan adanya perbandingan metode eksperimen dan metode inkuiri terhadap hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi daur ulang limbah pada siswa kelas X SMA Negeri 5 Kediri.

IV. PEMBAHASAN

Hasil analisis didapatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada hasil belajar dan keaktifan siswa, hal ini dikarenakan dengan menggunakan metode eksperimen pada saat diskusi kelompok semua siswa aktif berdiskusi, selain itu pada saat melakukan pengamatan di lingkungan sekolah semua anggota kelompok aktif melakukan pengamatan. Semua anggota kelompok mengumpulkan sampah yang ada di lingkungan sekolah dan kemudian sampah tersebut diidentifikasi berdasarkan jenisnya dan nantinya hasil diskusi tersebut akan dipresentasikan didepan kelas. Sehingga siswa akan lebih memahami materi dan lebih aktif dalam menikuti proses pembelajaran. Hal tersebut didukung dengan pernyataan Sudjana (2000 dalam Sartika, 2012) bahwa metode eksperimen adalah metode mengajar yang sangat efektif sebab membantu siswa untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta (data) yang benar[4]. Selain itu ada beberapa hal yang mempengaruhinya, diantaranya adalah langkah-langkah yang digunakan dalam metode eksperimen yaitu pada percobaan, dimana siswa diajak untuk mengamati sendiri kebenaran suatu teori yang didapat. Sedangkan pada kelas yang menerapkan metode inkuiri pada saat diskusi kelompok ada siswa yang tidak berdiskusi, selain itu dikarenakan jam pelajaran terletak di jam terakhir yaitu jam ke 7 dan 8 yang di mulai pukul 12.00-13.30 sehingga siswa tidak bersungguh-sungguh saat mengikuti pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan pemahaman siswa terhadap materi kurang dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran juga rendah.

Berdasarkan pembahasan tersebut, terdapat perbedaan yang signifikan pada penerapan metode eksperimen terhadap hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi daur ulang limbah siswa kelas X SMA Negeri 5 Kediri. Terbukti dari nilai rata-rata hasil belajar dan keaktifan siswa pada kelas yang diajarkan menggunakan metode eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar dan keaktifan siswa yang diajarkan menggunakan metode inquiri. Hasil penelitian tersebut didukung dengan

penelitian Samsul (2009) bahwa pembelajaran IPA melalui penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

V. SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian ini, maka dapat simpulan bahwa terdapat perbandingan metode eksperimen dan metode inkuiri tehadap hasil belajar siswa dan keaktifan siswa kelas X SMA Negeri 5 Kediri pada materi daur ulang limbah.

DAFTAR PUSTAKA

Roestiyah. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Samsul, A. 2009. *Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Pokok Bahasan Tumbuhan Hijau Siswa SD Kelas V SDN Dandanggendis Kecamatan Nguling Kabupaten Pasuruan*. [Skripsi]. Universitas Negeri Malang

Sanjaya, W. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Sartika, S. B. 2012. Pengaruh Penerapan Metode Eksperimen Sebagai Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Ktsp) Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Pedagogia*, Vol. 1, No. 2

Undang-undang Republik Indonesia *Nomor* 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Online: *www.hukumonline.com* diakses tanggal 04 Februari 2015, Pukul 12.43 WIB.

Yuliani, H, Sunarno, Suparmi. 2012. Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Metode Eksperimen dan Demonstrasi di tinjau dari Sikap Ilmiah dan Kemampuan Analisis. *Jurnal Inkuiri, vol 1, no 3,2012.*