PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KETERAMPILAN INKUIRI, KETERAMPILAN METAKOGNISI DAN RETENSI SISWA KELAS XI SMAN 6 KEDIRI MATERI SISTEM SYARAF DAN KOORDINASI PADA MANUSIA

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Pada Program Studi Pendidikan Biologi

OLEH :

FEBRIANA IRAWATI
NPM: 11.1.01.06.0034

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh:

FEBRIANA IRAWATI
NPM: 11.1.01.06.0034

Judul:

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KETERAMPILANINKUIRI, METAKOGNISI DAN RETENSI SISWA KELAS XI SMAN 6 KEDIRI MATERI SISTEM SYARAF DAN KOORDINASI PADA MANUSIA

Telah disetujui untuk dilanjutkan Kepada:
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 23 Agustus 2015

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Poppy Rahmatika P., S.Pd, M.Pd	**Agus Muji Santoso, S.Pd, M.Si**
NIDN. 0702078502	**NIDN. 0713088605**

ii

Skripsi oleh:

FEBRIANA IRAWATI

NPM: 11.1.01.06.0034

Judul:

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KETERAMPILANINKUIRI, METAKOGNISI DAN RETENSI SISWA KELAS XI SMAN 6 KEDIRI MATERI SISTEM SYARAF DAN KOORDINASI PADA MANUSIA

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal: 27 Agustus 2015

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Drs. Setya Adi Sancaya, M.Pd. :
2. Penguji I : Agus Muji Santoso, S.Pd, M.Si :
3. Penguji II : Poppy Rahmatika P., S.Pd, M. Pd :

Mengetahui,
Dekan FKIP
Universitas Nusantara PGRI Kediri

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

iii

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KETERAMPILAN INKUIRI, KETERAMPILAN METAKOGNISI DAN RETENSI SISWA KELAS XI SMAN 6 KEDIRI MATERI SISTEM SYARAF DAN KOORDINASI PADA MANUSIA

Febriana Irawati
11.1.01.06.0034
FKIP – Pendidikan Biologi
e-mail: febrianairawati@gmail.com
Poppy Rahmatika P., S.Pd, M.Pd dan Agus Muji Santoso, S.Pd, M.Si
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan inkuiri dan keterampilan metakognisi siswa.Jenis penelitian ini menggunakan eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan desain penelitian *non-equivalent control group design* pada siswa kelas XI IPA SMAN 6 Kediri yang dilakukan pada tanggal 7 sampai dengan 29 Mei 2015. Instrumen yang digunakan untuk mendukung penelitian ini yaitu pengukuran keterampilan inkuiri menggunakan rubrik penilaian keterampilan inkuiri proses dan produk serta pengukuran keterampilan metakognisi dalam bentuk tes awal dan tes akhir yang terintegrasi pada tes hasil belajar kognitif. Data ditabulasi kemudian dianalisis menggunakan program *spss 16 for windows 2007* yaitu untuk keterampilan inkuiri proses dan keterampilan metakognisi menggunakan uji t sedangkan data inkuiri produk dengan *Mann Whitney*. Penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) ada perbedaan keterampilan inkuiri proses maupun produk antara kelompok kontrol dan perlakuan ($\alpha=0,026<0,05$ dan $\alpha=0,001<0,05$), (2) ada perbedaan keterampilan metakognisi pada kelompok kontrol dan perlakuan ($\alpha= 0,000<0,05$), (3) keterampilan retensi diuji menggunakan uji-t mendapatkan nilai ($\alpha=0.000<0.05$) terdapat perbedaan pada kelompok kontrol dan perlakuan. Disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing mempengaruhi keterampilan inkuiri, keterampilan metakognisi dan retensi siswa kelas XI IPA SMAN 6 Kediri.

I. LATAR BELAKANG

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Adanya pendidikan akan dapat membantu manusia dalam mengembangkan diri sehingga mampu menghadapi permasalahan yang terjadi dalam kehidupannya (Suryani, 2013). Di dunia pendidikan guru memerlukan suatu ketrampilan tertentu untuk mengelola proses belajar mengajar sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran yang mengacu pada kurikulum yang berlaku. Disamping penyampaian materi yang diajarkan oleh guru perlu memperhatikan masalah yang paling penting yaitu penggunaan model pembelajaran di dalam kelas.

Pembelajaran sains berorientasi terhadap kehidupan sehari-hari yang dilakukan oleh siswa. Menurut Purwanto *et al*.(2013) proses pembelajaran sains dapat membangkitkan rasa ingin tahu untuk mendorong siswa agar melakukan proses penyelidikan ilmiah hingga mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang dikembangkan berdasarkan hasil analisis terhadap fakta (*doing sains*). Melalui sains, bukan hanya penguasaan sekumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Pada proses pembelajaran sebagian besar guru menggunakan metode pembelajaran ceramah, tanya jawab, atau pemberian tugas dalam proses pembelajaran. Metode yang demikian itu merupakan metode konvensional, hal ini sejalan dengan pemikiran Opara (2011). Meskipun metode tersebut masih relevan dengan perkembangan pendidikan sekarang ini, tetapi kurang mampu mendorong siswa berperan secara aktif dalam memahami permasalahan yang ada disekitar lingkungan mereka. Penggunaan model inkuiri terbimbing bertujuan agar siswa mampu melatih keterampilan inkuiri dan metakognisinya khususnya pada pelajaran Biologi. Menurut Tangkas dalam Suardiantini (2014) tujuan umun dari model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) adalah membantu siswa mengembangkan keterampilan intelektual dan keterampilan-keterampilan lainnya, seperti mengajukan pertanyaan dan menemukan (mencari) jawaban yang berasal dari keingintahuan mereka Keterlibatan siswa secara aktif dalam model pembelajaran ini dapat membantu mereka memecahkan permasalahan nyata dan merespon secara aktif terhadap fenomena alam di sekitar mereka.

Saat ini kurikulum di Indonesia menggunakan kurikulum 2013 dan salah satu fokus kurikulum 2013 adalah perubahan paradigma dari pengumuman

(guru ceramah) menjadi pertanyaan (merangsang siswa bertanya) sekaligus guru mengarahkan pertanyaan siswa. Model pembelajaran inkuiri memberikan cara bagi siswa untuk membangun kecakapan intelektual yang terkait dengan proses berpikir reflektif. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran inkuiri ini merupakan salah satu alternatif model yang tepat diterapkan di kurikulum 2013 untuk mengukur keterampilan inkuiri, metakognisi dan retensi siswa. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Thoron dan Myers (2011) diharapkan penggunaan inkuiri mampu meningkatkan keterampilan inkuiri dan hasil belajar pada siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara langsung terhadap guru biologi kelas XI IPA di SMAN 6 Kediri, diketahui bahwa proses pembelajaran biologi di kelas XI IPA masih terpusat pada peran guru yang aktif. Saat proses pembelajaran guru hanya sering ceramah dan setelah memberikan ceramah cenderung memberikan tugas dan latihan yang ada pada buku LKS maupun buku paket. Sesekali dilakukan presentasi oleh siswa di depan kelas secara berkelompok kemudian dilanjutkan diskusi kelas setelah melakukan presentasi.

Keterampilan retensi merupakan suatu keterampilan untuk mengingat dan memahami suatu konsep dalam jangka panjang. Menurut Dahar dalam Tapilouw (2008) mengartikan retensi sebagai penambahan materi yang dipelajari dalam memori (yang tidak dilupakan), berarti retensi menunjuk pada penyimpanan informasi yang diperoleh dalam memori.

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diambil judul penelitian yaitu Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Inkuiri, Keterampilan Metakognisi dan Retensi Siswa Kelas XI SMAN 6 Kota Kediri.

II. METODE

Rancangan penelitian quasi experiment (eksperimen semu) yang digunakan adalah *non equivalent control group design* (Sugiyono, 2012). Penelitian ini dilakukan di kelas XI IPA SMAN 6 Kediri pada materi sistem saraf dan koordinasi, penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 12 sampai dengan 29 Mei 2015. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan jumlah siswa tiap kelas 22 siswa. Pemilihan kelas dipilih berdasarkan uji kesetaraan antara jenis kelamin siswa dan nilai rata-rata kelas yang setara.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP, silabus, bahan ajar tes keterampilan metakognisi dan retensi yang terintegrasi dengan hasil belajar dan lembar observasi keterampilan

inkuiri. Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data kuantitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari skor pretes dan skor postes. Selanjutnya menguji homogenitas dua varians dengan *Levene test* menggunakan program SPSS16.0 *for windows*. Taraf signifikasinya adalah 0,05. Jika sig > 0,05 maka siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Uji normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikan 0,05, Jika sig > 0,05 maka siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal. Uji kesamaan dua rerata (Uji-t) dengan menggunakan program SPSS 16.0 *for windows*. Jika t.Hitung> t. Tabel maka Ho ditolak Ha diterima sehingga ada pengaruh antara kelas kontrol dengan kelas perlakuan.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil

Analisis hasil penilaian observasi keterampilan inkuiri proses

Tabel 4.1 Rekapitulasi analisis observasi keterampilan inkuiri proses

Kelas	Sangat baik	Baik	Cukup	Tidak baik
Kontrol	2	17	3	0
Eksperimen	8	12	2	0

Berdasarkan tabel diatas keterampilan inkuiri proses siswa kedua kelas termasuk kategori baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen lebih banyak siswa yang mendapatkan nilai sangat baik daripada siswa pada kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen sangat antusias mengikuti jalannya praktikum, secara mandiri mereka melakukan praktikum sesuai prosedur dan langkah-langkah praktikum dengan bimbingan dari guru.

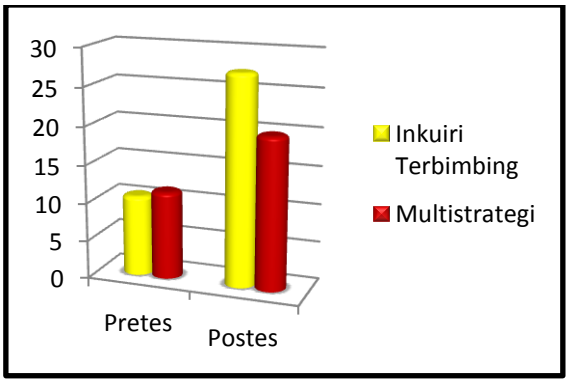
Analisis hasil penilaian observasi keterampilan inkuiri produk

Tabel 4.2 Rekapitulasi analisis observasi keterampilan inkuiri produk

Kelas	Sangat baik	Baik	Cukup	Tidak baik
Kontrol	10	12	0	0
Eksperimen	17	5	0	0

Keterampilan inkuiri produk kedua kelas ini berdasarkan hasil laporan praktikum yang telah mereka buat setelah melakukan kegiatan praktikum bersama dengan kelompok mereka masing-masing. Laporan praktikum disusun dengan kriteria penulisan bermetode ilmiah sebagai latihan dan dasar bagi mereka untuk dapat menyusun karya tulis ilmiah dengan baik dan benar.

Keterampilan Metakognisi



Gambar 4.1 Diagram rata-rata pretes-postes

Berdasarkan tabel diatas rata-rata nilai pretes antara kedua kelas lebih tinggi nilai yang diperoleh oleh kelas kontrol dengan model pembelajaran multistrategi yaitu dengan nilai rata-rata 11.5 dan kelas perlakuan dengan nilai 10.6 berarti kemampuan awal dari siswa lebih tinggi pada kelas kontrol. Sedangkan nilai postes lebih tinggi pada kelas perlakuan yaitu dengan rata-rata 27.4 dan untuk kelas kontrol dengan nilai rata-rata 19.9. Untuk nilai pretes yang telah diujikan tidak ada pengaruhnya untuk kedua kelas, sedangkan nilai postes terlihat adanya perbedaan dan peningkatan pada kelas perlakuan.

Gambar 4.2 Diagram presentase kriteria N-gain kelas control

Gambar 4.3 Diagram presentase kriteria N-gain kelas eksperimen

Berdasarkan diagram kriteria indeks gain diatas kelas eksperimen memiliki presentase kenaikan/ perbedaan siswa yang memperoleh nilai tinggi sebanyak 50% dari kelas kontrol. Sejalan dengan penelitian Efendi (2013) bahwa rata-rata skor kemampuan metakognitif yang terintegrasi pada nilai akademik dipengaruhi oleh berhasilnya strategi dan model pembelajaran yang diterapkan. Penelitian yang dilakukan Mu'minin (2014) menyimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri mempengaruhi keterampilan metakognitif siswa sehingga agar hasil yang dicapai maksimal keterampilan metakognitif harus dilatihkan secara terus menerus dengan harapan siswa terbiasa mengontrol cara berfikir mereka. Selain cara berfikir yang baik siswa juga perlu dilatih untuk tetap mengingat konsep dan materi yang dipelajari melalui kegiatan berinkuiri dan suasana belajar yang menyenangkan. Hal tersebut menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan terhadap kelas eksperimen berupa model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki

pengaruh terhadap keterampilan metakognisi siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran multistrategi.

Keterampilan Retensi

Berdasarkan analisis data keterampilan retensi diperoleh hasil bahwa keterampilan retensi kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Retensi hasil belajar kognitif berhubungan dengan pengetahuan yang dipelajari oleh siswa yang dapat disimpan dalam memori jangka panjang dan dapat diungkapkan kembali dalam selang waktu tertentu. Strategi pembelajaran terhadap metakognisi hasilnya berpengaruh terhadap keterampilan retensi. Cuseo dalam Putri (tanpa tahun) menyatakan bahwa keberhasilan retensi tidak lain merupakan hasil dari keberhasilan hasil belajar. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji pengaruh strategi pembelajaran terhadap retensi hasil belajar kognitif yang sejalan dengan hasil uji pengaruh terhadap hasil belajar metakognisi siswa.

Hasilnya model pembelajaran yang bersifat mengaktifkan kinerja dan keterampilan siswa untuk percaya diri, yakin terhadap apa yang ia pelajari mampu mempengaruhi keterampilan metakognisi dan retensi (ingatan jangka panjang) mereka, meskipun kenaikan hasil yang dicapai tidak terlalu tinggi setidaknya model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu mempengaruhi keterampilan metakognisi dan retensi siswa pada kelas perlakuan.

B. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Ada pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Inkuiri siswa SMAN 6 Kediri.
2. Ada pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Metakognisi siswa SMAN 6 Kediri.
3. Ada pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Retensi siswa SMAN 6 Kediri.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Effendi N. 2013. Pengaruh Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Dipadukan *Think Pair Share* Terhadap Peningkatan Kemampuan Metakognitif Belajar Biologi Siswa SMA Berkemampuan Akademik Berbeda Di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Santiaji Pendidikan*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Mu'minin S, K dan Azizah U. 2014. Keterampilan Metakognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Asam Basadi SMAN 1

PACET Kelas XI. *UNESA Journal of Chemical Education.*

Opara, Jacinta A. 2011. Inquiry Method and Student Academic Achievement in Biology: Lessons and Policy Implications. *American-Eurasian Journal of Scientific Research 6 (1): 28-31*. Granada, Spain.

Purwanto, Liliawati W, Hidayat R. 2013. Analisis Kemampuan Inkuiri dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui ModelPembelajaran berbasis Model Hierarki Of Inquiry. *Prosiding Pertemuan Ilmiah XXVII HFI* Jateng & DIY.

Putri N. A, Corebima A.D, Mahanal S. Tanpa Tahun. Pengaruh Strategi Pembelajaran (PBL Dan RT) Terhadap Keterampilan Metakognitif, Hasil Belajar Biologi, Dan Retensi Siswa Berkemampuan Akademik Rendah Kelas X Pada SMA Yang Berbeda. Universitas Negeri Malang.

Suardiantini, N.P.N. 2014. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Divariasikan Dengan Media *Mind Mapping* Terhadap Minat belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP PGRI 4 Denpasar Tahun Ajaran 2013/2014. Skripsi. Universitas Mahasaraswati Denpasar. Denpasar

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suryani,Y. 2013. *Pengaruh Penerapan Metode Inkuiri Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Hasil Belajar IPS*. Universitas Pendidikan Indonesia.

Tapilouw F dan Setiawan W. 2008. Meningkatkan Pemahaman dan Retensi Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Teknologi Multimedia Interaktif. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Universitas Pendidikan Indonesia.

Thoron, Andrew C & Myers, Brian E. 2011. Effects of Inquiry–based Agriscience Instruction on Student Achievement.*Journal of Agricultural Education, volume 52, number 4, pp 175-178*. University of Florida.