PENGARUH *MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* PADA POKOK BAHASAN EKOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI 8 KEDIRI TAHUN AJARAN 2014/2015

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

DITA DWI SARI

NPM: 11.1.01.06.0023

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI

KEDIRI

2016

Skripsi oleh

DITA DWI SARI

NPM : 11.1.01.06.0023

Judul

PENGARUH *MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* PADA POKOK BAHASAN EKOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI 8 KEDIRI TAHUN AJARAN 2014/2015

Telah Disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi

FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal: 12 Oktober 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Dra. Budhi Utami, M.Pd	**Dr. Sulistiono, M.Si**
NIDN. 0729116401	**NIDN. 0007076801**

Skripsi oleh

DITA DWI SARI

NPM : 11.1.01.06.0023

Judul

"PENGARUH *MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* PADA POKOK BAHASAN EKOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI 8 KEDIRI TAHUN AJARAN 2014/2015"

Telah Dipertahankan di Depan Panitia Ujian/ Sidang Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UN PGRI Kediri
Pada tanggal : 19 Januari 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dra. Budhi Utami, M.Pd.
2. Penguji I : Agus Muji Santoso, S.Pd., M.Si.
3. Penguji II : Dr. Sulistiono, M.Si.

Mengetahui,
Dekan FKIP UN PGRI Kediri

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

PENGARUH *MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* PADA POKOK BAHASAN EKOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI 8 KEDIRI TAHUN AJARAN 2014/2015

DITA DWI SARI
11.1.01.06.0023
FKIP-Prodi Pendidikan Biologi
Sharytwo.ditatha@gmail.com
Budhi Utami dan Sulistiono
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Pembelajaran biologi kelas X di SMA Negeri 8 Kediri masih dilakukan secara konvensional dan berpusat pada guru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir analitis dan hasil belajar siswa kelas X pada pokok bahasan ekologi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik Quasi Exsperiment dengan non equivalent control group design dengan sampel berjumlah 64 siswa, terdiri dari 32 siswa kelas X3 diajar dengan pembelajaran konvensional dan 32 siswa kelas X2 diajar dengan model pembelajaran PBL. Parameter yang diamati adalah kemampuan berpikir analitis yang diukur dengan test kemampuan berpikir analitis dan hasil belajar yang diukur dengan posttest. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Uji t. Hasil Uji t kemampuan berpikir analitis dan hasil belajar didapatkan Sig 2 tailed (0,000) < 0,05 yang berarti ada perbedaan hasil belajar dan kemampuan berpikir analitis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional dan model PBL. Kemampuan berpikir analitis dan hasil belajar siswa yang diajar dengan PBL lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan konvensional.

Kata Kunci

Model *Problem Based Learning* (PBL), hasil belajar, kemampuan berpikir analitis, Ekologi

I. LATAR BELAKANG

Perkembangan era globalisasi dan kemajuan teknologi memberikan dampak yang besar terhadap perkembangan dan kemajuan suatu bangsa, disatu sisi memberikan manfaat namun disisi lain hal ini juga berdampak semakin ketatnya kompetisi dalam kehidupan serta permasalahan kehidupan akan semakin kompleks. Realita ini secara tidak langsung menuntut adanya sumber daya manusia (SDM) yang memiliki ketrampilan dalam memecahkan masalah, untuk itu ketrampilan dalam memecahkan masalah perlu ditanamkan sedini mungkin agar generasi bangsa mampu bersaing di era globalisasi serta mampu memanfaatkan dengan benar kemajuan teknologi yang akan datang. Pendidikan merupakan salah satu sarana yang sangat strategis dan tepat dalam menanamkan kemampuan memecahkan masalah sedini mungkin kepada siswa melalui kegiatan pembelajaran sesuai dengan jenjang pendidikan di Sekolah (Priadi, 2012).

Kegiatan pembelajaran di Sekolah merupakan bagian dari kegiatan pendidikan. Pendidikan MIPA umumnya dan pendidikan Biologi khususnya mempunyai potensi dan peran yang penting dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam kegiatan pembelajaran siswa mempunyai hak dan kebebasan untuk bersuara, berpendapat, dan berargumen didalam kelas yang berkaitan dengan materi pelajaran. Dalam proses pembelajaran diharapkan antara guru dan siswa saling mendukung sehingga akan tercapai tujuan pembelajaran (Ummah, 2009).

Pencapaian tujuan pendidikan sebagian besar ditentukan oleh keberhasilan proses belajar mengajar di kelas. Keberhasilan proses belajar mengajar di kelas dipengaruhi oleh berbagai faktor. Masalah utama dalam pembelajaran Biologi adalah bagaimana menghubungkan fakta yang pernah dilihat dan dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep Biologi, sehingga menjadikan pengetahuan yang bermakna dalam benak siswa. Selama ini pemahaman siswa hanya terpaku pada penjabaran konsep Biologi yang ada dalam buku, tanpa memahami apa dan bagaimana makna yang terkandung dalam konsep tersebut (Lukitaningsih, 2013).

Suciati (2012) berpendapat bahwa ketrampilan proses sains yang perlu dikembangkan diantaranya adalah ketrampilan mengamati, mengelompokkan, menafsirkan, meramalkan, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, melakukan percobaan dan mengkominukasikan hasil percobaan. Ketrampilan ini dapat digali dari siswa melalui Model *Problem Based Learning (PBL)*.

Model pembelajaran ini merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan ketrampilan memecahkan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari mata pelajaran (Nurhadi, 2002).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Siswanto (2012) bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah biologi, selain itu model Problem Based Learning juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir amalitis dan hasil belajar (Priadi, 2012).

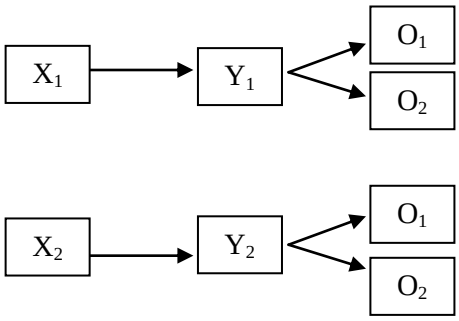
Berdasarkan uraian para ahli tersebut model pembelajaran PBL *Problem Based Learning (PBL)* dirasa sangat efektif jika

diterapkan pada mata pelajaran Biologi, terlebih lagi materi ekologi yang memerlukan analisis yang tinggi untuk mempelajarinya. karena ekologi merupakan materi pembelajaran yang memerlukan pemahaman yang mendalam agar dapat mengerti dan memahami tentang bagaimana hubungan timbal balik antara komponen biotik dan komponen abiotik dengan lingkungannya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning (PBL)* terhadap kemampuan berpikir analitis dan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 8 Kediri pada pkok bahasan ekologi.

II. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experiment* dengan desain *non equivalent control group design* (gambar 1).



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

X_1 = Kelas Kontrol
X_2 = Kelas Eksperimen
Y_1 = Perlakuan dengan pembelajaran konvensional
Y_2 = Perlakuan dengan model *Problem Based Learning* (PBL)
O_1 = Hasil belajar
O_2 = Kemampuan berpikir analitis

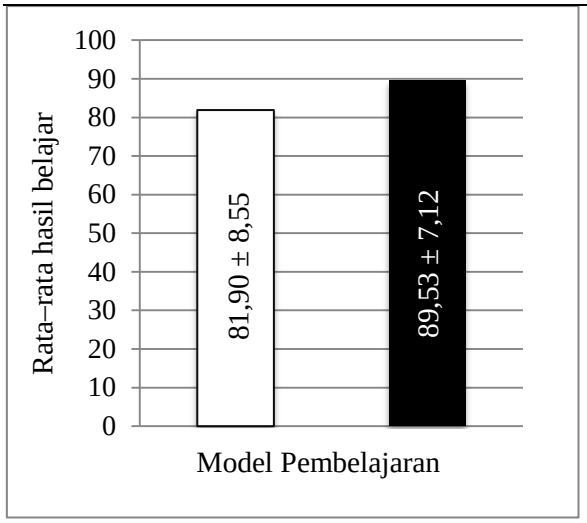
Sampel dalam penelitian ini diambil dengan cara acak yaitu kelas X2 berjumlah 32 siswa sebagai kelas yang diajar dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dan kelas X3 berjumlah 32 siswa diajar dengan model pembelajaran konvensional.. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis siswa adalah soal test berbentuk *essay* yang telah divalidasi oleh dosen ahli. Data kemampuan berpikir analitis selanjutnya dihitung sesuai rubrik yang sudah divalidasi. Hasil belajar siswa diukur dengan soal *post-test* berbentuk pilihan ganda yang telah divalidasi dengan SPSS 16.0 (Wiyono, 2011).

Data tentang hasil belajar dan kemampuan berpikir analitis selanjutnya dianalisis dengan menggunakan Uji t sampel independen atau *Independent sample t test* dengan menggunakan SPSS 16.0, selain itu data hasil belajar juga ditentukan prosentase ketuntasan hasil belajarnya.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Hasil Belajar Siswa

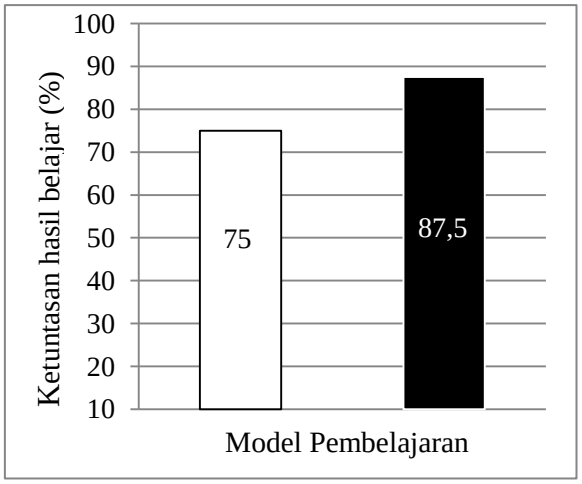
Alat evaluasi yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa adalah dengan *post-test*pada kelas dengan pembelajaran konvensional maupun dengan pembelajaran *Problem Based Learning*. Ringkasan *post-test* pada kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional dan kelas yang diajar dengan model PBL disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional (▭) dan pembelajaran PBL (■)

Berdasarkan gambar 2. dapat dilihat bahwa rata–rata hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional sebesar 81,90 dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran PBL sebesar 89,53.

Kriteria Ketuntasan Mininal (KKM) pada mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 8 Kediri sebesar 75. Berdasarkan KKM tersebut, selanjutnya dihitung prosentase ketuntasan hasil belajar siswa. Prosentase ketuntasan hasil belajar siswa yang diajar degan model PBL dan konvensional disajikan pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram ketuntasan hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional (▭) dan PBL (■)

Berdasarkan gambar 3. prosentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional sebesar 75%, sedangkan kelas yang diajar dengan PBL sebesar 87,5%.

Data hasil belajar yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan Uji t. Sebelum melakukan analisis dengan Uji t data hasil belajar diuji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas tersebut, diperoleh hasil bahwa data hasil belajar siswa normal dan homogen. Ringkasan hasil analisis Uji t disajikan pada tabel 2.

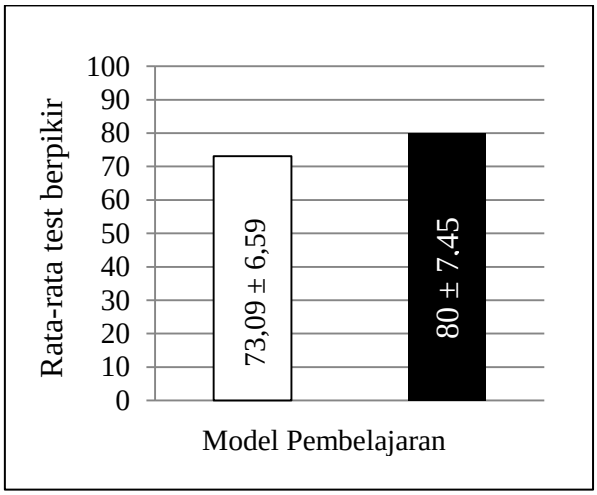
Tabel 1. Ringkasan Hasil Uji t Hasil Belajar Siswa

Pengamatan Hasil belajar siswa	
t hitung	3,876
t_{tabel} 5%	1,6706
df	62
Sig (2-tailed)	0,000
Taraf signifikan	5 %

Berdasarkan tabel 2. hasil analisis uji t diperoleh Sig (2-tailed) (0,000) < 0,05 yang berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa pada siswa dengan pembelajaran konvensional dan siswa dengan model PBL

Kemampuan Berpikir Analitis

Hasil test kamampuan berpikir analitis pada kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional dan kelas yang diajar dengan model PBL ringkasan rata–rata nilai hasil test kemampuan berpikir analitisnya disajikan pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram rata–rata hasil test kemampuan berpikir analitis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional (□) dan pembelajaran PBL (■)

Berdasarkan gambar 4. dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir analitis siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional sebesar 73,09 dan siswa yang diajar dengan model PBL sebesar 80. Data kemampuan berpikir analitis, selanjutnya dianalisis dengan uji t dan ringkasannya disajikan pada tabel 3.

Tabel 2. Ringkasan Uji t Kemampuan Berpikir Analitis Siswa

Pengamatan kemampuan berpikir analitis	
t hitung	3,925
t_{tabel} 5%	1,6706
Df	62
Sig (2-tailed)	0,000
Taraf signifikan	5 %

Berdasarkan tabel 3. diketahui bahwa Sig (2-tailed) (0,000) < 0,05 yang berarti ada perbedaan yang signifikan hasil test kemampuan berpikir analitis antara siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional dan siswa yang diajar dengan PBL.

Hasil tersebut menunjukkan adanya pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan ekologi terhadap kemampuan berpikir analitis dan hasil siswa kelas X SMA Negeri 8 Kediri.

PEMBAHASAN

Berdasarkan gambar 4.1 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Hasil postest berupa soal pilihan ganda sebanyak 22 soal didapatkan siswa yang diajar dengan model PBL memiliki nilai rata–rata 89,53 lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional yang memiliki nilai rata–rata 81,90. Hasil belajar yang tinggi ini dipicu karena kemampuan berpikir analitis siswa meningkat, pada kelas yang diajar dengan pembelajaran PBL juga memiliki nilai rata–rata lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional yakni 80, siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional sebesar 73,09.

Berdasarkan data di atas kemampuan berpikir analitis dan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 8 Kediri pada pokok bahasan Ekologi dengan model PBL memiliki hasil yang memuaskan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan *Probem Based Learning* (PBL) lebih efektif digunakan daripada pembelajaran konvensional. Hal tersebut dikarenakan pada kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional, siswa hanya mendapatkan materi dari apa yang disampaikan oleh guru dan mengerjakan Lembar Diskusi Siswa (LDS) secara berkelompok.

Menggunakan LDS siswa hanya mencari jawaban atas pertanyaan melalui apa yang disampaikan oleh guru dan kajian

literatur dari buku Sekolah serta buku yang dimiliki oleh siswa itu sendiri. Berbeda dengan siswa yang diajar dengan model PBL yang mendapatkan LDS dan materi dari masalah sehari hari atau yang terdapat pada lingkungan sekitar siswa yang disajikan oleh guru. Pemecahan masalahnya didapatkan siswa sendiri dari apa yang ditemukan oleh siswa dengan bimbingan guru secara langsung dan kajian literatur dari buku Sekolah serta buku milik siswa sendiri yang dipadukan. Sehingga siswa memiliki konsep yang utuh tentang materi yang disampaikan oleh guru.

Pada kelas yang di ajar dengan model PBL siswa dituntut memiliki kecakapan yang lebih tinggi di dalam memecahkan masalah, karena penerapan model PBL dalam pembelajaran menuntut siswa untuk mengasah kemampuan siswa mulai dari kecakapan memecahkan masalah, kecakapan berpikir analitis, kecakapan bekerja dengan kelompok, kecakapan interpersonal dan komunikasi, serta kecakapan pencarian dan pengolahan informasi. Hal tersebut berpengaruh pada peningkatan kemampuan berpikir analitis siswa yang mempengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar siswa.

Seperti yang dikemukakan oleh Widjajanti (2010) bahwa PBL memungkinkan siswa menjadi produsen pengetahuan, dan dapat membantu siswa mengembangkan komunikasi, penalaran, dan ketrampilan berpikir kritis dan berpikir analitis.

Menurut Roh (2003 dalam Widjajanti, 2010) kebalikan dengan lingkungan atau suasana kelas yang konvensional, lingkungan atau suasana kelas PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan menyesuaikan diri dan mengubah suatu metode atau cara ke dalam situasi baru yang cocok. Siswa-siswa dalam lingkungan atau suasana kelas PBL secara khusus mempunyai kesempatan yang lebih besar untuk belajar proses Biologi yang berkaitan dengan komunikasi, representasi, pemodelan, dan penalaran.

Senada dengan yang dikemukakan Siswanto (2012) pembelajaran dengan model PBL didasarkan pada prinsip bahwa masalah dapat digunakan sebagai titik awal untuk mendapatkan ilmu baru. Masalah yang disajikan dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam memahami konsep yang diberikan. PBL dikembangkan untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan keterampilan intelektual dan memberi kesempatan pada siswa untuk bertanggung jawab pada proses pembelajaran mandiri sekaligus mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Implikasi temuan penelitian ini dalam pembelajaran adalah tingginya hasil belajar siswa dipicu oleh meningkatnya kemampuan berpikir analitis siswa yang distimulasi dengan memberikan siswa tugas tugas yang kompleks, menghadapkan siswa pada pemecahan masalah. Memberikan siswa masalah dan meminta siswa untuk menyelesaikan masalah melalui analisis, sintesis dan evaluasi. Memberikan lingkungan belajar yang autentik mampu membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan memecahkan masalah secara individu maupun secara kolaborasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat di simpulkan bahwa :

1. Ada pengaruh yang signifikan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan Ekologi terhadap kemampuan berpikir analitis siswa kelas X SMA Negeri 8 Kediri.

2. Ada pengaruh yang signifikan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan Ekologi terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 8 Kediri.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Lukitaningsih, T. 2012. *Pembelajaran Materi Ekologi Dengan Jigsaw Melalui Hipermedia dan Modul Ditinjau dari Kemampuan Memori dan Interaksi Sosial Siswa*. [Skripsi]. Ngawi: Universitas Soerjo Ngawi

Marini, M. R. 2014. *Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Siswa dengan Gaya Belajar Tipe Investigatif dalam Pemecahan Masalah Matematika*. [Makalah ilmiah]. Jambi: Universitas Jambi.

Nurhadi. 2002. *Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL).* Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Priadi, M. A. 2012. Pembelajaran Biologi Menggunakan *Problem Based Learning* Melalui Metode Eksperimen Laboraturium dan Lapangan ditinjau dari Keberagaman Kemampuan Berpikir Analitis dan Sikap Peduli Lingkungan. Surakarta: *Jurnal Inkuiri*, 1 *(3)*. 217-226.

Siswanto. 2012. *Pengaruh model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Ssiswa Kelas VII SMP Negeri 14 Surakarta*. [Skripsi]. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

Siswanto, Mariadi, dan Marjono. 2012. Pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Ssiswa Kelas VII SMP Negeri 14 Surakarta Tahun Pejaran 2011/2012. Surakarta: *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4 *(2)*. 53-59.

Suciati, S. 2010. Membangun Karakter Peserta Didik Melalui Pembelajaran Biologi Berbasis Ketrampilan Proses. Surakarta. : *Proceeding Seminar Nasiolan VII Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 482 *(8)*. 162-171.

Ummah, S. K. 2009. *Penerapan Metode TAI (Team Assisted Individualization) untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Biologi Materi Ekologi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2008/2009*. [Skripsi]. Surakarta: Universitas sebelas maret.

Widjajanti, D. B. 2011. *Problem Based Learning* dan Contoh Implementasinya. Yogyakarta. [Skripsi]. Yogjakarta: Universtas Negeri Yogyakarta.

Wiyono, G. 2011. *Merancang Penelitian Bisnis dengan Alat Analisis SPSS 17.0 & Smart PLS 2.0*. Yogyakarta: STIM YKPN.