EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBASIS *LOCAL MATRIALS* TERHADAP KETERAMPILAN INKUIRI, KETERAMPILAN SOSIAL, DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X MA AL-KHIDMAH NGRONGGOT KABUPATEN NGANJUK PADA MATERI EKOSISTEM

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Program Studi Pendidikan Biologi

OLEH:

M. ARDIAN SURYAJI

NPM: 11.1.01.06.0050

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2015

Skripsi oleh:

M. ARDIAN SURYAJI

NPM: 11.1.01.06.0050

Judul:

EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBASIS *LOCAL MATRIALS* TERHADAP KETERAMPILAN INKUIRI, KETERAMPILAN SOSIAL, DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X MA AL-KHIDMAH NGRONGGOT KABUPATEN NGANJUK PADA MATERI EKOSISTEM

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

Tanggal : 21 Agustus 2015

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

Skripsi oleh:

M. ARDIAN SURYAJI

NPM: 11.1.01.06.0050

Judul:

EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBASIS *LOCAL MATRIALS* TERHADAP KETERAMPILAN INKUIRI, KETERAMPILAN SOSIAL, DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X MA AL-KHIDMAH NGRONGGOT KABUPATEN NGANJUK PADA MATERI EKOSISTEM

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., M. Pd :

Mengetahui,
Dekan FKIP
Universitas Nusantara PGRI Kediri

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

EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASSED LEARNING* (PBL) BERBASIS *LOCAL MATERIALS* TERHADAP KETERAMPILAN INKUIRI, KETERAMPILAN SOSIAL, DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X MA AL-KHIDMAH NGRONGGOT NGANJUK

M. Ardian Suryaji
11.1.01.06.0050
FKIP-Pendidikan Biologi,
Email: ardiansuryaji27@gmail.com
Poppy Rahmatika Primandiri, S.Pd, M. Pd [1)] dan Agus Muji Santoso, S.Pd, M.Pd [1)]
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh model pembelajaran PBL berbasis local materials terhadap keterampilan inkuiri, keterampilan sosial, dan berpikir kritis siswa kelas X MA AL-Khidmah Ngronggot Nganjuk. Penelitian ini merupakan quasi experiment dengan desain non-equivalent control group design. Digunakan beberapa instrumen untuk mendukung penelitian ini, yaitu lembar observasi untuk mengetahui keterampilan inkuiri, angket siswa untuk mengukur keterampilan sosial, dan hasil belajar menggunakan rubrik kognitif berupa tes awal dan akhir. Data ditabulasi kemudian dianalisis menggunakan program SPSS 16 for windows yaitu keterampilan inkuiri dan hasil belajar menggunakan uji-t sedangkan keterampilan sosial dianalisis secara diskriptif. Penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan keterampilan inkuiri kelompok kontrol dengan eksperimen (t.hit= 2,105> 1,688), (2) keterampilan sosial menunjukkan bahwa keterampilan sosial kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.(3) Terdapat perbedaan berpikir kritis kelas kontrol dengan eksperimen (t.hit= 4,081> 1,688). Disimpulkan bahwa model PBL berbasis local materials (memanfaatkan bahan – bahan dan alat di sekitar siswa) efektif untuk meningkatkan keterampilan inkuiri, keterampilan sosial, dan berpikir kritis siswa kelas X MA AL-Khidmah Ngronggot Nganjuk.

***Kata Kunci**: Model PBL, Keterampilan Inquiri, Keterampilan Sosial, Berpikir Kritis.*

I. LATAR BELAKANG

Tugas pendidikan di sekolah adalah mengarahkan peserta didik berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah. Salah satu komponen penting upaya mewujudkan tujuan tersebut adalah meningkakan kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) di sekolah. Pelaksanaan pembelajaran Sains khususnya biologi membutuhkan ketrampilan guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran agar mampu menjembatani untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran Sains khususnya biologi. Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional dalam UU No. 20 pasal 1 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS yaitu: 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.

Sesuai dengan penekanan kurikulum 2013 yaitu proses pembelajaran yang mengedepankan pengalaman personal melalui proses mengamati, menanya, menalar, dan mencoba (*observation based learning*) untuk meningkatkan kreativitas peserta didik (Kemendikbud, 2014). Hal tersebut mengarah untuk memberdayakan siswa aktif dalam berkooperatif, melakukan penemuan serta pemecahan masalah dan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran siswa. Maka dari itu, pembelajaran seharusnya tidak cukup hanya membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, tetapi seharusnya mampu menumbuhkan kesadaran belajar, keterampilan inkuiri, keterampilan sosial serta hasil belajar agar mampu menerapkannya dalam kehidupan bermasyarakat.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru Biologi kelas X di MA Al-Khidmah Ngronggot Nganjuk, diketahui bahwa proses pembelajaran Biologi di kelas X masih menekankan pada pengetahuan dan pemahaman materi saja. Saat proses pembelajaran guru sudah menerapkan multistrategi, namun metode yang sering digunakan adalah ceramah dan memberikan latihan mengerjakan soal-soal LKS atau buku paket. Diskusi kelas pernah sesekali dilakukan namun belum dapat berjalan dengan baik, hal ini menyebabkan kesadaran diri kemampuan berfikir dalam memecahkan masalah dan menerapkan konsep-konsep yang dipelajari di sekolah ke dalam dunia nyata sulit untuk berkembang.

Menyikapi permasalahan-permasalahan yang timbul terutama berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran Biologi di kelas X dan pentingnya meningkatkan keterampilan inkuiri, keterampilan sosial serta hasil belajar maka perlu upaya yang tepat untuk mengatasinya. Salah satu alternatif yang dapat mengatasi permasalahan tersebut

adalah dengan pemilihan model yang tepat yaitu adalah *Problem Based Learning* (PBL) berbasi lokal material. Dengan menerapkan model tersebut siswa lebih aktif dalam berfikir dengan melakukan analisis dan inkuiri terhadap permasalahan yang nyata disekitar mereka sehingga menimbulkan kesan yang mendalam dalam pembelajaran yaitu dengan memanfaatkan materi yang ada disekitar sebagai penunjang pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diambil judul penelitian yaitu Efektifitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *local matrials* terhadap keterampilan inquiri, keterampilan sosial dan berfikir kritis siswa Kelas X MA Al-Khidmah Ngronggot Kabupaten Nganjuk Pada materi Ekosistem.

II. METODE

Penelitian ini merupakan eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *non-equivalent control group design* (Sugiyono, 2012). Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MA Al-Khidmah Ngronggot Nganjuk tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari 44 siswa yang terdistribusi dalam 2 kelas. Penelitian ini menggunakan dua kelas yang masing-masing terdiri dari 19 dan 25 siswa, yaitu kelas yang setara (berdasar uji kesetaraan rasio kelamin dan nilai siswa). Satu kelas sebagai kontrol (multistrategi) dan satu kelas sebagai eksperimen (PBL). Penentuan kelas kontrol dan eksperimen diambil secara random, tiap kelas diajar oleh satu guru yang sama dengan didampingi observer.

Sebelum pelaksanaan pembelajaran, masing-masing kelas dibagi menjadi 4 kelompok. Selanjutnya, baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan pretes. Pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran multistrategi dan pada kelas eksperimen diterapkan model PBL. Saat proses pembelajaran dilakukan penilaian keterampilan inquiri yang dilakukan oleh tiga observer, masing-masing observer mengamati dua kelompok. Kemudian pada akhir pembelajaran, baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol dilaksanakan postes kemudian dilanjutkan dengan mengisi angket keterampilan sosial.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP, silabus, bahan ajar tes hasil belajar., lembar observasi keterampilan inkuiri serta angket keterampilan sosial.

Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data kuantitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari skor pretes dan skor postes. Selanjutnya menghitung gain dengan rumus menurut Hake (1999) sebagai berikut:

$$g = \frac{?_{???}? \; ?_{???}}{?_{?} \; ???? \; ?_{???}}$$

Menguji homogenitas dua varians dengan uji *levene* dengan menggunakan program SPSS

16.0 *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*. T. Hitung> t. Tabel maka Ho ditolak Ha diterima sehingga ada pengaruh antara kelas kontrol dengan eksperimen.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. HASIL

1. Keterampilan Inquiri

Ringkasan deskripsi dan hasil penilaian observasi keterampilan inkuiri model pembelajaran PBL dan multistrategi disajikan dalam Tabel 2.

Kelas	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang Baik	Sangat Kurang Baik
Multistrategi	3	2	0	3	11
Pbl	5	6	0	1	7

Tabel 1. Hasil Penilaian Observasi keterampilan Inkuiri

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa kelas yang dibelajarkan dengan PBL memiliki tingkat keterampilan Inkuiri sangat baik lebih tinggi daripada kelas yang dibelajarkan dengan multistrategi, yaitu pada PBL 5 siswa sedangkan multistrategi 3 siswa. Siswa di kelas PBL memiliki kriteria Sangat tidak baik 7 siswa sedangkan multistrategi dengan jumlah 11 siswa . Hasil ini menunjukkan keterampilan inkuiri siswa lebih baik di belajarkan dengan pbl dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan multistrategi. Hal ini terjadi karena model pembelajaran yang diterapkan di kelas PBL memberikan peluang kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan inkuirinya melalui proses pemecahan masalah yang kompleks dalam kelompok diskusi kecil, sehingga kemampuan menemukan sendiri solusi dari masalah yang mereka hadapi menjadi lebih baik.

2. Keterampilan Sosial

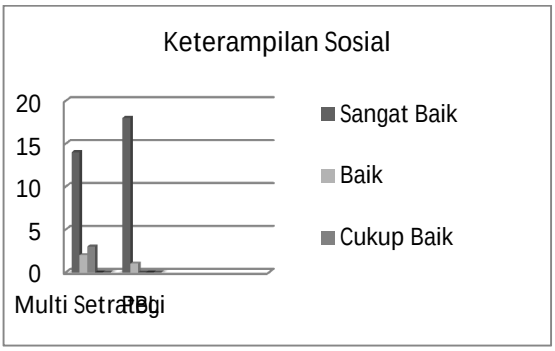
Ringkasan deskripsi dan hasil penilaian observasi keterampilan sosial model pembelajaran PBL dan multistrategi disajikan dalam Tabel 3.

Kelas	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang Baik	Sangat Kuran

					g Baik
Multistrategi	14	2	3	0	0
Pbl	18	1	0	0	0

Tabel 2. Hasil Penilaian Observasi keterampilan sosial

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa kelas yang dibelajarkan dengan PBL memiliki tingkat keterampilan sosial sangat baik lebih tinggi daripada kelas yang dibelajarkan dengan multistrategi, yaitu pada PBL 18 siswa sedangkan multistrategi 14 siswa. Siswa di kelas PBL memiliki kriteria baik 1 siswa sedangkan multistrategi dengan jumlah 2 siswa serta keriteria cukup baik 3 siswa . Hasil ini menunjukkan keterampilan sosial siswa lebih baik di belajarkan dengan pbl dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan multistrategi. Hal ini terjadi karena model pembelajaran yang diterapkan di kelas PBL memberikan peluang kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan social dalam berkomunikasi untuk menyelesaikan masalah secara berdiskusi atau klompok.



3. Berfikir Kritis

Nilai Rata-rata pretes yang diterapkan model PBL sebesar 24,7 sedangkan rata-rata nilai postes sebesar 75,8. Rata-rata nilai pretes hasil belajar yang diterapkan multisrategi sebesar 32 sedangkan rata-rata nilai postes sebesar 57,7. Berpikir kritis kedua kelas baik PBL maupun kelas kontrol sama-sama mengalami peningkatan. Rata-rata berpikir kritis pada strategi PBL mengalami peningkatan sebesar 51,1 sedangkan untuk kelas kontrol mengalami peningkatan sebesar 25,7. Rata-rata nilai pretes dan postes hasil belajar disajikan pada Tabel 4.3. dan grafik.

Model	Pretes	Postes
PBL	24,7	75,8
Multistrategi	32	57,7

Tabel 3. Rata-rata Nilai Pretes dan Postes Hasil belajar

Berdasarkan analisis anacova didapat nilai signifikansi pretes sebesar 0,094. Nilai tersebut menunjukkan sig> α maka Ho diterima dan Ha ditolak sehingga pretes tidak mempengaruhi berpikir kritis siswa kelas X MA Al-Khidmah Ngronggot. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal (*covariat*) siswa yang dilihat dari nilai pretes tidak mempengaruhi hasil berpikir kritis siswa. Selanjutnya analisis data dilanjutkan dengan uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan

hasil uji normalitas menunjukkan bahwa pre test *Asymp. Sig. (2-tailed*) 0,884>α dengan demikian, data berasal dari populasi yang berdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05. Selanjutnya analisis data dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengetahui bahwa dua kelompok data sampel berasal dari beberapa populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas disajikan menggunakan *lavene test* yang dihitung dengan SPSS 16.0 *for Windows* dengan taraf signifikasi α = 0,05. Dari perhitungan uji homogenitas diperoleh hasil Signifikansi 0,167 > 0.05 maka data tersebut homogen karena memiliki variansi yang sama.setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, analisis dilanjutkan dengan analisis parametrik uji t.

Uji-t dipergunakan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini. Analisis uji-t juga dihitung menggunakan SPSS 16.0 *for Windows*. Dari data hasil perhitungan uji-t dengan menggunakan Independent t-test menggunakan taraf signifikansi 5% maka diperoleh t-hitung 4,081, df 36 dan *Sig. (2-tailed)* 0.000 maka didapat t-tabel 1688. Sehingga t-hitung ≥ t-tabel maka Ho ditolak sehingga ada perbedaan berpikir kritis antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil penelitian ini sesuai yang diungkapkan oleh Danial (2010). Ringkasan hasil penghitungan n-gain disajikan dalam tabel 4.4.

Kelas	**N-gain**		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Kontrol	2	11	6
Eksperimen	9	10	0

Tabel 4. Tabel ringkasan N-Gain

B. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Model pembelajaran PBL dapat memberikan pengaruh terhadap kelas eksperimen yaitu mendapatkan hasil keterampilan inkuiri lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.
2. Model pembelajaran PBL dapat memberikan pengaruh terhadap kelas eksperimen yaitu mendapatkan hasil keterampilan sosial lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.
3. Model pembelajaran PBL dapat memberikan pengaruh terhadap kelas eksperimen yaitu mendapatkan hasil berfikir kritis lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

IV. DAFTAR PUSTAKA

[1] Agustin Risa dan Z.A. Imam Supadi. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Kemampuan Keterampilan Berpikir

Kritis Siswa Kelas Xi Sman 1 Kalianget. Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF) Vol. 03 No. 02 Tahun 2014, 14-19 ISSN: 2302-4496

[2] Fakhriyah, F. 2014. Penerapan Problem Based Learning dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 3 (1): 95 - 101.

[3] Husnidar, Ikhsan, M., Rizal, S. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Didaktik Matematika*.1(1):71– 82.

[4] Kemendikbud. 2014. Implementasi Kurikulum 2014.Jakarta: Kemendikbud.

[5] Khairat. 2012/2013. Peningkatan keterampilan sosial pada pelajaran ips melalui implementasi model pembelajaran problem based learning pada siswa di kelas iv sd negeri 067774 kelurahan suka maju medan johor t.p. 2012/2013. Jurnal Tematik ISSN : 1979-0633.

[6] Merrell W Kenneth. 2008. Social and Emotional Learning in the Classroom: Evaluation of Strong Kids and Strong Teens on Students' Social-Emotional Knowledge and Symptoms. Journal of Applied School Psychology, Vol. 24(2).

[7] Purwanto, Winny, L. dan Rahmad H. 2013. Analisis Kemampuan Inkuiri dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran berbasis Model Hierarki Of Inquiry. Prosiding Pertemuan Ilmiah XXVII HFI Jateng & DIY, Solo, 23 Maret 2013 ISSN : 0853-0823

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

[9] Suratno. 2010. Pemberdayaan Keterampilan Metakognisi Siswa dengan Strategi Pembelajaran Jigsaw-reciprocal Teaching (Jirat). *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 17 (2): 87-167.

[10] Suwondo. 2008. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Konsep Rancangan Eksperimen Dalam Mata Kuliah Biometri. Jurnal Pendidikan Penerapan model pembelajaran problem based learning.

[11] Warimun, E. S,. 2012. Penerapan Model Pembelajaran PBL Fisika pada Pembelajaran Topik Optika pada Mahasiswa PendidikanFisika. *Jurnal Exacta*. 10 (2): 111 – 114.

[12] Widyan, D., Herawati, dan Yuyus, K. 2013. Penerapan Model *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Pkn Untuk Membangun Budaya Demokrasi Siswa (Penelitian Tindakan Kelas Di Sma Negeri 97 Jakarta Kelas X).

[13] Wulandari, N., Sjarkawi, dan Damris, M. 2011. Pengaruh Problem Based Learning Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. Tekno-Pedagogi Vol. 1 No. 1 Maret 2011 : 14-24 ISSN 2088-205X