

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* PADA PRAKTIK KERJA BANGKU DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM POSING LEARNING MODEL IN BENCH WORK PRACTICES AT SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

Oleh: Hendaru Pratiwi, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Email: agathisdammara@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* pada hasil belajar praktik kerja bangku siswa kelas X Keahlian Teknik Pemesinan di SMK Muhammadiyah Prambanan. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain penelitian *posttest-only control group design*. Pengamatan dilakukan pada kelompok eksperimen yang diberi materi dengan model pembelajaran *Problem Posing* dan kelompok kontrol dengan perlakuan model pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui dokumentasi dan tes, kemudian dianalisis menggunakan Uji-t. Hasil penelitian yaitu: hasil uji-t menunjukkan $t_{hitung} (2,137) > t_{tabel} (2,001)$, berarti terdapat perbedaan hasil belajar mata pelajaran praktik kerja bangku siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional dengan *Problem Posing*. *Problem Posing* memberikan hasil belajar praktik kerja bangku yang lebih baik pada siswa kelas X SMK Muhammadiyah Prambanan, yaitu sebesar 9,09%.

Kata kunci: model pembelajaran, *problem posing*, praktik kerja bangku

Abstract

The purpose of this research is to analyze the effect of the implementation of Problem Posing learning model on learning achievement in bench work practice of grade X students of Machining Program at Muhammadiyah Prambanan Vocational High School. The research use a quasi-experimental method with posttest-only control group design. Research was conducted on experimental group that were given the Problem Posing learning model; and were compared to the control group which used conventional learning model. Data were collected by means of documentation and test, and then were analyzed using t-test. The t-test result shows that $t_{value} (2,137) > t_{table} (2,001)$, which means that there is a difference in students learning achievements from the implementation of Problem Posing when compared to conventional learning model. Problem Posing gave a higher learning achievement in bench work practice, which is 9.09%.

Keywords: learning model, *problem posing*, bench work practice

PENDAHULUAN

Belajar merupakan hal dasar yang tidak bisa lepas dari kehidupan manusia. Seiring dengan perkembangan masyarakat dan meningkatnya kebutuhan, upaya pengembangan pendidikan selalu dilakukan oleh pemerintah. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, jenis dari pendidikan menengah salah satunya adalah sekolah menengah kejuruan (SMK). Pengembangan kurikulum pada SMK yang dilakukan oleh pemerintah merupakan upaya inisiatif untuk mencegah kesenjangan antara hasil pendidikan dengan tuntutan kebutuhan masyarakat dan industri yang akan selalu berkembang. Agar

tujuan tersebut tercapai, maka tingkat penguasaan dan keterampilan serta bidang keahlian lulusan harus sesuai dengan tuntutan kebutuhan dunia kerja.

SMK Muhammadiyah Prambanan dipilih sebagai subjek penelitian karena sistem pembelajaran praktiknya masih didominasi oleh pembelajaran konvensional yaitu dengan ceramah yang sangat singkat sebelum praktik dimulai. Pembelajaran kurang merangsang keaktifan dan kreatifitas siswa tersebut tidak cukup mendukung penguasaan terhadap konsep kerja bangku. Salah satu metode pembelajaran yang lebih memperhatikan aspek siswa dan berorientasi pada

aliran konstruktivis adalah pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing*.

Ellerton mengartikan *Problem Posing* sebagai pembuatan soal oleh siswa yang dapat mereka pikirkan tanpa pembatasan apapun baik terkait isi maupun konteksnya. Selain itu, *Problem Posing* diartikan sebagai pembentukan soal berdasarkan konteks, cerita, informasi, atau gambar yang diketahui (Ali Mahmudi, 2008: 4). *Problem Posing* merupakan salah satu bentuk kegiatan yang dapat mengaktifkan siswa, mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah serta menimbulkan sikap positif terhadap kegiatan praktik.

Menurut Brown dan Walter dalam Muhfida (2010), pada tahun 1989 untuk pertama kalinya istilah *Problem Posing* diakui secara resmi oleh *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) sebagai bagian dari *national program for re-direction of mathematics education* (reformasi pendidikan matematika). *Problem posing* mulai dikembangkan pada tahun 1997 oleh Lynn D. English dan awal mulanya diterapkan dalam mata pelajaran matematika. Kemudian model ini dikembangkan pada mata pelajaran yang lain. Model pembelajaran *Problem Posing* mulai masuk ke Indonesia pada tahun 2000.

Penelitian yang dilakukan oleh Lilik Puspitasari (2014) menyimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kampak Trenggalek. Lebih jauh lagi, Nafisatuz Zahro (2010) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Posing* lebih disukai peserta didik dalam pembelajaran Biologi kelas XI MA Muallimin Muallimat Rembang. Sedangkan Syam (2005) menyimpulkan bahwa prestasi belajar fisika bagi siswa kelas 1 SMUN I Banjarmasin yang diajar melalui pendekatan *Problem Posing* berbasis aktivitas lebih tinggi dibandingkan dengan prestasi belajar fisika bagi siswa yang diajar melalui pendekatan konvensional.

Dalam penelitian ini, *Problem Posing* diterapkan pada pembelajaran Praktek Kerja Bangku kelas X semester genap dengan materi

keselamatan dan kesehatan kerja, menggunakan perkakas tangan (kikir dan gergaji), alat ukur dan penandaan benda kerja. Kerja bangku merupakan adalah suatu pembelajaran praktek dasar dalam mengerjakan benda secara manual. Pada dasarnya kegiatan pada bengkel kerja mesin selalu diikuti oleh kegiatan kerja bangku, karena tidak seluruhnya bentuk profil dari benda kerja dapat dikerjakan dengan mesin (Sumantri, 1989: 1).

Instrumen tes yang digunakan berupa soal evaluasi, maka peneliti akan mengukur hasil belajar siswa dari ranah kognitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* pada hasil belajar praktik kerja bangku siswa kelas X di SMK Muhammadiyah Prambanan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian kuasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest-Only Control Group Design*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMK Muhammadiyah Prambanan yang berlokasi di Jl. Prambanan-Piyungan Km. 1,5, Bokoharjo Sleman. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Januari hingga Februari 2016.

Target/Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Jurusan Teknik Pemesinan yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah 127 siswa. Berdasarkan *accidental sampling*, Sampel yang digunakan sebanyak 61 siswa yang terbagi dalam 2 kelas yaitu X TPA sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 32 siswa dan X TPB sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 29 siswa, seperti yang ditunjukkan Tabel 1.

Tabel 1. Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah siswa	Sampel
1	X TPA	32 orang	32 orang
2	X TPB	32 orang	29 orang

Prosedur

Pada penelitian ini terdapat tiga tahap pelaksanaan yaitu persiapan, pemberian perlakuan dan tahap pengambilan data. Tahap pertama yaitu persiapan bertujuan untuk mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan penelitian, antara lain mengurus perijinan penelitian dan mengumpulkan dokumen yang dibutuhkan dalam penelitian seperti silabus dan nilai rapor siswa pada semester sebelumnya. Tahap kedua yaitu pelaksanaan penelitian. Langkah-langkah yang dilakukan yaitu: 1) menyiapkan materi ajar, 2) membuat instrumen penelitian, 3) melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen dan kontrol dengan materi yang sama namun pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* sedangkan kelas kontrol menerapkan pembelajaran konvensional. Tahap ketiga yaitu pengumpulan data hasil penelitian yang didapat dari tes evaluasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pembelajaran dilaksanakan.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Instrumen tes berupa soal dengan pilihan jawaban benar-salah sebanyak 85 soal. Teknik pengumpulan data dengan metode dokumentasi untuk mengambil nilai rapor siswa kelas X Teknik Pemesinan.

Validitas logik (isi) telah terpenuhi yaitu pada kisi-kisi instrumen indikator telah sesuai dengan silabus. Validitas empirik dengan uji korelasi poin biserial. Setelah dilakukan uji validitas terdapat 16 butir soal gugur, sehingga ada 69 butir valid yang digunakan dalam olah data penelitian.

Teknik Analisis Data

Setelah penelitian dilakukan, data yang didapat diolah dengan beberapa macam analisis, antara lain analisis deskriptif, uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

Analisis deskriptif bertujuan untuk memberi gambaran terhadap data. Gambaran yang mendeskripsikan hasil penelitian ini antara lain *mean*, *median*, *modus*, simpangan baku dan varians.

Uji prasyarat analisis meliputi uji homogenitas, uji normalitas dan uji beda. Uji homogenitas digunakan untuk membuktikan apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan varians kedua kelas menggunakan uji-F. Uji normalitas yang dihitung dengan persamaan Chi-Kuadrat bertujuan untuk mengetahui apakah data yang didapat dari kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal atau tidak. Uji beda menganalisis nilai rapor dengan uji-t, bertujuan untuk mengetahui apakah nilai rapor kelas eksperimen dan kontrol terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak.

Uji hipotesis yang pertama menguak ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap hasil belajar siswa, dihitung dengan uji-t. Hipotesis kedua menguak berapa besar pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap hasil belajar siswa, dianalisa dengan cara membandingkan rata-rata kedua kelas kontrol dan eksperimen.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Nilai Rapor

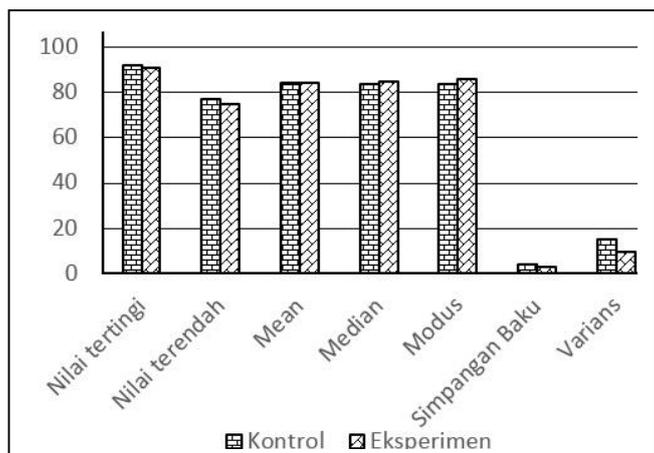
Data hasil dokumentasi berupa nilai rapor digunakan untuk mengetahui apakah siswa pada kelas kontrol dan eksperimen memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak. Sehingga hasil dari penelitian ini dapat dipercaya merupakan pengaruh dari perlakuan yang diberikan kepada siswa selama penelitian.

Nilai rapor mata pelajaran teknologi mekanik yang memuat praktik kerja bangku semester gasal tahun ajaran 2015/2016 secara deskriptif ditunjukkan oleh Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Deskriptif Nilai Rapor

Data	Kontrol	Eksperimen
Nilai tertinggi	92	91
Nilai terendah	77	75
Mean	84,59	84,55
Median	84	85
Modus	84	86
Simpangan Baku	3,862	3,101
Varians	14,912	9,618

Hasil analisis data tersebut dipaparkan dengan histogram pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram Nilai Rapor

Nilai Tes Evaluasi

Nilai tes evaluasi ini diperoleh dari tes setelah kelas kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Posing* pada praktik kerja bangku. Analisis hasil tes evaluasi kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 3.

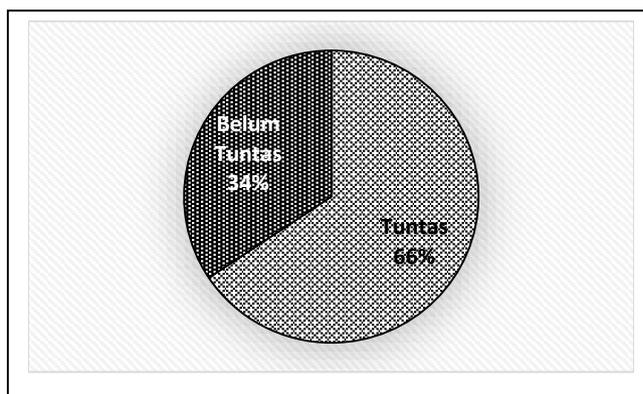
Tabel 3. Analisis Data Tes Evaluasi Kelas Eksperimen

Data	Jumlah
Nilai tertinggi	90
Nilai terendah	46
Mean	73,06
Median	73
Modus	77
Simpangan Baku	11,016
Varians	121,351

Dengan Kriteria Ketuntasan Minimal pada tes evaluasi 70, ketuntasan tes evaluasi kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4 dan penyajiannya dalam *pie chart* yang dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 4. Ketuntasan Tes Evaluasi Kelas Eksperimen

No	Skor	Frekuensi	Frekuensi kumulatif	Kategori
1	≥70	21	65,63%	Tuntas
2	≤70	11	34,37%	Belum tuntas
Jumlah		32	100%	



Gambar 2. *Pie Chart* Ketuntasan Tes Evaluasi Kelas Eksperimen.

Sedangkan analisis nilai tes evaluasi kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis Data Tes Evaluasi Kelas Kontrol

Data	Jumlah
Nilai tertinggi	88
Nilai terendah	39
Mean	66,97
Median	71
Modus	71
Simpangan Baku	11,240
Varians	126,352

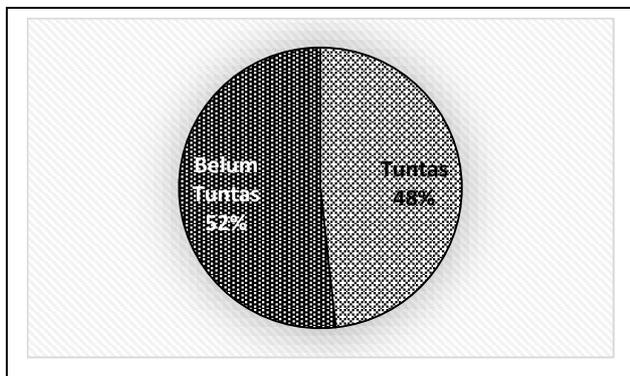
Dengan Kriteria Ketuntasan Minimal pada tes evaluasi 70, maka ketuntasan tes evaluasi kelas kontrol bisa dilihat pada Tabel 6 dan disajikan dalam *pie chart* pada Gambar 3.

Tabel 6. Ketuntasan Tes Evaluasi Kelas Kontrol

No	Skor	Frekuensi	Frekuensi kumulatif	kategori
1	≥70	14	48,28%	Tuntas
2	≤70	15	51,72%	Belum tuntas
Jumlah		29	100%	

Berdasarkan Tabel 1 dan histogram pada Gambar 1, diketahui bahwa nilai rapor kedua kelas eksperimen dan kontrol terdeskripsi tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hal tersebut juga dibuktikan secara statistik melalui uji beda dengan analisis uji-t. Hasil t_{hitung} nilai rapor adalah 0,047 sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan $dk = 59 (n_1 + n_2 - 2)$ adalah 2,001,

maka $t_{hitung} < t_{tabel}$. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama, sehingga jika ada perbedaan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan dapat diyakini sebagai dampak perbedaan perlakuan tersebut.



Gambar 3. *Pie Chart* Ketuntasan Tes Evaluasi Kelas Kontrol.

Hipotesis Pertama

Pengujian hipotesis pertama bertujuan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menganalisis hasil belajar siswa yang diperoleh dari nilai tes evaluasi.

Hipotesis pertama yang diajukan pada penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan dari hasil belajar siswa yang mendapat perlakuan menggunakan metode pembelajaran *Problem Posing* dan metode pembelajaran konvensional.

H_a : Terdapat perbedaan dari hasil belajar siswa yang mendapat perlakuan menggunakan metode pembelajaran *Problem Posing* dan metode pembelajaran konvensional.

Dengan ketentuan:

- H_0 ditolak dan H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$
- H_0 diterima dan H_a ditolak jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

Analisis dengan uji-t pada hasil tes evaluasi menunjukkan hasil t_{hitung} adalah 2,137 sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan $dk = 59$ ($n_1 + n_2 - 2$) adalah 2,001, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan hasil ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dari hasil belajar siswa yang

mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dan model pembelajaran konvensional pada praktik kerja bangku Kelas X SMK Muhammadiyah Prambanan.

Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua mengungkap pengaruh model pembelajaran *Problem Posing* terhadap hasil belajar praktik kerja bangku siswa kelas X SMK Muhammadiyah Prambanan.

Dalam penelitian ini hipotesis kedua yang diajukan adalah:

H_0 : Model pembelajaran *Problem Posing* tidak memberikan hasil belajar praktik kerja bangku yang lebih baik pada siswa kelas X di SMK Muhammadiyah Prambanan.

H_a : Model pembelajaran *Problem Posing* memberikan hasil belajar praktik kerja bangku yang lebih baik pada siswa kelas X di SMK Muhammadiyah Prambanan.

Dengan ketentuan:

- H_0 ditolak dan H_a diterima jika Y positif
- H_0 diterima dan H_a ditolak jika Y negatif

Berdasarkan perhitungan, didapatkan besarnya pengaruh *Problem Posing* sebesar 9,09%. Dengan begitu H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya model pembelajaran *Problem Posing* memberikan hasil belajar praktik kerja bangku yang lebih baik pada siswa kelas X di SMK Muhammadiyah Prambanan.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa pada praktik kerja bangku yang pembelajarannya menggunakan model konvensional dan *Problem Posing*. Pada permulaan penelitian untuk mengetahui kemampuan awal siswa peneliti menganalisis nilai rapor siswa pada mata pelajaran terkait di semester sebelumnya. Hasil yang didapat dari analisis nilai rapor adalah tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelas, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kontrol berangkat dari keadaan yang sama. Dengan begitu, penelitian dapat dilakukan pada kedua kelas tersebut. Setelah itu menerapkan perlakuan pada masing-masing kelas, model pembelajaran *Problem Posing* pada kelas eksperimen dan konvensional pada kelas

kontrol. Terakhir pemberian tes evaluasi sebagai *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan, kemudian membandingkan hasilnya untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar

Analisis data hasil belajar (tes evaluasi) dengan metode pembelajaran konvensional menunjukkan bahwa nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 39, sedangkan nilai maksimum yaitu 88. Nilai rata-rata kelas (*mean*) 66,97 masih dibawah KKM yang ditetapkan yaitu 70. Nilai tengah (*median*) 69. Nilai yang sering muncul (*modus*) 71, artinya sebagian besar siswa mendapatkan nilai tersebut. Walaupun sebagian besar siswa mendapat nilai di atas KKM, namun siswa yang mendapat nilai di bawah KKM jumlahnya masih lebih banyak.

Analisis dari data hasil tes evaluasi menunjukkan nilai minimum 46, sedangkan nilai maksimum 90. Nilai rata-rata kelas (*Mean*) 73,06. Nilai tengah dari jumlah peserta didik setelah skor peserta didik diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar (*Median*) 73. Nilai yang sering muncul (*Modus*) 77, artinya sebagian besar siswa mendapatkan nilai tersebut. Dari analisis di atas, tiga kriteria sudah diatas KKM yang ditetapkan yaitu 70. Kemudian, melihat nilai *Modus*, artinya sudah banyak peserta didik yang mendapat nilai diatas KKM.

Rata-rata kelas eksperimen (*mean*) 73,06 lebih besar daripada rata-rata kelas kontrol (*mean*) 66,97 itu artinya kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* memiliki nilai di atas KKM sedangkan kelas yang menggunakan metode pembelajaran konvensional memiliki nilai rata-rata dibawah KKM. Dengan demikian, dapat diambil keputusan bahwa proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Posing* efektif dilakukan pada pembelajaran kerja bangku.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasasn, diperoleh kesimpulan bahwa: ada perbedaan dari hasil belajar siswa yang mendapat

perlakuan menggunakan metode pembelajaran *Problem Posing* dan model pembelajaran konvensional pada praktik kerja bangku kelas X SMK Muhammadiyah Prambanan; serta model pembelajaran *Problem Posing* memberikan hasil belajar praktik kerja bangku yang lebih baik pada siswa kelas X SMK Muhammadiyah Prambanan, yaitu sebesar 9,09%.

Saran

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti setelah melakukan penelitian ini antara lain agar dalam pelaksanaan model pembelajaran *Problem Posing* dapat dikombinasikan dengan penggunaan media belajar misalnya alat peraga sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih inovatif selain dapat meningkatkan prestasi belajar siswa juga dapat membuat siswa lebih mandiri dan adanya penelitian yang lebih lanjut dengan sasaran hasil belajar praktikum serta ruang lingkup yang lebih luas dan bervariasi untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Mahmudi (2008). Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Makalah*. Seminar Nasional. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Lilik Puspitasari (2014). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kampak Trenggalek Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014. *Skripsi*. Tidak Dipublikasikan. Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
- Muhfida. (2010). *Pendekatan Problem Posing*. [Online]. Diakses dari <http://www.muhsfida.com/pendekatanproblemposing.html>. Pada Tanggal 21 Februari 2015, Jam 16.20 WIB.

- Nafisatuz Zahro (2010). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Materi Sistem Hormon Kelas XI MA Muallimin Muallimat Rembang. *Skripsi*. Tidak Diterbitkan. Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Sumantri. (1989). *Teori Kerja Bangku*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Syam (2005). Prestasi Belajar Fisika Pokok Bahasan Getaran dan Gelombang Melalui Pendekatan *Problem Posing* Berbasis Aktivitas di SMUN I Banjarmasin. *Skripsi*. Tidak Diterbitkan. Universitas Lambung Mangkurat.

