

PERBEDAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
DAN *PROBLEM POSING* DITINJAU DARI HASIL BELAJAR  
BIOLOGI SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3  
COLOMADU KARANGANYAR  
TAHUN AJARAN 2013/2014

NASKAH PUBLIKASI



DISUSUN OLEH :  
RIZA ARFIAN NURFENI  
A.420 100 004

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2014



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
Jl. A. Yani Tromol Pos 1 – Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417,  
Fax: 715448 Surakarta, 57102

---

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. Sofyan Anief, M. Si  
NIP/NIK : 547

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi / tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Riza Arfian Nurfeni  
NIM : A.420 100 004  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Judul Skripsi : PERBEDAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *PROBLEM POSING* DITINJAU DARI HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 COLOMADU KARANGANYAR TAHUN AJARAN 2013/2014

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan. Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, Mei 2014

Pembimbing

Drs. Sofyan Anief

NIP / NIK : 547

PERBEDAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
DAN *PROBLEM POSING* DITINJAU DARI HASIL BELAJAR  
BIOLOGI SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3  
COLOMADU KARANGANYAR  
TAHUN AJARAN 2013/2014

Disusun Oleh:

Riza Arfian Nurfeni, A.420100004, Program Studi Pendidikan Biologi,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas  
Muhammadiyah Surakarta, 2014

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Problem Posing* (PP) ditinjau dari hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Colomadu Karanganyar materi gerak pada tumbuhan. Kelas yang digunakan dalam penelitian tiga kelas yang dipilih berdasarkan pemilihan secara acak. Kelas yang digunakan penelitian diberi perlakuan yang berbeda dengan materi yang sama. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dan metode post test. Analisa data Uji statistik menggunakan Uji nonparametrik dengan *Kruskal Wallis H test*, yaitu uji hipotesis yang sesuai dengan *One Way Anova* dengan dibantu oleh program *SPSS 15.0 for Windows*. Rata-rata hasil belajar ranah kognitif kelas dengan model PBL sebesar 80,31 lebih tinggi dari pada kelas yang menggunakan model PP sebesar 75,08 dan konvensional sebesar 71,80. Hasil Uji Lanjut menggunakan *Mann Whitney U Test* didapatkan pembelajaran menggunakan model PBL dan PP diperoleh  $0,001 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak jadi ada perbedaan. Perbandingan antara pembelajaran PBL dan kelas kontrol  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak jadi ada perbedaan. Perbandingan antara pembelajaran PP dan kontrol  $0,013 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak jadi terdapat perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara model pembelajaran PBL, PP, dan konvensional ditinjau dari hasil belajar. Model pembelajaran PBL lebih berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Colomadu Karanganyar Tahun Ajaran 2013/ 2014.

**Kata kunci:** pembelajaran biologi, PBL, PP, hasil belajar

## A. Pendahuluan

Pendidikan sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kesejahteraan hidup seseorang bahkan dalam kesejahteraan suatu bangsa. Pendidikan mampu menghilangkan segala sumber penderitaan rakyat dari kebodohan dan ketertinggalan. Diasumsikan bahwa orang yang berpendidikan akan terhindar dari kebodohan dan juga kemiskinan, karena dengan modal ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperolehnya melalui proses pendidikan akan mampu mengatasi berbagai problema kehidupan yang dihadapinya (Sagala, 2006: 11).

Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan metode pembelajaran ceramah masih mendominasi selama pembelajaran. Model ini kurang menarik perhatian bagi siswa. Dalam pembelajaran dengan model ini, siswa menjadi pasif hanya berfokus pada guru yaitu mendengarkan dan menulis apa yang diucapkan guru. Oleh karena itu dalam pembelajaran dibutuhkan model pembelajaran yang kondusif. Model pembelajaran ini sebagai bentuk komunikasi antara guru dan siswa agar tercipta suasana yang menyenangkan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar dibedakan atas dua kategori, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi jasmaniah, psikologi, dan kelelahan. Faktor eksternal meliputi dua faktor yaitu meliputi faktor keluarga dan faktor sekolah. (Slameto, 2010: 54).

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tentang menurunnya mutu pendidikan, khususnya dalam pendidikan biologi dengan menerapkan pembelajaran yang berfokus pada keterampilan tertentu. Dari upaya tersebut akan lebih merangsang keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran yang berbasis masalah, yakni model pembelajaran yang menyiapkan suatu masalah untuk dipecahkan.

Pembelajaran berbasis masalah memiliki berbagai macam model, antara lain *Problem Based Learning*, *Problem Solving*, *Problem Posing*, dan *Problem Prompting*. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil dua model

pembelajaran, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Problem Posing*.

*Problem Based Learning* (PBL) adalah sebuah model pembelajaran yang berorientasikan pada peran aktif siswa dengan cara menghadapkan siswa pada suatu permasalahan dengan tujuan siswa mampu untuk menyelesaikan masalah yang ada dan kemudian menarik kesimpulan dengan menentukan sendiri langkahnya (Mangun, 2013: 40). *Problem Posing* (PP) merupakan pembelajaran yang menekankan pemikiran kritis dengan melibatkan tiga keterampilan, yaitu menyimak, berdialog, dan tindakan (Huda, 2013: 276).

Langkah- langkah umum dalam melaksanakan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut : (1) Guru membuat kelompok diskusi dan menentukan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, (2) Guru memberikan sebuah masalah pada siswa untuk dijadikan sebagai bahan untuk belajar, (3) Siswa mengidentifikasi *learning issue* berdasar permasalahan dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, (4) Siswa melaksanakan *self directed learning* untuk mencari berbagai informasi untuk memecahkan masalah, (5) Siswa mengevaluasi hasil dan proses yang mereka lakukan dalam kegiatan tersebut.

Langkah-langkah pembelajaran *Problem Posing* secara berkelompok menurut Ibrahim (2000: 10) adalah : (1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar, (2) Guru menyajikan informasi baik secara ceramah atau tanya jawab selanjutnya memberi contoh cara pembuatan soal dari informasi yang diberikan, (3) Guru membentuk kelompok belajar antara 5-6 siswa tiap kelompok yang bersifat heterogen baik kemampuan, ras dan jenis kelamin, (4) Selama kerja kelompok berlangsung guru membimbing kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan dalam membuat soal dan menyelesaikannya, (5) Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dengan cara masing-masing kelompok mempersentasikan hasil pekerjaannya, (6) Guru memberi penghargaan kepada siswa atau kelompok yang telah menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Posing* ditinjau dari hasil belajar biologi siswa SMP Negeri 3 Colomadu Karanganyar Tahun Ajaran 2013/ 2014.

## B. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri Colomadu dengan subyek penelitiannya adalah siswa kelas VIII Tahun Ajaran 2013/2014. Penelitian dilaksanakan selama 5 bulan, mulai dari November 2013 sampai Maret 2014. Untuk melaksanakan penelitian ini dengan 3 tahap : a.) Tahap persiapan dilaksanakan selama tiga bulan. Hal-hal yang dipersiapkan diantaranya adalah pengumpulan materi proposal, pembuatan proposal, perijinan penelitian, dan survey ke sekolah, b.) Tahap penelitian dilaksanakan selama 1 bulan. Kegiatan yang dilakukan adalah pengambilan data di sekolah, c.) Tahap penyelesaian dilaksanakan selama 1 bulan. Hal-hal yang dilakukan adalah pengolahan data, analisis data, dan penyusunan laporan penyelesaian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Colomadu. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII A, VIII C dan VIII D SMP Negeri 3 Colomadu. Dalam penelitian ini, teknik sampling yang digunakan adalah random sampling. Variabel penelitian merupakan objek dalam suatu penelitian. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas : Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Problem Posing* (PP).
2. Variabel terikat : Hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Colomadu.

Teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan diantaranya adalah: 1) Dokumentasi, merupakan cara untuk pengumpulan data yang berupa dokumen. Metode dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk memperoleh data siswa yang berupa nama siswa, jenis

kelamin, kelas, dan daftar nilai, 2) Tes, merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang dilakukan. Metode tes dalam penelitian ini yaitu *post test*. *Post test* merupakan suatu tes yang dilaksanakan di akhir pembelajaran, yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman yang dicapai oleh siswa setelah proses pembelajaran selesai. Tes ini bermaksud untuk memperoleh data nilai dari siswa pada kelas ketiga kelas eksperimen.

Sebelum melakukan analisis data harus, perlu dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Karena data tidak normal dan homogen maka uji statistiknya menggunakan uji non parametrik yaitu *Kruskal-Wallis H test* pengganti uji *One Way Anova*.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

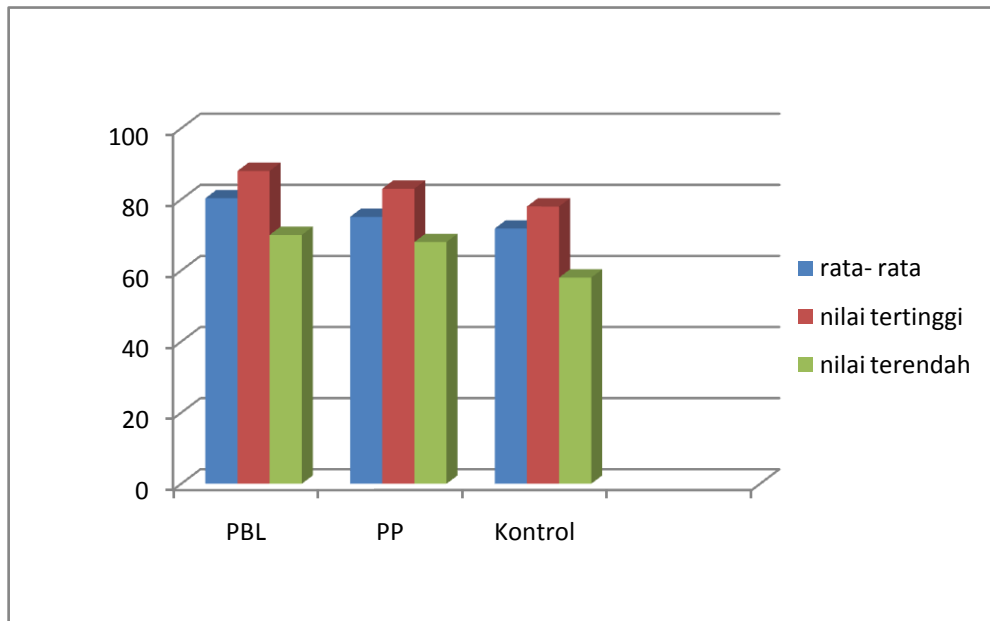
#### 1. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian diperoleh data nilai perbedaan hasil belajar antar kelas seperti pada tabel 1:

Tabel 1 Data Hasil Analisis Kelas PBL, Kelas Kontrol, dan Kelas PP

No	Uraian	Kelas		
		PBL	Kontrol	PP
1	Jumlah Siswa	32	32	32
2	Nilai Post-test tertinggi	88	78	83
3	Nilai Post-test terendah	70	58	68
4	Mean Nilai Post-test	80,31	71,80	75,08
5	Median Nilai Post-test	80	72,50	75

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui gambar 4.1.



Gambar 1 Diagram Perbedaan Rata-rata, Nilai Tertinggi, dan Nilai Terendah untuk kelas PBL, PP, dan Kontrol.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi secara normal atau tidak normal.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas pada Kelas PBL, Kontrol, dan PP

Model pembelajaran	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil belajar PBL	,163	32	,031	,930	32	,040
PP	,193	32	,004	,936	32	,059
kontrol	,180	32	,010	,892	32	,004

Berdasarkan tabel 2 hasil uji normalitas dari nilai *post-test* menurut *Kolmogorov-Smirnov* didapatkan nilai signifikansi yang berbeda-beda antara kelas PBL, kelas kontrol, dan kelas PP. Pada kelas PBL data berdistribusi tidak normal karena signifikansi  $< 0,05$ ,



yaitu  $0,031 < 0,05$ . Kelas kontrol data berdistribusi tidak normal karena signifikansi  $< 0,05$ , yaitu  $0,010 < 0,05$ . Kelas PP data juga berdistribusi tidak normal karena signifikansi  $< 0,05$ , yaitu  $0,004 < 0,05$ . Hasil uji normalitas semua kelas eksperimen, yaitu kelas PBL, kelas kontrol, dan kelas PP dinyatakan tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas kelas PBL, kelas kontrol, dan kelas PP.

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil Based on Mean	,911	2	93	,406
bela Based on Median	,727	2	93	,486
jar Based on Median and with adjusted df	,727	2	81,644	,487
Based on trimmed mean	,817	2	93	,445

Berdasarkan tabel 3 hasil uji homogenitas maka dapat disimpulkan bahwa populasi variannya sama atau homogen. Hal ini dibuktikan hasil signifikansi dari *based on mean*  $> 0,05$ , yaitu  $0,406 > 0,05$ .

Dari uji normalitas data dinyatakan tidak normal dan hasil uji homogenitas menyatakan bahwa populasi varian sama atau homogen jadi analisis uji komparasi yang digunakan adalah uji nonparametrik yang setara dengan Uji *One Way Anova*, yaitu *Uji Kruskal- Wallis H test*.

c. Uji Hipotesis

1) *Kruskall-Wallis*

Tabel 4 Tabel Uji Statistik

	hasil belajar
<i>Chi-Square</i>	34,260
Df	2
<i>Asymp. Sig.</i>	,000

Berdasarkan tabel diatas *asyp-sig* yang diperoleh dalam penelitian nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak maka hasil yang didapat dari penelitian ini dinyatakan ada perbedaan model pembelajaran PBL dan PP ditinjau dari hasil pembelajaran biologi, karena  $H_0$  ditolak, maka perlu diadakan uji lanjut untuk mengetahui metode mana yang paling berpengaruh terhadap hasil belajar. Karena uji statistiknya non parametrik maka uji lanjut yang digunakan bukan *Post Hoc Test* melainkan *Mann-Whitney U Test*.

2) Uji Lanjut

Tabel 5. Perhitungan Uji Lanjut *Mann-Whitney U Test*

I	J	Nilai I-J	<i>Asymp. Sig.</i>	Keterangan
Kontrol	PBL	$= 71,80 - 80,31 = -8,51$	$0,000 < 0,05$ $H_0$ ditolak, jadi ada perbedaan	Kelas PBL lebih baik daripada kelas kontrol dan ada perbedaan hasil belajar menonjol.
Kontrol	PP	$= 71,80 - 75,08 = -3,28$	$0,013 < 0,05$ $H_0$ ditolak, jadi ada perbedaan	Kelas PP lebih baik daripada kelas kontrol dan ada perbedaan hasil belajar yang menonjol.

PP	PBL	= 75,08 – 80,31 = -5,23	0,001 < 0,05 H <sub>0</sub> ditolak, jadi ada perbedaan	Kelas PBL lebih baik daripada kelas PP dan ada perbedaan hasil belajar yang menonjol.
----	-----	----------------------------	--	--

Berdasarkan tabel 5 maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL lebih berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Colomadu.

## 2. Pembahasan

Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam ranah kognitif, yaitu hasil nilai *post- tes*) yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu kelas VIIIA, VIIIC, dan VIIID SMP Negeri 3 Colomadu. Penelitian yang dilakukan mengarah pada ranah kognitif karena data yang dibutuhkan mudah untuk didapat, yaitu melali pengambilan nilai rata- rata dari hasil *post- test*. Dari tes yang diberikan maka peneliti akan mendapatkan data yang dapat digunakan untuk membandingkan model pembelajaran yang mana yang paling berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa SMP Negeri 3 Colomadu. Proses selanjutnya setelah pemberian tes adalah penilaian. Penilaian merupakan proses untuk melihat hasil belajar siswa. Menurut Mangun (2013:9) pembelajaran tanpa adanya proses penilaian sama halnya proses pembelajaran belum terlaksana secara sempurna. Hal ini dikarenakan fungsi penilaian dalam pembelajaran adalah untuk menentukan sejauh mana tujuan pembelajaran yang dilaksanakan dapat tercapai.

Pada penelitian ini dilakukan dua kali *post-test* kemudian hasil dari kedua hasil *post-test* tersebut dihitung rata-ratanya. Nilai rata-rata yang didapat itulah yang digunakan untuk menganalisis hasil penelitian. Hasil penelitian yang didapat kemudian dianalisis dengan bantuan aplikasi SPSS 15.0.

Hasil penelitian yang dianalisis dengan bantuan komputer yaitu aplikasi SPSS 15.0 menunjukkan ada perbedaan model pembelajaran PBL dan PP ditinjau dari hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Colomadu. Hal ini dibuktikan dengan hasil dari uji *Kruskal-Wallis H test* diperoleh nilai *Asymp. Sig.* sebesar  $0.000 < 0.05$  maka  $H_0$  ditolak, maka menunjukkan ada perbedaan metode ceramah, model pembelajaran PBL dan PP ditinjau dari hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Colomadu. Untuk mengetahui adanya perbedaan maka dapat dilihat dari data yang diperoleh dari uji lanjut *Mann-Whitney U Test*.

Perbandingan antara pembelajaran konvensional dan PBL dapat diperoleh *asym-sig* nya yaitu  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, jadi ada perbedaan antara konvensional, PBL, dan PP ditinjau dari hasil belajar biologi kelas VIII SMP N 3 Colomadu Karanganyar Tahun Ajaran 2013/2014. Berdasarkan hasil mean yang diperoleh pembelajaran konvensional *mean* nya yaitu (71,80), sedangkan pada pembelajaran PBL *mean* nya yaitu (80,31) dari hasil pengurangan *mean* tersebut mendapatkan hasil (-8,51), karena hasilnya negatif (-), maka model pembelajaran PBL lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan metode konvensional. Di dalam kelas PBL, untuk mendalami materi siswa disajikan masalah untuk dipecahkan secara berkelompok setelah mendapatkan beberapa informasi dari guru. Masalah yang telah disajikan akan memancing rasa ingin tahu siswa dan membangkitkan kemauan siswa untuk memecahkan masalah. Masalah yang disajikan berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga siswa dapat dengan mudah dalam memahami materi pelajaran. Hal ini sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh Sumantri (2013) sebagai model pembelajaran, PBL mempunyai

beberapa kelebihan, yaitu : (1) menantang kemampuan siswa serta mempunyai keinginan untuk menemukan pengetahuan yang baru, (2) meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa, (3) membantu siswa dalam mentransfer pengetahuan yang didapat siswa dengan kehidupan nyata, (4) memudahkan siswa dalam memahami konsep- konsep guna memecahkan masalah dalam dunia nyata. Hasil rata- rata pada nilai kontrol jauh lebih rendah dibandingkan hasil rata- rata pada kelas PBL. Hal ini bisa terjadi akibat siswa hanya mengetahui sebatas apa yang disampaikan oleh guru, sehingga ketika ada suatu masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata mereka berkesulitan dalam memecahkan. Sesuai dengan Priyadi (2011) bahwa metode ceramah mengakibatkan siswa menguasai materi terbatas pada apa yang disampaikan guru, kebosanan siswa pada mata pelajaran akibat dari kemampuan guru dalam bertutur kata, dan meyulitkan siswa karena pada umumnya metode ceramah tidak diikuti dengan peragaan atau contoh- contoh yang verbalistik

Perbandingan antara pembelajaran konvensional dan pembelajaran PP dapat diperoleh *asym-sig*  $0,013 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, jadi ada perbedaan antara konvensional, PBL, dan PP ditinjau dari hasil belajar biologi kelas VIII SMP N 3 Colomadu Karanganyar Tahun Ajaran 2013/2014. Berdasarkan nilai *mean* yang diperoleh pembelajaran konvensional *mean* nya yaitu (71, 80), sedangkan nilai *mean* yang diperoleh pembelajaran PP adalah (75,08), dari pengurangan *mean* tersebut didapatkan hasil (-3,28), karena hasil pengurangan nya yang didapat menunjukkan negatif (-), maka pembelajaran menggunakan model PP lebih baik dibandingkan dengan metode konvensional. . PP merupakan model pembelajaran yang mengarah pada pembuatan soal atau masalah. Dengan pembuatan masalah maka siswa akan dapat memecahkan masalah. Adapun kelebihan kelas PP menurut Yusrin (2012) adalah : (1) Kegiatan pembelajaran tidak terpusat pada guru, tetapi dituntut keaktifan siswa, (2) semua siswa terpacu untuk terlibat secara aktif dalam membuat soal, (3)

dengan membuat soal dapat menimbulkan dampak terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.

Perbedaan kelas PP dengan kelas PBL adalah dengan mengurangi nilai *meannya*, yaitu  $75,08 - 80,31 = -5,23$ . Hasil yang diperoleh dari pengurangan adalah negatif (-) berarti kelas hasil lebih baik adalah kelas PBL daripada kelas PP. Dari nilai *Asymp. Sig.* diperoleh 0,000 kurang dari 0,05 maka menunjukkan bahwa antara kelas PP dengan kelas PBL ada perbedaan. Dari kedua data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas PBL lebih baik daripada kelas PP.

#### D. Kesimpulan

1. Ada perbedaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Problem Posing* ditinjau dari hasil belajar biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Colomadu Tahun Ajaran 2013/ 2014.
2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih berpengaruh terhadap hasil belajar siswa SMP Negeri 3 Colomadu dibandingkan dengan *Problem Posing* dan metode ceramah. Hal ini ditunjukkan oleh hasil rata-rata tiap kelas eksperimen. Untuk kelas PBL rata-rata kelasnya adalah 80,31, kelas PP rata-ratanya 75,08, dan kelas kontrol 71,80.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Huda, Miftahul. 2013. *Model- model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Ibrahim, Muslimin,dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya.
- Mangun, Sigit Wardoyo. 2013. *Pembelajaran Berbasis Riset*. Jakarta: Akademia Permata.

- Priyadi, Slamet. 2011. Kelebihan dan Kekurangan Metode Ceramah .  
<http://denmaspriyadi.blogspot.com/2011/09/kelebihan-dan-kekurangan-metode-ceramah.html>. diakses 17 Mei 2011
- Sagala, Syaiful. 2006. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor- faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sumantri, Agung. 2013. *Metode Pembelajaran dengan Problem Based Learning di Fakultas Kedokteran UNISBA*.  
<http://www.dragung.com/2013/02/metode-pembelajaran-modern-problem.html>. diakses 17 Mei 2014
- Yusrin, Orbyt. 2012. *Pembelajaran Problem Posing*. <http://yusrin-orbyt.blogspot.com/2012/04/pembelajaran-problem-posing.html>. diakses 17 Mei 2014