

## **Perbandingan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi pada Mata Kuliah Fisafat Pendidikan Menggunakan Model Pembelajaran *Guided Inquiry Learning* dan *Problem Based Learning***

### ***Comparison of Learning Outcomes of Biology Education Students in Learning Educational Philosophy using Guided Inquiry Learning and Problem Based Learning Learning Models***

**Annur Indra Kusumadani**

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Corresponding authors: annur.indra@gmail.com

Manuscript received: 24-07-2019 Revision accepted: 01-08-2019

#### **ABSTRACT**

Biology learning today is generally more focused on lecturers, where lecturers become a source of knowledge so that students rely solely on information from lecturers in the learning process. In addition, students also memorize concepts more often and not find concepts. This resulted in students becoming passive and learning outcomes and science process skills low. An alternative to overcome this problem is using the guided inquiry learning model and problem based learning. This study aims to compare the learning outcomes of the educational philosophy of UMS biology education students in odd semester 2018/2019 using the guided inquiry learning model of learning and problem based learning. This study uses an experimental class that uses Guided Inquiry Learning and Problem Based Learning learning models. This type of research is a quasi-experimental study. The analysis technique used to test the hypothesis is the Two Independent Sample Test (Mann Withney U Test) which previously performed the normality test. The results showed that there was a comparison of the learning outcomes of the educational philosophy of UMS biology education students in semester 1 2018/2019 using the guided inquiry learning model of learning and problem based learning. The average value of the class being taught using the problem based learning model was 76.71 with the lowest value 61.17 and the highest score was 96.70. While the average value of the class learned using the guided inquiry learning model 81.50 with the lowest value 66.81 and the highest value 92.30.

**Keywords:** Guided Inquiry Learning, Problem Based Learning (PBL), learning outcomes

#### **PENDAHULUAN**

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara dosen dan mahasiswa serta unsur yang ada di dalamnya. Dosen merupakan faktor yang paling dominan untuk menentukan kualitas pembelajaran. Pembelajaran dengan kualitas baik, maka akan menghasilkan hasil belajar yang baik pula. Hasil belajar bukan hanya berupa penguasaan materi tetapi juga keterampilan dalam melihat, menganalisis, dan memecahkan suatu permasalahan (Ambarsari, 2013). Menurut Hanson (2009) bahwa pembelajaran sains bukan hanya mempelajari tentang konsep, tetapi mencakup pula hakekat sains, praktik ilmiah, inkuiri ilmiah, serta hubungan sains, teknologi, dan masyarakat. Kegiatan inkuiri mencakup keterampilan proses sains yang akan menjadi modal dasar untuk melakukan penelitian sebenarnya di laboratorium dan dilapangan. Oleh karena itu selama pembelajaran sains, keterampilan proses pun perlu dibangun oleh mahasiswa. Keterampilan proses sains merupakan pengembangan keterampilan fisik dan mental yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang dimiliki oleh seseorang. Keterampilan proses sains mendorong mahasiswa untuk menemukan

sendiri fakta, konsep pengetahuan serta menumbuhkembangkan sikap dan nilai yang dituntut. Sehingga mahasiswa terbiasa untuk menemukan pengetahuan sendiri tidak bergantung kepada dosen sebagai sumber informasi serta pengetahuan yang didapat mahasiswa bukan hanya bersifat hafalan konsep, fakta, atau prinsip yang diperlukan suatu ketrampilan proses melainkan mahasiswa diberi pengalaman langsung dengan objek yang dipelajari.

Dalam sistem pembelajaran dosen dituntut untuk mampu memilih metode pembelajaran yang tepat (Rusman, 2012). Pemilihan metode pembelajaran sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam pembelajaran. Apabila model pembelajaran yang digunakan melibatkan peran aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran maka akan mampu meningkatkan hasil belajar serta keterampilan proses sains pada mahasiswa.

Alternatif pembelajaran yang berpotensi mampu untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry learning* dan *problem based learning* (PBL) agar mahasiswa mampu melatih keterampilan proses sains serta mampu untuk memecahkan suatu masalah dalam

pembelajaran sehingga tercapai hasil yang lebih maksimal (Yasmin, 2015). *Problem Based Learning* merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan menintegrasikan pengetahuan baru. Metode ini berfokus kepada keaktifan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran (Muhson, 2009). Sedangkan Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang membantu mahasiswa untuk belajar, membantu mahasiswa memperoleh pengetahuan dengan cara menemukan sendiri. Dari pengintegrasian keterampilan proses sains dalam model inkuiri terbimbing, mahasiswa dapat menemukan konsep sendiri secara terstruktur sehingga apa yang diperolehnya akan lebih bermakna selain itu mahasiswa jadi lebih mudah mengaplikasikan pada masalah yang dihadapi (Winarni, 2009).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Perbandingan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi UMS Semester 1 pada Mata Kuliah Fisafat Pendidikan Semester Gasal 2018/2019 Menggunakan Model Pembelajaran *Guided Inquiry Learning* dan *Problem Based Learning*”.

## METODE

Jenis penelitian ini berdasarkan pendekatannya adalah kuantitatif dengan desain penelitian adalah penelitian eksperimen semu (*kuasi-eksperimen*). Populasi yang akan diteliti adalah seluruh mahasiswa semester 1 pendidikan biologi UMS semester gasal 2018/2019. Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa semester 1 kelas D dan E Pendidikan Biologi UMS semester gasal 2018/2019. Dalam penelitian ini teknik pengambilan data dengan teknik *purposive sampling* dengan memilih dua kelas secara acak yaitu kelas eksperimen 1 kelas D menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan kelompok eksperimen 2 kelas E menggunakan model pembelajaran *guided inquiry learning*. Metode tes terdiri dari tes soal pilihan ganda dan tes soal uraian yang sebelumnya soal-soal tersebut dilakukan uji validitas, uji reabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal. Untuk mengukur uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda soal tes pilihan ganda dan tes soal uraian menggunakan *AN Soft 1.0* (Kusumadani, 2013). Sedangkan observasi melalui lembar observasi dengan cara memberi ceklis pada tabel indikator penilaian yang disesuaikan dengan rubrik penilaian.

Teknik analisis data yang digunakan adalah *Two Independent Sample Test (Uji Mann Withney U)* atau uji 2 (dua) sampel bebas pada hakikatnya sebagai uji alternatif dari statistik parametrik uji independent sample T test dengan prasyarat analisis bebas artinya mampu digunakan untuk tipe data ordinal dan tidak memerlukan asumsi terdistribusi normal. Uji ini digunakan untuk menetapkan apakah nilai variabel tertentu berbeda di antara dua kelompok yang independen (Nurcahyanto, 2018). Akan tetapi, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data, dengan menggunakan uji normalitas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah data terkumpul yang dinyatakan berdistribusi normal selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan *Two Independent Sample Test (Uji Mann Withney U)*. Untuk menguji hipotesis menggunakan *Two Independent Sample Test (Uji Mann Withney U)* dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05% atau dengan kata lain jika probabilitas > 0,05 maka H<sub>0</sub> diterima namun jika probabilitas < 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak. Dari perhitungan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Hipotesis Analisis menggunakan *Two Independent Sample Test (Uji Mann Withney U)* Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa

	Hasil Belajar
Mann-Whitney U	103.500
Wilcoxon W	293.500
Z	-2.433
Asymp. Sig. (2-tailed)	.015
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.014 <sup>a</sup>
a. Not corrected for ties.	
b. Grouping Variable: Model	

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis dengan menggunakan *Two Independent Sample Test (Uji Mann Withney U)* didapatkan hasil sebagai berikut: hasil untuk uji hipotesis model pembelajaran terhadap hasil belajar memperlihatkan bahwa nilai probabilitas  $0,015 < 0,05$  maka H<sub>0</sub> ditolak, yang berarti bahwa ada perbedaan model yang signifikan yang menggunakan model pembelajaran (*problem based learning* dan *guided inquiry learning*) terhadap hasil belajar. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari kelas yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* sebesar 76,71 dengan nilai terendah 61,17 dan nilai tertinggi 96,70. Sedangkan nilai rata-rata dari kelas yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry learning* 81,50 dengan nilai terendah 66,81 dan nilai tertinggi 92,30. Namun terlepas dari nilai max dan min, untuk nilai rata-rata dari kedua kelas tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *guided inquiry learning* mampu memberikan perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar mahasiswa daripada model pembelajaran *problem based learning*.

Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kognitif mahasiswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *guided inquiry learning* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar kognitif mahasiswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *problem based learning*. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran *guided inquiry learning* mahasiswa akan mendapatkan pengetahuan dengan caranya sendiri berdasarkan bimbingan dari dosen sehingga kerja

mahasiswa lebih terarah dan mahasiswa lebih mudah paham dan mengerti. Sedangkan pada pembelajaran *problem based learning* walaupun mahasiswa dituntut untuk mengembangkan kemampuan berfikir, serta mengembangkan pengetahuan untuk memecahkan suatu masalah namun mahasiswa cenderung pasif dalam hal tersebut dikarenakan mahasiswa dituntut untuk menemukan suatu masalah sendiri. Dosen hanya memberikan tugas berupa masalah yang masih mengambang kemudian mahasiswa mencari solusi sendiri untuk memecahkan masalah yang diberikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Handoyono (2016) mengungkapkan bahwa model *guided inquiry learning* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik daripada model *problem based learning*. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Kristanto (2015) menyatakan bahwa pada saat kegiatan pembelajaran kelas yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry learning*, mahasiswa dilatih untuk merumuskan masalah, menyusun hipotesis, dan merancang percobaan sebelum melakukan percobaan. Aktifitas mahasiswa dalam langkah-langkah pembelajaran *guided inquiry learning* yang dibimbing oleh dosen dalam memperoleh pengalaman baik secara fisik maupun pikiran, sehingga hasil belajar mahasiswa dikelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *guided inquiry learning* lebih tinggi daripada kelas yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *problem based learning*.

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa : (1) Terdapat perbedaan hasil belajar filsafat pendidikan mahasiswa pendidikan biologi UMS semester 1 gasal 2018/2019 menggunakan model pembelajaran *guided inquiry learning* dan *problem based learning*. Nilai rata-rata dari kelas yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* sebesar 76,71 dengan nilai terendah 61,17 dan nilai tertinggi 96,70. Sedangkan nilai rata-rata dari kelas yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry learning* 81,50 dengan nilai terendah 66,81 dan nilai tertinggi 92,30

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, Wiwin; Santosa, Slamet; dan Maridi. 2013. "Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar Pada Pembelajaran Biologi Mahasiswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta". *Jurnal Pendidikan Biologi FKIP UNS*. Vol 5. No 1.
- Kristanto, Yono Edy. 2015. "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Mahasiswa Kelas VII SMP". *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Universitas Negeri Malang*. Vol 22. No 2.
- Kusumadani, A. I. 2013. "Proceeding Seminar Nasional Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran Sains Dan Budaya Penelitian Sains Menuju Indonesia Maju". *Surakarta: Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta*.
- Kusumadani, A. I. (2016). Pengembangan Tes Berpikir Tingkat Tinggi pada Mata Kuliah Biologi lingkungan Berbantuan Microsoft Office dan VBA. *Jurnal Bioedukasi*. No 9. Vol 2.
- Kusumadani, A. I. (2017). Pengembangan Tes Uraian Interaktif pada Mata Kuliah Biologi Lingkungan Berbantuan Microsoft Office dan VBA. *Jurnal Bioedukasi*. No 10. Vol 1.
- Muhson, Ali. 2009. "Peningkatan Minat Belajar Dan Pemahaman Mahasiswa Melalui Penerapan *Problem-Based Learning*". *Jurnal Kependidikan Universitas Negeri Yogyakarta*. Vol 39. No 2.
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Dosen*. Jakarta: Rajawali Press.
- Yasmin, Nur; Ramdani, Agus; dan Azizah, Afriana. 2015. "Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Biologi Mahasiswa Kelas VIII Di SMPN 3 Gunungsari Tahun Ajaran 2013/2014". *Jurnal Pijar MIPA Universitas Mataram*. Vol 10. No 1.
- Yaumi; Wisanti; dan Admoko, Setyo. 2017. "Penerapan Perangkat Model Discovery Learning Pada Materi Pemanasan Global Untuk Melatihkan Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa SMP Kelas VII". *E-Journal Pensa FMIPA UNESA*. Vol 5. No 1.

