

# PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PORTOFOLIO TERHADAP PENGUASAAN KONSEP MORFOLOGI TUMBUHAN PADA MAHASISWA SEMESTER III TAHUN 2012/2013

**\*Jumiati**

**\* Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lancang Kuning**  
[jumiati@fkip-unilak.ac.id](mailto:jumiati@fkip-unilak.ac.id)

**ABSTRACT** : *This research aimed to determine the effect of based learning portfolio concept understanding of plant morphology on the third semester students in 2012/2013 . This research was conducted at the University of Lancang Kuning FKIP Pekanbaru . This research method is experimental weak with the one-shot case study design. Samples taken by purposive random sampling technique is Pekanbaru IIIA semester student class as class 1 or class of experimental treatments. The number of students by 30 people consisting of 25 women and 5 men. Data were analyzed by paired sample t-test ( paired sample t -test) . Data collected through preliminary test on concepts understanding, the final test in the form of portfolios and student questionnaires were used. The mean of the results of a portfolio of 76.65 is higher than the 6.50 minimum completeness criteria. The mean N - Gain derived from the experimental class concept understanding 5.73. Lecturer and students responded positively to the portfolio -based learning. From the results of this study it can be concluded that there are significant based learning portfolio on concepts understanding in plant morphology semester students IIIA.*

**Keywords** : *portfolio , concepts understanding , plant morphology*

**ABSTRAK**: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis portofolio terhadap penguasaan konsep morfologi tumbuhan pada mahasiswa semester III tahun 2012/2013. Penelitian ini dilaksanakan di FKIP Universitas Lancang Kuning Pekanbaru. Metode penelitian ini adalah *weak eksperimental* dengan *the one-shot case study design*. Sampel yang diambil dengan teknik *purposive random sampling* adalah mahasiswa semester IIIA Pekanbaru 1 kelas sebagai kelas perlakuan atau kelas eksperimen. Jumlah mahasiswa sebanyak 30 orang yang terdiri dari 25 orang perempuan dan 5 orang laki-laki. Data dianalisis dengan uji-t sampel berpasangan (*paired sample t-test*). Pengumpulan data dilakukan melalui tes awal pada penguasaan konsep, tes akhir berupa portofolio dan angket mahasiswa yang digunakan. Rerata dari hasil portofolio 76,65 lebih tinggi dari kriteria ketuntasan minimal 6,50. Rerata *N-Gain* yang didapat dari kelas eksperimen penguasaan konsep 5,73. Dosen dan mahasiswa memberikan tanggapan positif terhadap pembelajaran berbasis portofolio. Dari hasil Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran berbasis portofolio terhadap penguasaan konsep morfologi tumbuhan pada mahasiswa semester IIIA.

**Kata kunci**: *portofolio, penguasaan konsep, morfologi tumbuhan*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha untuk mengembangkan dan membina potensi sumber daya manusia melalui berbagai kegiatan belajar mengajar yang diselenggarakan pada semua jenjang pendidikan dari tingkat dasar, menengah dan perguruan tinggi. Salah satu tujuan pendidikan adalah menyelenggarakan proses belajar mengajar. Pendidikan di sekolah mempunyai tujuan untuk mengubah agar dapat memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap belajar sebagai bentuk perubahan perilaku stabil belajar (Hamalik, 2009).

Menurut Hidayat & Aip (2009) portofolio merupakan teknik yang digunakan untuk membuat koleksi bahan yang disusun dengan tujuan tertentu. Dalam dunia pendidikan, portofolio adalah kumpulan hasil karya seorang mahasiswa, sebagai hasil pelaksanaan tugas kinerja, yang ditentukan oleh guru atau oleh mahasiswa bersama guru, sebagai bagian dari usaha mencapai tujuan belajar, atau mencapai kompetensi yang ditentukan dalam kurikulum. Jadi, tidak setiap kumpulan karya seorang mahasiswa disebut portofolio. Portofolio dalam arti ini, dapat digunakan sebagai instrumen penilaian atau salah satu komponen dari instrumen

penilaian, untuk menilai kompetensi mahasiswa, atau menilai hasil belajar mahasiswa. Portofolio demikian disebut juga 'portofolio untuk penilaian' atau 'portofolio penilaian'.

Menurut Sardiman *et al.*, (2005) penguasaan konsep adalah kemampuan untuk menguasai dan memahami arti suatu bahan pelajaran, seperti menafsirkan, menjelaskan atau meringkas tentang sesuatu. Kemampuan semacam ini lebih tinggi dari pada pengetahuan. Hasil belajar yang dicapai mahasiswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri mahasiswa itu sendiri dan faktor yang datang dari luar diri mahasiswa. Pendukung keberhasilan belajar adalah kesiapan belajar. Kesiapan belajar adalah kondisi-kondisi yang mendahului kegiatan belajar mengajar itu sendiri. Kesiapan belajar terhadap apa yang akan diajarkan oleh dosen pada pertemuan nantinya, dapat berdampak pada prestasi mahasiswa itu sendiri. Faktor dalam lain yang menunjang keberhasilan belajar mahasiswa adalah keaktifan mahasiswa di kelas. Kegagalan dan keberhasilan sangat bergantung pada mahasiswa karena individu mempunyai sifat dan karakter yang berbeda. Makin aktif mahasiswa dalam proses belajar mengajar, baik mandiri maupun di kampus/

sekolah makin baik tercapai prestasi belajarnya (Dimiyati & Mudjiono, 2006).

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan *weak experimental* dengan *the one-shot case study design* (Fraenkel & Wallen, 1993). Rancangan tersebut berbentuk seperti berikut:

<i>Treatment</i>	<i>Observation (Dependent Variabel)</i>
X	O

Keterangan:

X: Perlakuan dengan pembelajaran berbasis portofolio

O : Hasil pembelajaran berbasis portofolio

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2012, di FKIP Universitas Lancang Kuning Rumbai Pekanbaru.

### **Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester IIIA FKIP Unilak Pekanbaru yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah 53 mahasiswa. Sampel diambil 1 kelas dengan *purposive random sampling*. Jumlah mahasiswa sebanyak 30 orang yang terdiri dari 25 orang perempuan dan 5 orang laki-laki.

Parameter yang diamati pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Penguasaan konsep siswa dilihat dari hasil belajar siswa.

a) *Pretest*

b) Portofolio

2. Angket/ Kuesioner.

Instrumen dalam penelitian ini meliputi:

1. Silabus

2. Satuan Acara Perkuliahan (SAP)

3. Lembar tes

4. Angket

### **Prosedur Penelitian**

Dalam pelaksanaan penelitian ini, ada beberapa tahapan prosedur yang harus ditempuh. Berikut ditampilkan alur penelitian yang menjadi acuan dalam penelitian ini.

1. Tahap Persiapan

2. Tahap Persiapan

3. Tahap Penyusunan Laporan

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian yaitu dengan menggunakan tes hasil belajar berupa *pretest* dan portofolio.

### **Teknik Analisis Data**

#### ***N-Gain***

Analisis data yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu secara kuantitatif. Analisis data secara kuantitatif dilakukan untuk mengetahui besarnya peningkatan

hasil penguasaan konsep untuk masing-masing kelompok berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *Gain* skor. Untuk melihat peningkatan pada konsep dihitung dengan menggunakan rumus *N-Gain*, Hake dalam Meltzer (2002). Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$S_{post}$  : Skor *Posttest*

$S_{pre}$  : Skor *pretest*

$S_{maks}$  : Skor maksimal ideal

**Tabel 1**

**Kriteria Perolehan Skor *N-Gain***

Batasan	Kategori
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

Sumber : Meltzer, (2002)

### Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan untuk mengetahui distribusi data. Kenormalan data diketahui melalui sebaran regresi yang merata disetiap nilai. Salah satu metode yang digunakan untuk menguji kenormalan data adalah metode *Kolmogorov Smirnov* (KS-21). Rumus uji *Kolmogorov Smirnov* menurut Steel (1991) dalam Wulandari (2010) :

$$KS = | F_{n(Y_i-1)} - F_{O(Y_i)} |$$

Keterangan :

KS : Nilai KS hitung

$F_{n(Y_i-1)}$  : Frekuensi persentase kumulatif pada waktu sebelum  $i$

$F_{O(Y_i)}$  : Frekuensi data sebaran normal pada saat  $i$

Nilai KS hitung yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan nilai KS tabel. Jika nilai KS hitung < KS tabel maka terima  $H_0$  artinya data model regresi sederhana atau regresi berganda mengikuti sebaran normal. Dan sebaliknya jika nilai KS hitung > KS tabel maka tolak  $H_0$ , artinya data model regresi sederhana atau regresi berganda tidak mengikuti sebaran normal (Wulandari, 2010).

Statistik parametris yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif rata-rata dua sampel bial datanya berbentuk interval/ratio adalah menggunakan *t-test*. Rumus *t-test* yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang korelasi ditunjukkan pada rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left( \frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left( \frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Dimana :

$\bar{X}_1$  : Rata – rata sampel 1

$\bar{X}_2$  : Rata –rata sampel 2

$S_1$  : Simpangan baku sampe 1

$S_2$  : Simpangan baku sampel 2

- $S_1^2$  : Varians sampel 1
- $S_2^2$  : Varians sampel 2
- $r$  : Korelasi antara dua sampel

Perbedaan hasil tes penguasaan konsep dan keterampilan generik sains uji dengan menggunakan uji statistik. Apabila data berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan uji-t. Perhitungan *paired sampel t test* dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{D}}{\left[ \frac{SD}{\sqrt{N}} \right]}$$

Keterangan:

- t : Nilai t *hitung*
- D : Rata-rata selisih pengukuran *pretest* dan *portofolio*
- SD : Standart Deviasi selisih pengukuran *pretest* dan *portofolio*
- N : Jumlah sampel
- $\alpha$  : 0.05
- df :  $N-1 = 28$

Uji signifikan “t”, yaitu untuk mengetahui tingkat signifikan perbedaan antara variabel  $X_1$  dan variabel  $X_2$  yaitu tingkat kecemasan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan dengan menggunakan uji-t (Sudijono, 2007). Adapun langkah-langkah kerjanya adalah sebagai berikut:

- a. Mencari standar *error mean* variabel I dengan rumus:

$$SE_{M1} = \frac{SD_t}{\sqrt{N_1 - 1}}$$

- b. Mencari standar *error mean* variabel II dengan rumus:

$$SE_{M2} = \frac{SD_t}{\sqrt{N_1 - 1}}$$

- c. Mencari standar *error* perbedaan *mean* variabel I dan *mean* variabel II dengan rumus:

$$SE_{M2-M1} = \sqrt{SE_{M1}^2 - SE_{M2}^2}$$

- d. Mencari t *hitung* dengan rumus:

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M1-M2}}$$

Data hasil *pretest* dan *posttest* jika terdistribusi normal dan homogen maka dianalisis dengan menggunakan statistik uji-t, dan U *Mann-Whitney* untuk non parametrik jika data tidak terdistribusi normal atau homogen. U *Mann-Whitney test* merupakan alternatif lain untuk menguji beda dari dua sampel. Uji U *Mann-Whitney* ini tidak memerlukan asumsi distribusi normal dan homogen, yang diperlukan hanya data *kontinue* dan mempunyai skala ordinal. Rumus U *Mann-Whitney* :

$$U_1 = n_1.n_2 + \frac{n_2 - (n_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$

$$U_1 = n_1.n_2 + \frac{n_1 - (n_2 + 1)}{2} - \sum R_1$$

Keterangan:

- U1 : Nilai Uji U *Mann-Whitney*
- N1 : Sampel 1
- N2 : Sampel 2
- R1 : Jumlah Ranking untuk sampel 1

R2 : Jumlah Ranking untuk sampel 2

penguasaan konsep morfologi tumbuhan.

### Hipotesis Penelitian

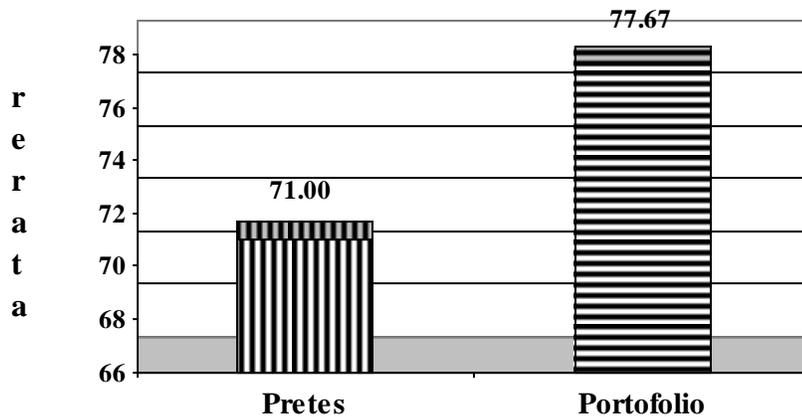
H<sub>0</sub>: Tidak terdapat pengaruh Pembelajaran berbasis portofolio terhadap penguasaan konsep morfologi tumbuhan.

H<sub>1</sub>: Terdapat pengaruh Pembelajaran berbasis portofolio terhadap

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### *Pretest dan Portofolio*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada kelas eksperimen diperoleh data *pretest* dan data portofolio sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram batang rerata *pretest* dan portofolio

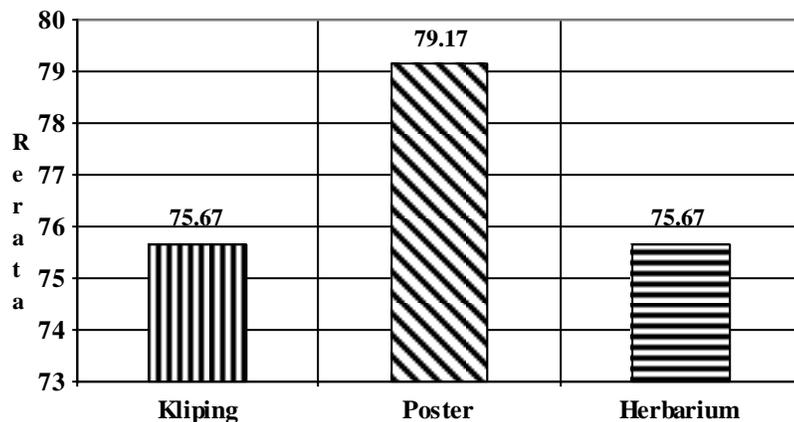
Berdasarkan hasil diagram di atas didapatkan hasil bahwa rerata nilai *pretest* pada mahasiswa adalah 71.00 sementara nilai minimum 60.00 dan nilai maksimum 80.00. Hasil nilai rerata portofolio pada

mahasiswa didapat 77.67 sementara nilai minimum 65.00 dan nilai maksimum 90.00. Berikut ini merupakan hasil nilai portofolio yang diperoleh dari nilai kliping, poster, dan herbarium mahasiswa.

Tabel 2  
Statistik Deskriptif Portofolio

Portofolio	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rerata
Kliping	65	100	75.67
Poster	65	100	79.17
Herbarium	65	85	75.67

Hasil nilai portofolio yang diperoleh dari nilai kliping, poster dan herbarium dapat dilihat dari diagram batang sebagai berikut:



**Gambar 2. Diagram batang rerata portofolio**

Berdasarkan dari data di atas terdapat nilai minimum untuk kliping yaitu 65 dan nilai maksimum 100 reratanya 75.67, nilai minimum untuk poster yaitu 65 dan maksimum 100 reratanya 76.17, sementara nilai minimum herbarium yaitu 65 dan maksimum 85 reratanya 75.67.

### *N-Gain*

Berikut ini hasil nilai *gain* yang dinormalisasi *N-Gain* pada data *pretest* (portofolio) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Statistika Deskriptif *N-Gain***

Mahasiswa (n)	<i>N-Gain</i>		Rerata <i>N-Gain</i>
	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	
30	0.07	0.50	0.25

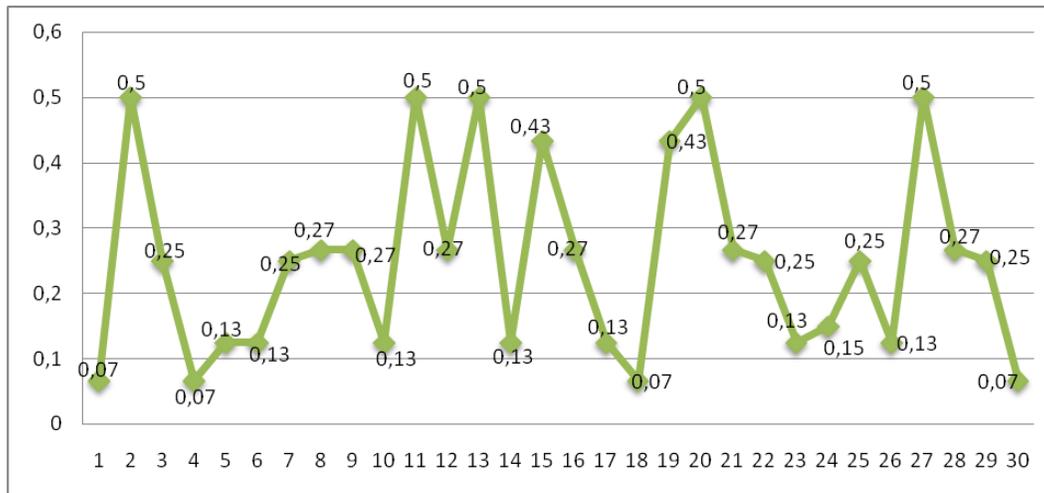
Ket: n = Jumlah Sampel

Dari hasil perhitungan terlihat *N-Gain* yang dihasilkan umumnya termasuk dalam kategori sedang, bahkan sebagian *N-Gain*

yang dihasilkan termasuk dalam kategori rendah. Berikut ini merupakan data hasil *N-Gain* persiswa pada kelas eksperimen yang

digambarkan dengan diagram garis adalah

sebagai berikut:



**Gambar 3. Diagram Garis N-Gain Per Mahasiswa**

Berdasarkan dari diagram di atas dapat kita ketahui bahwa nilai minimum dari N-Gain yaitu 0.07 dan nilai maksimum N-Gain yaitu 0.50 sehingga didapat reratanya yaitu 0.25.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap skor hasil belajar *pretest* pada tumbuhan (*plantae*), diperoleh skor sebesar 60 – 80. Total skor tersebut diperoleh dari 5 butir pertanyaan *essay* dengan skor 20. Perhitungan terhadap distribusi skor tersebut menghasilkan: (1) skor rata-rata = 71.00; (2) simpangan baku = 7.59; (3) median = 70.00; (4) modus = 70.00.

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap skor hasil belajar portofolio pada morfologi tumbuhan, diperoleh skor sebesar 65 – 90. total skor tersebut diperoleh dari

hasil kerja mahasiswa dengan rentang skor sebesar 65.00. perhitungan terhadap distribusi skor tersebut menghasilkan: (1) skor rata-rata = 77.67; (2) simpangan baku = 8.84; (3) median = 78.00; (4) modus = 65.00.

Terlihat bahwa kegiatan belajar mengajar tanpa menerapkan pembelajaran berbasis portofolio tidak memberikan peningkatan skor rata-rata hasil belajar mahasiswa. Rata-rata skor hasil belajar *pretest* yang diperoleh dari 5 butir soal pertanyaan sebesar 71.00 yang bila dibandingkan dengan rata-rata skor hasil belajar menggunakan pembelajaran berbasis portofolio sebesar 77.67. Dapat dilihat pembelajaran menggunakan pembelajaran berbasis portofolio dapat memberikan

peningkatan skor rata-rata hasil belajar mahasiswa sebesar 6.67.

Pembelajaran dengan menggunakan portofolio merupakan strategi pembelajaran yang dapat dirancang sesuai kemampuan mahasiswa. Dengan demikian para mahasiswa dapat lebih memahami materi yang diberikan oleh dosen dalam proses pembelajaran, dan portofolio dapat pula menambah minat mahasiswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen. Dengan adanya hasil kerja mahasiswa, mahasiswa dapat mengembangkan kemampuan mahasiswa untuk dapat menganalisa ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik.

Dari hasil pengujian uji normalitas data skor hasil belajar *pretest* pada konsep morfologi tumbuhan dengan SPSS berdasarkan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan memperhatikan bilangan pada kolom signifikansi (*sig.*) yaitu 0.112 lebih besar dari 0.05 ( $\alpha$  = taraf kepercayaan). Dapat disimpulkan bahwa untuk skor hasil belajar *pretest* yang berasal dari populasi berdistribusi “normal” pada taraf kepercayaan 0.05.

Dari hasil pengujian uji normalitas data skor hasil belajar portofolio pada konsep morfologi tumbuhan dengan SPSS

berdasarkan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan memperhatikan bilangan pada kolom signifikansi (*sig.*) yaitu 0.426 lebih besar dari 0.05 ( $\alpha$  = taraf kepercayaan). Dapat disimpulkan bahwa untuk skor hasil belajar portofolio yang berasal dari populasi yang berdistribusi “normal” pada taraf kepercayaan 0.05.

Dari hasil perhitungan uji-t sampel berpasangan (*paired sampel t test*) didapat *t hitung* sebesar 10.685 pada taraf kepercayaan 5%, dengan  $df = 29$ . Dengan demikian dinyatakan bahwa hasil belajar hipotesis lebih baik jika dibandingkan dengan kegiatan belajar mengajar tanpa menerapkan pembelajaran berbasis portofolio.

Dengan kata lain hasil uji-t berpasangan di atas adalah 0.000, yaitu lebih kecil dari 0.05. Dengan demikian, kesimpulan statistika yang diambil adalah tolak  $H_0$ . Hal ini berarti selisih hasil belajar pada konsep morfologi tumbuhan sebelum dan sesudah kegiatan belajar mengajar tanpa menerapkan strategi pembelajaran berbasis portofolio untuk setiap individu tidak sama nol. Dengan demikian, strategi pembelajaran berbasis portofolio ini terbukti efektif meningkatkan penguasaan konsep mahasiswa pada materi morfologi tumbuhan.

**TABEL 3**  
**HASIL PERSENTASE ANGKET MAHASISWA**

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1	Pembelajaran dengan pembelajaran berbasis portofolio dapat meningkatkan motivasi saya	17.14%	31.43%	45.71%	11.43%
2	Pembelajaran tumbuhan dengan portofolio membuat saya ingin tahu lebih dalam tentang morfologi tumbuhan di lingkungan sekitar saya	31.43%	45.71%	34.29%	2.86%
3	Pembelajaran berbasis portofolio dapat memperjelas struktur yang kompleks dari materi pembelajaran morfologi tumbuhan	20%	37.14%	37.14%	5.71%
4	Saya mengikuti proses pembelajaran dengan baik ketika dosen mengajarkan materi morfologi tumbuhan	45.71%	28.57%	22.86%	2.86%
5	Proses kegiatan pembelajaran materi morfologi tumbuhan dapat lebih menarik dengan portofolio	17.14%	68.57%	11.43%	2.86%
6	Dengan portofolio, proses KBM dapat berjalan lebih menarik	17.14%	25.71%	40%	17.14%
7	Dengan portofolio dalam materi tumbuhan dapat membuat suasana belajar di kelas lebih terfokus pada materi morfologi tumbuhan	45.71%	28.57%	22.86%	2.86%
8	Materi tumbuhan dengan portofolio dapat memudahkan untuk menghubungkan struktur dan fungsi suatu materi dalam pembelajaran secara jelas	14.29%	45.71%	28.57%	11.43%
9	Pembelajaran berbasis portofolio dapat meningkatkan perkembangan iptek di dunia pendidikan	20%	20%	37.14%	20%
10	Dengan penggunaan portofolio proses pembelajaran dapat memvisualisasi konsep-konsep yang abstrak secara jelas	14.29%	14.29%	48.57%	22.86%

Berdasarkan hasil dari angket siswa yang diketahui bahwa pembelajaran berbasis portofolio dapat diketahui berapa persen minat siswa pada pembelajaran berbasis portofolio ini yaitu:

1. Pembelajaran berbasis portofolio dapat meningkatkan motivasi saya, yang sangat setuju 31.43%, setuju

45.71%, kurang setuju 34.29%, dan tidak setuju 2.86%.

2. Pembelajaran tumbuhan dengan portofolio membuat saya ingin tahu lebih dalam tentang tumbuhan di lingkungan sekitar saya, yang sangat setuju 45.71%, setuju 28.57%, kurang setuju 22.86%, dan tidak setuju 2.86%.

3. Pembelajaran berbasis portofolio dapat memperjelas struktur yang kompleks dari materi pembelajaran tumbuhan, yang sangat setuju 20.00%, setuju 37.13%, kurang setuju 37.14%, dan tidak setuju 5.71%.
4. Saya mengikuti proses pembelajaran dengan baik ketika guru mengajarkan materi tumbuhan, yaitu sangat setuju 45.71%, setuju 28.57%, kurang setuju 22.86%, dan tidak setuju 2.86%.
5. Proses kegiatan pembelajaran materi tumbuhan dapat lebih menarik dengan portofolio, yaitu sangat setuju 17.14%, setuju 68.57%, kurang setuju 11.43%, dan tidak setuju 2.86%.
6. Dengan portofolio, proses kegiatan belajar mengajar dapat berjalan lebih menarik, yaitu sangat setuju 17.14%, setuju 25.71%, kurang setuju 40.00%, dan tidak setuju 17.14%.
7. Dengan portofolio dalam materi tumbuhan dapat membuat suasana belajar dikelas lebih terfokus pada materi tumbuhan, yaitu sangat setuju 45.71%, setuju 28.57%, kurang setuju 22.86%, dan tidak setuju 2.86%.
8. Materi tumbuhan dengan portofolio dapat memudahkan untuk menghubungkan struktur dan fungsi suatu materi dalam pembelajaran secara jelas, yaitu sangat setuju 14.29%, setuju 45.71%, kurang setuju 28.57%, dan tidak setuju 11.43%.
9. Pembelajaran berbasis portofolio dapat meningkatkan perkembangan iptek di dunia pendidikan, yaitu sangat setuju 20.00%, setuju 20.00%, kurang setuju 37.14%, dan tidak setuju 20.00%.
10. Dengan penggunaan portofolio proses pembelajaran dapat memvisualisasikan konsep-konsep yang abstrak secara jelas, yaitu sangat setuju 14.29%, setuju 14.29%, kurang setuju 48.57%, dan tidak setuju 22.86%.

Setelah dilihat dari persentase yang didapat dari para siswa, terdapat 68.57% yang setuju sementara yang kurang setuju sampai tidak setuju angka tertinggi 48.57% dari hasil yang telah diketahui.

Pada dasarnya portofolio sebagai strategi pembelajaran merupakan usaha yang dilakukan guru agar siswa memiliki kemampuan untuk mengungkapkan dan mengekspresikan dirinya sebagai individu

maupun kelompok. Kemampuan tersebut diperoleh siswa melalui pengalaman belajar sehingga memiliki kemampuan mengorganisir informasi yang ditemukan, membuat laporan dan menuliskan apa yang ada dalam pikirannya, dan selanjutnya dituangkan secara penuh dalam pekerjaannya atau tugas-tugasnya (Trianto, 2009).

Menurut Hidayat & Aip (2009) portofolio merupakan teknik yang digunakan untuk membuat koleksi bahan yang disusun dengan tujuan tertentu. Dalam dunia pendidikan, portofolio adalah kumpulan hasil karya seorang siswa, sebagai hasil pelaksanaan tugas kinerja, yang ditentukan oleh guru atau oleh siswa bersama guru, sebagai bagian dari usaha mencapai tujuan belajar, atau mencapai kompetensi yang ditentukan dalam kurikulum. Jadi, tidak setiap kumpulan karya seorang siswa disebut portofolio. Portofolio dalam arti ini, dapat digunakan sebagai instrumen penilaian atau salah satu komponen dari instrumen penilaian, untuk menilai kompetensi siswa, atau menilai hasil belajar siswa. Portofolio demikian disebut juga 'portofolio untuk penilaian' atau 'portofolio penilaian'.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Terdapat berpengaruh pembelajaran berbasis portofolio pada materi morfologi tumbuhan. Rata-rata hasil belajar *pretest* 71.00 dan meningkat menjadi rata-rata portofolio 77.67
- 2) Berdasarkan hasil tes hasil belajar diperoleh nilai hasil uji-t berpasangan di atas adalah 0.000, < 0.05 berarti terdapat selisih penguasaan konsep pada materi morfologi tumbuhan di semester IIIA tahun 2012/2013.

### **Saran**

Dengan memperhatikan pembahasan hasil penelitian dan kesimpulan di atas maka peneliti mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan penggunaan strategi pembelajaran berbasis portofolio untuk meningkatkan penguasaan konsep pada materi morfologi tumbuhan, disarankan kepada dosen dan guru biologi, untuk dapat menggunakan strategi pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran berbasis portofolio sebagai salah satu alternatif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa khususnya pada materi tumbuhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2005. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Datrini, N.N. 2007. *Pengaruh Assesment Portofolio Konsep Diri Siswa Terhadap Kemampuan Menulis dalam Mata Pelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia*. (Eksperimen pada Siswa Kelas VIII SMP Saraswati Tabanan). Tersedia: <http://etd.eprints.ums.ac.id/2007/2/A320030053.pdf> (10 Oktober 2010).
- Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Fajar, A. 2005. *Portofolio dalam pelajaran IPS*. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Fraenkel & Wallen. 1993. *How To Design and Evalnate Reaserch In Education: McGRAW-HILL*, Singapore.
- Hasnunidah, N. 2006. *Implementasi Model Portofolio dalam Pembelajaran Biologi di SMA AL-Kautsar Bandar Lampung*. (Studi Kasus pada Siswa Kelas X SMA Al-Kautsar Bandar Lampung. Tersedia: <http://etd.eprints.ac.id/2006/2/A340040056.pdf> (10 Desember 2010).
- Hamalik, O. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Hidayat, D & Aip B. 2009. *Cara mudah melakukan penelitian tindakan kelas*. CV. Trans Info Media, Jakarta.
- Meltzer, D.E. . 2002. *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Phisycn: A possible "hidden variabel" in diagnostic pretes scores*". American Journal of Physics. 7Q(7).
- Pratiwi, D.A. 2006. *Buku Biologi SMA Kelas X Standar Isi KTSP 2006*. Erlangga, Jakarta
- Rustaman, N.Y. 2010. *Penilaian portofolio*. FMIPA & PPS Universitas Pendidikan Indonesia. Tersedia: <http://etd.eprints.ums.ac.id/2006/3/A420030053.pdf> (10 Oktober 2010).
- Sardiman. 2005. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Sudijono, A. 2007. *Pengantar evaluasi Pendidikan*. Rajawali Press, Jakarta.
- Sudjana, N. 2005. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Rieneka Cipta, Jakarta.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Alfabeta, Bandung.
- Suryabrata, S. 2005. *Psikologi Pendidikan* . Rajawali Pers, Jakarta.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka, Jakarta.
- Widodo, A. 2005. *Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal-soal*. FP MIPA, UPI.
- Widya, S. 2007. *Penerapan Model Pembelajaran Portofolio Pada Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 3 Lamongan*. Tersedia:<http://komunitasfisikaunimed.files.wordpress.com> (5 juni 2011).
- Wulandari, A. 2010. *Metode Penelitian [online]*. Tersedia: <http://www.Trinoval.web.id/2010/04/Jenis-jenis-Uji-Statistik.htm> (4 Oktober 2010)