

GAMBARAN PEMAHAMAN MAHASISWA S1 PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UKI TENTANG MORFOLOGI TUMBUHAN DAN ENTOMOLOGI MELALUI *BIOSKETCHING*

Adisti Ratnapuri

Pendidikan Biologi FKIP Universitas Kristen Indonesia

Corresponding author: adistiratnapuri@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to describe the understanding of students' understanding of plant morphology and entomology specifically on the morphology and structure of insects in the Biology Education Study Program, FKIP Christian University of Indonesia. The research method is survey and content analysis. The research instrument was a non-test instrument. The data obtained are qualitative data in the form of resume biosketching and quantitative in the form of a questionnaire which is analyzed using percentage descriptive statistics. The results obtained were the first semester students with a score range of 65-80% in the understanding category, in the fifth semester students with a score of 90-100% in the very understanding category. This difference occurs because the fifth semester students have already received courses in plant morphology and entomology so that during the workshop they understand more about the morphology of the specimens drawn.

Keywords: *plant morphology, entomology, insects, students, biosketching*

PENDAHULUAN

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) 2020, definisi Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang keadaan dan sifat makhluk hidup (manusia, binatang dan tumbuh-tumbuhan). Dalam KBBI, Biologi juga disebut sebagai ilmu hayat. Biologi sebagai ilmu hayat dan ilmu tentang makhluk hidup mengkaji tentang makhluk hidup, alam, dan segala hal yang mencakup kehidupan dan komponennya. Ilmu Biologi atau ilmu hayat membahas dan mengkaji berbagai pengetahuan yang sangat luas dan terdiri dari berbagai cabang ilmu. Cabang ilmu tersebut antara lain mikrobiologi, anatomi, fisiologi, morfologi, genetika, dan cabang ilmu lainnya. Biologi merupakan salah satu ilmu yang sangat penting untuk dipelajari

sehingga pembelajaran ilmu biologi sudah dimulai sejak anak usia dini.

Saat ini banyak kampus yang telah membuka program studi (Prodi) Biologi, baik program studi Biologi murni maupun pendidikan. Universitas Kristen Indonesia (UKI), adalah salah satu kampus di Jakarta Timur yang menyediakan program studi Pendidikan Biologi yang berada di dalam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP). Sesuai dengan visi misinya, Prodi Pendidikan Biologi FKIP UKI dalam proses belajar dan pembelajarannya terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikannya. Baik dari segi kualitas Sumber Daya manusianya (Dosen), sarana dan prasarana serta kegiatan belajar dan pembelajarannya. Peningkatan kualitas mutu pembelajarannya dilakukan secara

teorikal maupun praktikal. Selain itu didukung dengan adanya kuliah umum, kuliah lapangan, serta adanya pendidikan dan pelatihan keterampilan bagi mahasiswa.

Salah satu cabang ilmu biologi yang dibakukan menjadi mata kuliah wajib bagi mahasiswa S1 Program studi Pendidikan Biologi FKIP UKI adalah Entomologi dan Morfologi Tumbuhan. Pada mata kuliah Entomologi mempelajari tentang serangga dan segala hal yang mencakup tentang kehidupan serangga, mulai dari struktur serangga, anatomi dan fisiologi serangga, morfologi, hingga tingkah laku serangga. Pada mata kuliah Morfologi Tumbuhan mempelajari tentang struktur luar tubuh tumbuhan. Dalam proses pembelajaran kedua mata kuliah ini, mahasiswa tidak hanya mempunyai pengetahuan yang luas tetapi juga dibutuhkan kemampuan dan keterampilan untuk menggambar berbagai struktur morfologi tumbuhan dan hewan.

Kinerja pembelajaran biologi pada dasarnya dapat dikomunikasikan melalui tulisan, gambar atau diagram. Dalam pembelajaran biologi salah satunya pada mata kuliah morfologi tumbuhan dan entomologi mahasiswa sering diberi tugas atau diminta mengidentifikasi gambar dan membuat gambar. Pernyataan ini memperkuat penggunaan media gambar bagi mahasiswa sebagai sarana untuk mendemonstrasikan isi pengetahuan dari

pengalaman belajar (Wekesa, 2014). Menggambar dapat dijadikan salah satu strategi pemecahan masalah dalam ilmu pengetahuan termasuk dalam mata kuliah morfologi tumbuhan dan entomologi.

Menggambar merupakan salah satu metode belajar yang efektif karena dapat menumbuhkan partisipatif dan kreativitas mahasiswa dalam belajar. Menggambar juga memiliki kelebihan dibandingkan metode yang hanya membaca konsep. Oleh karena itu keterampilan menggambar memang sangat diperlukan oleh mahasiswa. Di Prodi Biologi UKI, mahasiswa memperoleh pelatihan untuk mengasah keterampilan menggambar salah satunya adalah dengan mengadakan workshop *Biosketching* yang mendatangkan langsung pakar atau ahli dibidang *biosketching* atau bidang menggambar objek biologi.

Workshop *Biosketching* adalah salah satu bentuk pendalaman materi melalui kegiatan pelatihan. Workshop ini rutin diadakan oleh prodi biologi. Tujuannya adalah untuk melatih dan mengasah keterampilan mahasiswa serta dosen agar memiliki kompetensi menggambar atau membuat sketsa. Kompetensi ini sangat bermanfaat karena untuk menjadi guru biologi yang profesional salah satunya harus bisa menggambar morfologi makhluk hidup.

Stake dan Easley (1978) menyatakan

bahwa menggambar merupakan salah satu bentuk metode pembelajaran dan proses keterampilan sains dasar. Sketsa adalah gambar ekspresif yang mengutamakan spontanitas garis dalam menciptakannya. Karya sketsa dapat bersifat rancangan maupun karya bersifat final. Membuat sketsa sangat penting sebelum pelukis melanjutkan proses menggambar bentuk.

Sketsa merupakan gambar kasar yang dibuat sesuai dengan bentuk objek aslinya. Menggambar sketsa berdasarkan bentuk nyata bukan berdasarkan hasil imajinasi pembuatnya (Deleuze, 2003). Sketsa bersifat sementara karena umum digunakan sebagai kerangka atau sebagai langkah awal untuk menghasilkan sebuah karya lukis yang utuh. Gambar sketsa digolongkan ke dalam seni rupa murni, dengan tujuannya dapat menjadi sebuah seni terapan.

Berikut ini adalah beberapa pengertian sketsa menurut para ahli adalah sebagai berikut.

1. Menurut Linda Murray dan Peter

Sketsa adalah suatu bentuk rancangan kasar dari komposisi gambar yang dibuat demi memenuhi kepuasan pribadi. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh seniman atau pelukis dalam membuat sketsa yaitu skala, perbandingan, komposisi dan penyinaran (gelap terang) (Murray, 1995).

2. Menurut H.W Fowler

Sketsa adalah gambar yang dibuat secara spontan tanpa persiapan. Sketsa juga dapat diartikan sebagai gambaran pendahuluan yang kasar, ringan dan semata-mata menjadi garis besar dari gambaran gambar aslinya.

3. Menurut But Muchtar

Gambar sketsa merupakan ungkapan perasaan yang paling esensial. Gambar sketsa tidak hanya berfungsi sebagai media kreativitas tetapi sekaligus sebagai sebuah karya seni rupa.

4. Menurut Effendi

Sketsa adalah kepekaan suatu intuisi. Sketsa merupakan bagian dari kedalaman jiwa seniman sebagai bagian proses penginderaan. Proses penginderaan seorang seniman atau pelukis terhadap objek yang akan digambar biasanya akan bersifat total. Selain itu sketsa juga merupakan bagian perpaduan antara melihat, berpikir, merasakan, ekspresi, empati, menghayati, dan bersikap sebagai proses penginderaan yang total dari seorang seniman terhadap suatu objek yang akan digambar.

Gambar sketsa terdiri dari berbagai jenis, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Sketsa yang hanya berupa garis-garis dengan bentuk yang sederhana tanpa membuat detil dari objek yang digambar. Sketsa gambar jenis ini hanya memberikan

gambaran secara garis besar karena merupakan jenis sketsa yang tidak selesai.

2. Sketsa yang menggunakan beberapa jenis garis dan menjadikannya sebagai gambaran dari sketsa yang sudah selesai. Sketsa ini biasanya sudah memberikan gambaran dari bentuk gambar yang akan digambar secara utuh. Sketsa jenis ini dikenal dengan jenis sketsa cepat.

3. Sketsa yang berupa coretan-coretan kasar yang dibuat dengan cepat dan kurang detil sehingga hanya menunjukkan bentuknya secara umum dari objek yang digambar.

Unsur-unsur sketsa terdiri dari berbagai jenis, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Garis. Garis merupakan unsur utama yang memiliki peranan penting dalam menggambar sketsa. Garis yang dapat dibentuk pada gambar sketsa seperti garis lengkung dan garis lurus.

2. Warna. Warna-warna disusun pada suatu bidang sehingga memberikan kesan harmonis pada gambar sketsa. Harmonisnya suatu warna pada gambar sketsa tergantung pada bidang-bidang yang telah diatur menjadi suatu kesatuan bentuk gambar yang harmonis.

3. Bidang. Bidang merupakan hasil dari garis-garis yang disusun sehingga membentuk suatu bidang yang diinginkan.

4. Bentuk. Bentuk merupakan hasil dari garis yang disusun membentuk suatu

bidang sehingga menjadi sebuah bentuk gambar sketsa yang diinginkan oleh pelukisnya.

Sketsa yang dibuat sebelum membuat gambar atau melukis memiliki beberapa fungsi, yaitu sebagai berikut.

1. Dapat meminimalisir kesalahan dalam menggambar dan melukis
2. Mempertajam pengamatan pelukis
3. Dapat memberikan gambaran secara garis besar mengenai suatu tema gambar atau lukisan yang dibuat
4. Meningkatkan kemampuan pelukis untuk mengkoordinasikan hasil pengamatan dan meningkatkan kemampuan keterampilan tangan seorang pelukis

Komposisi sketsa adalah susunan unsur-unsur seni rupa. Arti lain yaitu sebagai bentuk terhadap penataan unsur-unsur seni rupa. Pengaturan komposisi yang baik dan tepat akan menghasilkan sebuah karya sketsa yang baik dan bernilai seni tinggi. Komposisi memegang peranan sangat penting karena dengan adanya komposisi akan menghasilkan sebuah gambar atau lukisan yang harmonis. Beberapa elemen dari komposisi yaitu komposisi garis, komposisi warna, komposisi bidang dan komposisi bentuk.

Komposisi garis merupakan komposisi yang memegang peranan utama yang penting dalam komposisi. Komposisi warna memegang peranan dalam

membentuk harmonisasi suatu gambar atau lukisan karena keharmonisan suatu gambar atau tulisan tergantung dari komposisi warna. Komposisi bidang memiliki peranan penting dalam susunan garis sehingga akan membentuk bidang menjadi harmonis. Komposisi yang terakhir adalah komposisi bentuk. Komposisi bentuk juga memegang peranan yang sangat penting karena mencakup komposisi simetris, asimetris, sentral dan diagonal sehingga akan menghasilkan bentuk gambar yang harmonis (Yangni, 2014).

Langkah-langkah dalam membuat sketsa adalah sebagai berikut.

1. Siapkan alat-alat untuk menggambar (pensil, penghapus, penggaris, buku sketsa).
2. Buat kerangka gambar yang terdiri dari garis vertikal, lengkungan dan horizontal.
3. Buat kerangka gambar yang terdiri dari garis sekunder tipis persegi atau lingkaran.
4. Tebalkan garis pada gambar sketsa jika sketsa dianggap sudah sesuai keinginan.

Seperti yang telah diuraikan penulis bahwa menggambar dapat dijadikan suatu metode belajar pembelajaran yang Efektif. Dapat juga dijadikan sebagai strategi untuk memecahkan masalah pada pembelajaran. Oleh karena itu mahasiswa biologi FKIP UKI perlu memahami segala sesuatu

tentang menggambar. Mulai dari memahami konsep gambar secara teoritis hingga memahami gambar secara praktikal.

Pemahaman yang dimaksud dalam artikel ini yang mengenai pembelajaran biologi merupakan pemahaman yang berkaitan dengan proses belajar dan praktik. Indikasi dari pemahaman ini dapat dilihat dari keberhasilan dan kemampuan mahasiswa menjelaskan tentang morfologi tumbuhan dan entomologi serta kemampuan menggambar struktur tumbuhan dan serangga dengan benar. Oleh karena itu, asumsi-asumsi morfologi tumbuhan dan entomologi perlu dijadikan acuan mengkaji pengertian pemahaman belajar biologi.

Skemp (1976) dalam artikelnya membagi pemahaman menjadi 2 kategori pemahaman, yaitu pemahaman instrumental dan relasional. Pemahaman instrumental diartikan sebagai pemahaman seseorang terhadap suatu aturan tanpa alasan sedangkan pemahaman relasional diartikan sebagai pengetahuan tentang apa yang harus dilakukan dan mengapa harus melakukan hal tersebut. Maksudnya adalah bahwa seseorang harus mengetahui apa yang dilakukan dan kenapa harus melakukan hal tersebut. Skemp mengategorikan pemahaman secara spesifik dari pemahaman secara umum.

Menurut Skemp, pemahaman

merupakan kemampuan (*ability*). Dalam KBBI (2005) keterampilan untuk melakukan sesuatu diubah menjadi kemampuan atau kecakapan untuk melakukan sesuatu. Perubahan ini karena keterampilan dianggap kurang efektif jika untuk digunakan untuk mendefinisikan sebuah pemahaman. Skemp menggolongkan suatu pemahaman berdasarkan kemampuan siswa.

Siswa dikatakan dapat memahami secara instrumental jika siswa mampu mengingat kembali tentang fakta-fakta dasar dan menggunakan hal-hal yang bersifat rutin. Indikator dari pemahaman instrumental dalam artikel ini adalah siswa bisa menyebutkan, menuliskan, mengidentifikasi, menunjukkan, dan tahu menggunakan konsep yang pernah diterimanya selama belajar meskipun ia tidak mengerti mengapa melakukan hal tersebut. Jika siswa hanya paham secara instrumental maka ia hanya akan tahu tentang konsep tetapi tidak memahami konsepnya.

Tingkatan selanjutnya yaitu pemahaman relasional. Dikatakan bahwa siswa memiliki pemahaman relasional jika sudah mampu menerapkan dengan tepat pemahaman yang ia pahami selama proses belajar. Indikator pemahaman relasional adalah menerapkan, menggunakan, mengklasifikasi, menyusun dan menghubungkan. Menurut Skemp, jika

siswa sudah memiliki pemahaman relasional maka akan menjadi dasar yang lebih kokoh dan kuat dalam pemahaman tersebut.

Melalui kegiatan workshop *biosketching* diharapkan mahasiswa memiliki pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Kedua pemahaman ini akan menjadi dasar yang kokoh agar mahasiswa menjadi lebih terampil dan mahir dalam membuat gambar struktur tubuh tumbuhan dan struktur tubuh hewan, khususnya struktur serangga yang dikaji dalam ilmu entomologi. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan kemampuan kompetensi mahasiswa Prodi Biologi di bidang *biosketching*. Berdasarkan harapan dan latar belakang kebutuhan program studi biologi, maka untuk mengetahui bagaimana gambaran pemahaman mahasiswa biologi FKIP UKI tentang morfologi tumbuhan dan entomologi melalui *biosketching* diperlukan adanya penelitian. Selain untuk mengetahui gambaran pemahaman, Tujuan lain dari penelitian ini akan digunakan sebagai bahan evaluasi keberhasilan workshop ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengelaborasi tiga tahap penting untuk mendapatkan pemahaman lebih mendalam dari

penelitian yang dilakukan. Tahap pertama yaitu observasi dan pengamatan selama kegiatan workshop. Tahap kedua yaitu distribusi kuesioner yang menggunakan skala Likert. Tahap ketiga melakukan analisis isi terhadap hasil resume kegiatan workshop dan hasil gambar sketsa yang dibuat mahasiswa. Penarikan kesimpulan data hasil kuesioner menggunakan statistika deskriptif persentase dengan tabel kriteria penafsiran persentase.

Jika peneliti ingin mengukur pendapat, sikap, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial maka dapat menggunakan skala likert (Sugiyono, 2017). Variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Menurut Sugiyono (2017), peneliti dapat mempelajari dan menarik kesimpulan dari objek atau subjek dengan karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai populasi. Tujuan dan topik penelitian akan menentukan populasi, sehingga populasi dalam penelitian harus didefinisikan secara jelas dan spesifik agar dapat diukur. Populasi penelitian ini yaitu mahasiswa S1 pendidikan biologi FKIP UKI (semester satu yang belum pernah belajar Morfologi Tumbuhan dan Entomologi, serta mahasiswa semester lima yang sudah belajar Morfologi Tumbuhan dan Entomologi. Penarikan kesimpulan menggunakan analisis isi dan analisis deskripsi persentase.

Rumus persentase digunakan untuk mengetahui besar persentase pemahaman mahasiswa: Riduwan (2010)

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n = skor yang diperoleh

N = jumlah total responden

Langkah - langkah perhitungan deskriptif persentase sebagai berikut:

1. Menentukan Angka Presentase Maksimal

$$\frac{\text{Skor Maksimal}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% = \frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$$

Menentukan Angka Presentase Minimal

$$\frac{\text{Skor Minimal}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% = \frac{1}{5} \times 100\% = 20\%$$

2. Menentukan Interval Kelas

Interval kelas diperoleh dari pembagian kriteria terhadap persentase (100% - 20% = 80%) maka diperoleh hasil 80% : 5 = 16%. Pengolahan data mengacu pada Riduwan (2010), dengan rumus:

$$P = \frac{\sum F}{\sum N} \times 100$$

Keterangan :

p = persentase

ΣF = Skor jumlah mahasiswa pada setiap indikatornya

ΣN = Skor jumlah keseluruhan mahasiswa yang menjadi objek peneliti

Hasil akhir menggunakan kriteria penafsiran sesuai kategori Riduwan (2010, p13), pada **Tabel 1** sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Penafsiran Persentase Gambaran Pemahaman Mahasiswa

No	Persentase (%)	Kategori	Tingkat Pemahaman
1	>80% - 100%	Sangat tinggi	Sangat Memahami
2	>60% - 80%	Tinggi	Memahami
3	>40% - 60%	Netral	Kurang Memahami
4	>20% - 40%	Rendah	Tidak Memahami
5	0% - 20%	Sangat Rendah	Sangat Tidak Memahami

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program studi Pendidikan Biologi FKIP UKI menyelenggarakan workshop menyapa alam lewat biosketching pada 20 November 2020. Tujuan diadakan workshop ini untuk memberikan pembelajaran praktik dan melatih mengembangkan keterampilan menggambar sketsa bagi mahasiswa dan dosen biologi. Adanya kemampuan menggambar dalam pembelajaran biologi sangat penting karena pada dasarnya belajar biologi, pasti akan belajar menggambar anatomi dan morfologi makhluk hidup. Workshop biosketching ini dihadiri oleh seluruh mahasiswa dan dosen biologi FKIP UKI dengan narasumber Dr. Ichsan Suwandi ahli Biosketch dari ITB Bandung. Workshop dilakukan secara virtual melalui aplikasi zoom dan peserta menyiapkan peralatan menggambar masing-masing.

Beberapa Langkah atau tahapan dalam menggambar sketsa atau *biosketching* adalah sebagai berikut.

- Langkah pertama adalah menyiapkan peralatan menggambar seperti buku gambar atau *sketchbook*, penghapus, rautan, dan pensil jenis 4H, 2H, HB, 2B, 6B. Siapkan spesimen segar yang akan dijadikan model lengkap dengan bagiannya yang masih utuh (spesimen tumbuhan untuk mata kuliah morfologi tumbuhan atau spesimen serangga untuk entomologi). Lakukan pengukuran bagian – bagian sampel dan catat. Maka ini digunakan dalam menentukan pembesaran atau pengecilan gambar saat kita akan menggambar. Pengukuran ini juga penting untuk menyajikan skala pada hasil ilustrasi yang telah kita buat. Selain itu Siapkan juga alat bedah untuk membuat penampang atau untuk menyortir bagian – bagian kecil tertentu.
- Langkah kedua yaitu menggambar spesimen seperti yang dilihat. Pada tahapan ini pertimbangkan untuk menempatkan gambar sesuai dengan layout yang telah dibuat dimulai dengan pensil tipis dan jangan terlalu banyak menekannya. Cukup ikuti kurva atau garis pada sample. Pada tahap ini pelukis bisa beberapa kali mengoreksi bila ada kesalahan dengan menggunakan *soft eraser* dan tetap membuat sketsa dengan hati-hati dan perlahan.
- Langkah ketiga melakukan penajaman dan penebalan setelah semua bagian telah dibuat sketsa, dapat dilakukan

pada bagian tertentu secara bertahap. Penebalan dapat menggunakan jenis pensil mulai dari 2B hingga 6B sesuai dengan karakter garis pada sampel tanaman atau serangga. lakukan ini sampai seluruh bagian diberi efek penajaman dan penebalan.

4. Langkah keempat yaitu memberikan penekanan karakter tertentu seperti bulu pada daun, ranting, atau bagian bunga tertentu, sangat diperlukan dalam menyajikan ilustrasi tumbuhan. Misalnya menambahkan bulu pada daun dengan perbesaran 5x karena ukuran aslinya sangat kecil.

5. Langkah kelima yaitu membuat bayangan. Tahap ini paling intensif karena untuk memberikan energi pada bayangan. Pada tahap ini dapat dilakukan *shading* secara detail pada semua bagian atau hanya bagian tertentu yang mewakili. Penebalan sekaligus menambahkan detail tertentu untuk membuat ilustrasi lebih jelas.

6. Langkah terakhir yaitu memberi anotasi pada skala di bagian penting, kemudian membersihkan dan meluruskan gambar untuk noda atau distorsi. Siapkan juga deskripsi spesies tanaman atau serangga yang diambil dari literatur yang valid atau hasil deskripsi sendiri berdasarkan aturan taksonomi.

Berdasarkan hasil olahan data, diperoleh gambaran pemahaman mahasiswa biologi FKIP UKI semester satu dan lima tentang morfologi tumbuhan dan entomologi dapat dilihat pada **Tabel 2** dan **Tabel 3**.

Berdasarkan data pada **Tabel 2** persentase gambaran pemahaman mahasiswa biologi semester satu menunjukkan rata-rata persentase mahasiswa berada pada rentang 65-80%, berdasarkan kriteria penafsiran persentase Riduan, maka pemahamannya adalah kategori memahami.

Tabel 2. Persentase Gambaran Pemahaman Mahasiswa Biologi Semester Satu Tentang Morfologi Tumbuhan dan Entomologi

Unsur yang dinilai	Skor Pemahaman Mahasiswa					Presentase (%)			Tingkat Pemahaman
	SM	M	KM	TM	STM	M	KM	TM	
Pemahaman tentang morfologi tumbuhan	14		4		2	70	20	10	Memahami
Pemahaman tentang entomologi	13		4		3	65	20	15	Memahami
Pemahaman tentang morfologi serangga	14		3		3	70	15	15	Sangat Memahami
Pemahaman tentang cara menggambar sketsa	17		3		0	85	15	0	Sangat memahami
Pemahaman tentang <i>biosketching</i>	16		4		0	80	20	0	Memahami

Ket: SM: sangat memahami, M: memahami, KM: kurang memahami, TM: tidak memahami, STM: Sangat Tidak Memahami

Tabel 3. Persentase Gambaran Pemahaman Mahasiswa Biologi Semester Lima Tentang Morfologi Tumbuhan dan Entomologi

Unsur yang dinilai	Skor Pemahaman Mahasiswa					Presentase (%)			Tingkat Pemahaman
	SM	M	KM	TM	STM	M	KM	TM	
Pemahaman tentang morfologi tumbuhan	9		1		0	90	10	0	Sangat Memahami
Pemahaman tentang entomologi	9		1		0	90	10	0	Sangat Memahami
Pemahaman tentang morfologi serangga	9		1		0	90	0	0	Sangat Memahami
Pemahaman tentang cara menggambar sketsa	10		0		0	100	0	0	Sangat memahami
Pemahaman tentang <i>biosketching</i>	10		0		0	100	0	0	Sangat Memahami

Ket: SM: sangat memahami, M: memahami, KM: kurang memahami, TM: tidak memahami, STM: Sangat Tidak Memahami

Persentase tertinggi pada unsur pemahaman cara menggambar sebesar 85% kategori sangat memahami. Secara keseluruhan mayoritas mahasiswa biologi semester satu memahami morfologi tumbuhan dan entomologi setelah mengikuti workshop. Pemahaman mahasiswa semester satu lebih rendah dari semester lima karena belum mendapatkan mata kuliah morfologi tumbuhan dan entomologi.

Berdasarkan data pada **Tabel 3**, persentase gambaran pemahaman mahasiswa biologi semester lima menunjukkan rata – rata pada rentang nilai 90- 100%. Berdasarkan kriteria penafsiran Riduan, maka pemahamannya adalah kategori sangat memahami. Persentase tertinggi pada unsur pemahaman tentang cara menggambar dan *biosketching* yaitu 100% kategori sangat memahami. Secara keseluruhan mayoritas mahasiswa semester lima sangat memahami tentang morfologi tumbuhan dan entomologi.

Nilai persentase pemahaman mahasiswa semester lima lebih besar daripada semester satu. Kondisi ini karena mahasiswa sudah mendapatkan MK morfologi tumbuhan dan entomologi sehingga mahasiswa menjadi lebih mudah dalam menggambar bagian-bagian dari tumbuhan ataupun serangga. Hal ini juga berpengaruh terhadap pemahaman cara menggambar sketsa karena pada mata kuliah morfologi tumbuhan dan entomologi diajarkan dan dilatih cara menggambar morfologi tumbuhan ataupun serangganya.

Berdasarkan analisis isi hasil resume mahasiswa semester satu dan semester lima, rata-rata mahasiswa memahami morfologi tumbuhan baik pada bagian akar, batang daun maupun pada bunga. Pada mata kuliah entomologi mahasiswa juga memahami materi struktur dan morfologi serangga, secara khusus serangga yang dijadikan objek atau model menggambar *biosketching*. Mayoritas

mahasiswa berhasil merangkum hasil workshop dengan cara meresume. Jika dilihat dari hasil analisis isi dari resume mahasiswa, secara umum memberi gambaran mahasiswa memahami morfologi tumbuhan dan serangga yang menjadi objek gambar melalui workshop *biosketching* serta tujuan dari kegiatan ini tercapai.

Pemahaman terhadap materi atau konsep adalah penting bagi mahasiswa. Pemahaman konsep yang salah akan membawa dampak negatif pada konsep-konsep ilmiah selanjutnya, maka perlu dilakukan *treatment* untuk menghindari miskonsepsi yang semakin banyak (Dewi & Ibrahim, 130). Menurut penelitian, tingkat pemahaman juga dapat dipengaruhi oleh kecerdasan emosional meskipun tidak signifikan dan kemungkinan faktor eksternal mahasiswa, seperti cara pembelajaran, lingkungan belajar, dan lingkungan tempat tinggal (Dalam & Sinarti, 2019).

Pemahaman terhadap suatu materi juga ada kaitannya dengan belajar. Faktor yang memengaruhi belajar antara lain: faktor internal (faktor fisiologis dan faktor psikologis) serta faktor eksternal (lingkungan keluarga, lingkungan sekolah/kampus, dan lingkungan masyarakat) (Sardiyanah, 2018). Oleh karena faktor-faktor belajar tersebut, maka setiap mahasiswa/siswa akan memiliki

tingkat pemahaman yang berbeda-beda.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Berdasarkan analisis hasil olah data, disimpulkan bahwa secara keseluruhan mahasiswa semester satu dengan rentang nilai 65 – 80% kategori memahami, sedangkan pada mahasiswa semester lima dengan nilai 90 – 100% kategori sangat memahami. Perbedaan ini terjadi karena mahasiswa semester lima sudah mendapatkan mata kuliah morfologi tumbuhan dan entomologi sehingga saat workshop lebih memahami morfologi objek specimen yang digambar maupun cara menggambar.
2. Berdasarkan analisis isi dari resume workshop *biosketching* yang dibuat oleh mahasiswa, memberikan gambaran bahwa secara umum mahasiswa biologi memahami morfologi tumbuhan dan serangga yang menjadi objek dalam menggambar *biosketching*.
3. Tujuan dari kegiatan *biosketching* untuk melatih keterampilan mahasiswa dalam membuat gambar sketsa atau *biosketching* morfologi tumbuhan dan serangga pun tercapai karena rata – rata mahasiswa mampu membuat sketsa gambar dengan baik sesuai dengan Langkah – Langkah menggambar sketsa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Program studi Pendidikan biologi FKIP UKI telah menyelenggarakan kegiatan workshop *biosketching*, juga terima kasih kepada mahasiswa yang telah bersedia mengisi kuesioner dan membuat hasil resume kegiatan *biosketching*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abryani K. 2018. Pengaruh metode menggambar terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi: Penelitian quasi eksperimen pada Kelas XI MAN Cimahi. Diploma *thesis*, UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Dalam WWW & Sinarti S. 2019. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pemahaman Mahasiswa pada Mata Kuliah Auditing di Politeknik Negeri Batam. *Journal of Applied Accounting and Taxation*, 4 (1): 100-106.
- Deleuze G. 2003. Francis Bacon: *The Logic of Sensation (Trans. Daniel W. Smith)*. London: Continuum, p. 102.
- Dewi SZ & H. Tatang Ibrahim. 2019. Pentingnya pemahaman konsep untuk mengatasi miskonsepsi dalam materi belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 13 (1): 130-136.
- Flowler HW & Flowler FG. 1995. *The Concise Oxford Dictionary*. Oxford: Clarendon Press.
- Murray P & Murray L. 1963. *The art of the renaissance*. ISBN9780500200087
- Riduwan B. 2010. *Mudah Peneliti untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Sardiyanah S. 2018. Faktor yang mempengaruhi Belajar. *Jurnal Kajian Islam dan Pendidikan*, 10 (2): 66-81.
- Skemp R. 1976. Relationan Understanding and Instrumental Inderstanding. First Published in Mathematics Teacing: University of Wawick.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, dan R&D*. Bandung: Penerbit CV. Alfabeta.
- Yangni S. 2014. Sketsa sebagai Proses Kreatif dalam Seni Lukis. *Tesis*. ISI Yogyakarta.