

Research Article

Peran Praktikum untuk Meningkatkan Persepsi Mahasiswa Tentang Konsepsi Tumbuhan Tinggi di Program Studi Pendidikan Biologi

The Role of Practicum to Increase Students' Perceptions About the Conception of Higher Plants in Biology Education Study Programs

Akhmadi^{1*}

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya

*email: akhmadiakhmad769@gmail.com

Kata Kunci:

Praktikum
Persepsi Mahasiswa
Pendidikan Biologi
Tumbuhan Tinggi

Keywords:

Practicum
Students' Perception
Biology Education
Vascular Plants

Submitted: 17/05/2024

Revised: 29/05/2024

Accepted: 01/06/2024

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsi peran praktikum untuk meningkatkan persepsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Palangka Raya terhadap pemahamannya tentang konsepsi Tumbuhan Tinggi. Praktikum yang diberikan berupa praktikum lapangan dan praktikum laboratorium yang relevan dengan materi teoritis. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik survei eksploratif. Responden pada penelitian ini adalah semua mahasiswa program studi Pendidikan Biologi yang telah lulus mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi. Pengumpulan data menggunakan instrumen angket digital dengan aplikasi *Google Form*. Angket terdiri dari 22 butir pertanyaan yang bersifat bebas tentang konsepsi sistem klasifikasi dan ciri-ciri reproduksi Tumbuhan Tinggi. Angket berupa pertanyaan ataupun pernyataan yang dijawab dengan cara memberi tanda "cek list" (√) pada 4 alternatif jawaban. Data hasil angket dari responden mahasiswa dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menyimpulkan: Praktikum berperan penting untuk meningkatkan persepsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Palangka Raya tentang konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi, akan tetapi praktikum kurang mampu meningkatkan konsepsi Sistem Klasifikasi Tumbuhan Tinggi.

Abstract. *This study aims to describe the role of practical training in increasing the awareness of students of the Biology Education and Research Program, FKIP, Palangka Raya University in terms of understanding the concept of higher plants. The practical training provided is in the form of field and laboratory practices related to theoretical content. The research method used is descriptive with exploratory research techniques. All respondents in this study were students of the Biology Education Study Program who were accepted into the Advanced Plant Botany course. For data collection, we will use a digital survey tool with the Google Forms application. The questionnaire consists of 22 open-ended questions regarding the concept and*

characteristics of reproduction of the higher plant classification system. This survey is in the form of questions or short answers, with four choices marked with a "checkbox" (✓). The survey data of student respondents were analyzed descriptively. The results of the study concluded that: Although practical training has an important role in increasing the awareness of students of the Biology Education and Research Program, Faculty of Teacher Training and Education, University of Palangka Raya regarding the concept of reproductive characteristics of higher plants, not much can be done to improve the concept of reproductive characteristics. Higher plant classification system.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2024 by author.

1. PENDAHULUAN

Tumbuhan tinggi merupakan kelompok tumbuhan yang banyak tumbuh di sekitar kita dan tersebar luas pada berbagai wilayah di Indonesia. Tumbuhan tinggi relatif mudah dikenali karena anggotanya telah membentuk bunga, buah dan biji. Alat reproduksi generatif tumbuhan ini menggunakan biji yang mengandung embrio sehingga kelompok tumbuhan ini dinamakan tumbuhan Spermatophyta (Tumbuhan Berbiji) ataupun Embryophyta (Tumbuhan Berembrio). Ada pula yang menamakan kelompok tumbuhan ini sebagai Anthophyta (Tumbuhan Berbunga).

Tumbuhan tinggi Divisi Spermatophyta dibagi menjadi 2 kelompok besar yaitu Anak divisi Gymnospermae dan Angiospermae. Gymnospermae atau dikenal pula sebagai Tumbuhan Berbiji Terbuka merupakan kelompok tumbuhan tinggi yang bakal bijinya (ovarium) terlihat menempel pada daun buah (karpelum), umumnya belum memiliki bunga yang jelas dapat dibedakan

antara bagian mahkota dan kelopak. Tumbuhan Gymnospermae mengalami peristiwa pembuahan tunggal, sehingga hanya menghasilkan embrio tanpa menghasilkan endosperm. Anak divisi Gymnospermae dibagi menjadi 7 kelas, yaitu Kelas: Pteridospermae, Cycadinae, Bennettitinae, Cordaitinae, Ginkgoinae (Ginkgoinae), Coniferinae (Coniferae), dan Gnetinae (Tjitrosoepomo, 2007).

Angiospermae atau dikenal pula sebagai Tumbuhan Berbiji Tertutup merupakan kelompok tumbuhan tinggi yang bakal bijinya tidak terlihat karena berada di dalam daun buah atau di dalam bakal buah (putik), umumnya sudah memiliki bunga yang jelas dapat dibedakan antara bagian mahkota dan kelopak bunga. Tumbuhan Angiospermae mengalami peristiwa pembuahan ganda sehingga menghasilkan embrio dan endosperm (cadangan makanan). Sedangkan tumbuhan Gymnospermae hanya mengalami peristiwa pembuahan tunggal, sehingga hanya

menghasilkan embrio tanpa menghasilkan endosperm (Tjitrosoepomo, 2007).

Kelompok tumbuhan Anak divisi Angiospermae dibagi menjadi 2 kelas, yaitu kelas Monocotyledoneae (memiliki 1 daun lembaga atau kotiledon), dan kelas Dicotyledoneae (memiliki 2 daun lembaga). Ciri-ciri lainnya yang biasa digunakan sebagai pembeda antara kelompok tumbuhan Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae adalah struktur akar, batang, daun, dan bunga (Tjitrosoepomo, 1989).

Pembelajaran mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi (3 SKS) pada Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Palangka Raya menerapkan sistem klasifikasi Spermatophyta, Monokotil-Dikotil agar selaras dengan silabus SMP dan SMA. Sistem klasifikasi yang lain dengan referensinya seperti sistem Magnoliophyta, Liliophyta, Anthophyta, Embryophyta (Siphonogamae), Tracheophyta, ataupun Cormophyta untuk sementara tidak diajarkan.

Inovasi pembelajaran di sekolah-sekolah terus berkembang. Menurut Vogler et al dan Casner et al (dalam Guo et al, 2020), pada saat ini, institusi pendidikan tinggi (SMA) telah membekali siswa dengan *hard skills* yang mencakup keterampilan kognitif dan profesional dan *soft skills* yang mencakup metode pemecahan masalah dan tim kerja siswa.

Kegiatan pembelajaran mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi (BTT) pada Program Studi Pendidikan Biologi FKIP universitas Palangka Raya diberikan dalam 2 bentuk kegiatan, yaitu pembelajaran teori dan praktikum. Pembelajaran teori materi BTT umumnya dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran Metode Kasus (*Cases Method*). Pembelajaran praktikum dilaksanakan berupa observasi spesimen tumbuhan di alam dan di Laboratorium Botani. Strategi pembelajaran ini memungkinkan mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang banyak tentang seluk beluk tumbuhan tinggi. Akan tetapi fakta hasil belajar mahasiswa setelah mengikuti kuliah BTT, ternyata masih belum mampu memenuhi ketercapaian yang diharapkan pada Silabus mata Kuliah Botani Tumbuhan Tinggi. Kelemahan pemahaman mahasiswa umumnya terkait konsepsi sistem klasifikasi dan ciri-ciri reproduksi Tumbuhan Tinggi. Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah 2 (Sub-CPMK2) pada Silabus/Rencana Pembelajaran Semester (RPS) untuk mata kuliah BTT adalah: Menguasai konsep teoritis tentang tumbuhan tinggi (Spermatophyta) yang mencakup ciri-ciri, siklus hidup (reproduksi), peranan, penyebaran (habitat), dan klasifikasi tumbuhan Divisi Spermatophyta.

Solusi yang telah dilakukan sebagai tahap pendahuluan untuk mengetahui kondisi awal yang sebenarnya pada

mahasiswa, maka telah dilakukan suatu penelitian “Survey Persepsi Mahasiswa S1 Pendidikan Biologi yang Telah Menempuh Mata Kuliah Botani Tumbuhan Tinggi terhadap Konsepsi Tumbuhan Tinggi”. Adapun hasil penelitian pendahuluan tersebut adalah bahwa: Persepsi mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Biologi yang telah menempuh mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi (BTT) terhadap pemahamannya tentang konsepsi Tumbuhan Tinggi secara umum adalah baik, yaitu untuk kategori konsepsi Ciri-ciri Tumbuhan Tinggi dan kategori konsepsi Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi. Sedangkan untuk kategori konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi adalah kurang baik karena terdapat kekeliruan konsepsi tentang klasifikasi pada sebagian besar sampel mahasiswa responden.

Penelitian lanjutan penting dilakukan dalam upaya untuk mengetahui dan memahami tentang apa dan bagaimana terjadinya perubahan pemahaman mahasiswa terhadap materi kuliah BTT khususnya pada konsep sistem klasifikasi dan ciri-ciri reproduksi tumbuhan tinggi. Barangkali perilaku, motivasi dan minat belajar mahasiswa mengalami reduksi. Menurut Nur (1998), motivasi adalah suatu komponen paling penting dari pembelajaran dan sekaligus pula sebagai salah satu komponen yang paling sukar untuk diukur. Selanjutnya Maslow (dalam Green, 2000)

menyatakan, secara teoritis, motivasi tidak sama dengan perilaku, karena motivasi hanyalah suatu bagian penting dari perilaku, sementara perilaku mencakup hampir semua motivasi. Sedangkan terkait factor minat, Safari (dalam Prawiyogi, dkk. 2021), menyatakan ada beberapa aspek penting dalam minat baca, yaitu perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan.

Penelitian yang akan dilaksanakan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman mahasiswa tentang konsepsi sistem klasifikasi dan ciri-ciri reproduksi tumbuhan tinggi (Spermatophyta) adalah dengan mengoptimalkan proses dan pelaksanaan kegiatan praktikum lapangan dan laboratorium

Praktikum menjadi sarana dalam pembelajaran yang dapat membantu pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dan membantu siswa untuk belajar dengan pendekatan kontekstual sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Zafi, dkk., 2017). Kegiatan praktikum pada pembelajaran biologi mencakup praktikum lapangan dan praktikum laboratorium. Kegiatan praktikum lapangan memberikan pengalaman observasi secara langsung di alam (kontekstual) kepada siswa. Kegiatan praktikum laboratorium biasanya merupakan pengamatan percobaan yang terkontrol di ruang laboratorium. Pada

pembelajaran biologi-botani, kegiatan praktikum laboratorium biasanya merupakan tahap kelanjutan dari kegiatan praktikum lapangan.

Proses pembelajaran yang didukung dengan kegiatan praktikum sangat memungkinkan untuk mencapai seluruh ranah pengetahuan secara bersamaan, karena peserta didik dilatih untuk menerapkan teori pada permasalahan yang nyata (kognitif), peserta didik dilatih untuk merencanakan dan menyusun kegiatan secara mandiri (afektif), dan peserta didik dilatih untuk menggunakan instrumen tertentu (psikomotor) (Rahayuningsih, dalam Zafi, dkk., 2017).

Praktikum memungkinkan terjadinya kerjasama yang kolaboratif antara anggota kelompok kerja, oleh karena itu dilakukan penelitian survey lanjutan yaitu "Peran Praktikum untuk Meningkatkan Persepsi Mahasiswa tentang Konsep Tumbuhan Tinggi pada Program Studi Pendidikan Biologi".

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Palangka Raya pada bulan Juni-Agustus 2024. Metode penelitian yang diterapkan adalah metode deskriptif dengan teknik survei eksploratif yang dilakukan dengan cara memberikan angket kepada semua mahasiswa (responden) yang telah

menempuh mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi. Populasi pada penelitian ini adalah semua mahasiswa prodi Pendidikan Biologi yang telah menempuh mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi pada Semester Genap Tahun 2023/2024. Jumlah anggota populasi adalah 45 mahasiswa, yang terbagi ke dalam kelas BTT-A sebanyak 26 mahasiswa dan kelas BTT-B sebanyak 19 mahasiswa.

2.1. Desain Penelitian

Teknik sampling menggunakan teknik sampling total. Alat pengumpulan data menggunakan instrumen angket digital dengan aplikasi *Google Form*. Angket bersifat bebas, yang terdiri dari 22 butir pertanyaan tentang konsepsi Sistem Klasifikasi dan Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi. Angket dijawab dengan cara memberi tanda "*cek list*" (✓) pada 4 alternatif jawaban. Data hasil angket dari responden mahasiswa dianalisis secara deskriptif.

2.2. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilaksanakan secara *online*, dengan langkah-langkah sebagai berikut ini.

- a) Membuat angket manual yang bersifat bebas, yang terdiri dari 22 butir pertanyaan tentang konsepsi Sistem Klasifikasi dan Ciri-ciri Reproduksi

Tumbuhan Tinggi dengan 4 alternatif jawaban.

- b) Mengubah Lembaran angket manual menjadi angket digital menggunakan aplikasi *Google Form*.
- c) Membuat 2 Grup WA (*WhatsApp*) yaitu grup WA MK. BTT-A. 2024 dan grup WA MK. BTT-B. 2024.
- d) Mengirim angket *Google Form* ke grup MK. BTT-A dan grup MK. BTT-B.
- e) Responden (mahasiswa) mengirimkan kembali angket yang telah dijawab melalui aplikasi *Google Form* tersebut menuju ke alamat WA peneliti.

2.3. Teknik Analisis data

Data hasil angket dari responden (mahasiswa) yang telah terkumpul semuanya selanjutnya dilakukan analisis data, tabulasi data, dan deskripsi data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian tentang Peran Praktikum untuk Meningkatkan Persepsi

Mahasiswa tentang Konsepsi Tumbuhan Tinggi pada Program Studi Pendidikan Biologi berhasil mengumpulkan data angket responden yang dikembalikan mahasiswa sebanyak 43 responden dari 45 mahasiswa yang menjadi target.

Selanjutnya, angket yang terdiri dari 22 butir pertanyaan/pernyataan tentang konsepsi materi pokok Tumbuhan Tinggi dikelompokkan menjadi 2 bidang konsepsi, yaitu:

- a) Konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi
- b) Konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi.

3.1. Konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi

Data hasil angket Peran Praktikum untuk Meningkatkan Persepsi Mahasiswa tentang Konsepsi Tumbuhan Tinggi pada Program Studi Pendidikan Biologi berdasarkan Bidang Konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi disajikan pada Tabel 1.

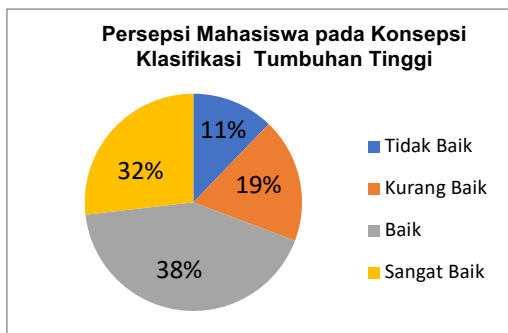
Tabel 1. Data Hasil Angket Persepsi Mahasiswa Bidang Konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi

No.	Bidang Konsepsi Tumbuhan Tinggi	Nomor Pertanyaan Angket	Respon Persepsi Mahasiswa			
			Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
			Tidak Baik	Kurang Baik	Baik	Sangat Baik
			1	2	3	4
1	Klasifikasi Tumbuhan Tinggi	3	15/3	4/21	21/4	3/15
		4	0	1	29	13
		5	0	0	25	18
		6	7	9	16	11
		7	11/13	6/13	13/6	13/11
		8	1	2	19	21
		9	3	5	21	14

10	11/11	7/14	14/7	11/11
11	3	3	25	12
12	1	4	19	19
13	7/10	9/17	17/9	10/7
$\Sigma = 473$	52	89	180	152
%	10,99	18,82	38,05	32,14

Catatan: Angket nomor 3, 7, 10, dan 13 merupakan pertanyaan negatif, sehingga mahasiswa yang menjawab "Tidak Baik" bermakna "Sangat Baik" dan jawaban "Kurang Baik" bermakna "Baik", demikian pula sebaliknya..

Data hasil angket tentang persepsi mahasiswa berdasarkan bidang konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi pada Tabel 1 dibuat dalam bentuk histogram lingkaran seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram Persepsi Mahasiswa pada Konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi

Gambar 1. Histogram menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa untuk konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi secara berturut-turut didominasi oleh kategori Baik (38%), kemudian Sangat Baik (32%), Kurang Baik (19%), dan Tidak Baik (11%). Apabila kategori Sangat Baik digabung dengan kategori Baik, maka persentase gabungan tersebut adalah sebesar 70% yang bermakna kelompok mahasiswa tersebut persepinya adalah baik dalam memahami konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi. Sedangkan kelompok mahasiswa yang persepinya adalah kurang baik dalam

memahami konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi hanya memiliki persentase sebesar 30% dari gabungan kategori Tidak Baik (11%) dan Kurang Baik (19%).

Membandingkan gabungan persentase pemahaman mahasiswa tentang konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi pada mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi antara kelompok "Baik" dengan kelompok "Kurang Baik", yaitu 70% : 30% tampaknya perlu dikritisi. Hal ini disebabkan oleh pada 4 butir pertanyaan angket yang bersifat negatif (nomor 3, 7, 10, dan 13), ternyata jawaban responden (43 mahasiswa) untuk 4 butir pertanyaan tersebut masih didominasi oleh kekeliruan pemahaman mahasiswa tentang konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi. Adapun perbandingan jumlah mahasiswa (responden) yang "paham" dengan mahasiswa yang "tidak paham" terhadap 4 butir pertanyaan yang bersifat negatif tersebut adalah sebagai berikut:

- Butir nomor 3, mahasiswa yang "paham" banding "tidak paham" adalah 19 : 24.
- Butir nomor 7, mahasiswa yang "paham" banding "tidak paham" adalah 17 : 26.

- c) Butir nomor 10, mahasiswa yang “paham” banding “tidak paham” adalah 18 : 25.
- d) Butir nomor 13, mahasiswa yang “paham” banding “tidak paham” adalah 16 : 27.

Begitu banyak jumlah mahasiswa yang keliru dalam menjawab pertanyaan angket yang bersifat negatif. Oleh karena itu, terlalu riskan jika membuat kesimpulan hanya berdasarkan persentase total dari semua butir pertanyaan angket pada bidang konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi tanpa mempertimbangkan persentase mahasiswa yang menjawab benar pada butir pertanyaan angket yang bersifat negatif (sebagai kontrol terhadap butir pertanyaan angket yang bersifat positif). Data angket dari responden terhadap 4 butir pertanyaan angket yang bersifat negatif tersebut didominasi oleh jawaban yang “tidak benar” atau “tidak paham”, yang berarti tidak mendukung data berdasarkan persentase total dari semua (11) butir pertanyaan angket pada bidang konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi. Kekeliruan mahasiswa dalam menjawab butir pertanyaan yang bersifat negatif pada angket mungkin memang disebabkan oleh mahasiswa tidak memahami konsep system klasifikasi tumbuhan tinggi. Mungkin juga disebabkan oleh tidak fokusnya mahasiswa terhadap bentuk pertanyaan yang bersifat negatif tersebut meskipun sebenarnya mahasiswa tersebut paham tentang system klasifikasi tumbuhan tinggi. Kesimpulan untuk bidang

konsepsi ini adalah umumnya mahasiswa yang telah lulus mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi memiliki persepsi yang “tidak baik” atau “tidak benar” terhadap konsepsi Tumbuhan Tinggi pada bidang konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi.

Analisis deskriptif terhadap data pada Tabel 2 ataupun Gambar 1 memberikan gambaran bahwa ada beberapa hal yang perlu diperbaiki dan dibenahi dalam proses pembelajaran mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi pada program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Palangka Raya. Perbaikan ataupun pembenahan sistem pembelajaran bisa berkenaan dengan :

- a) ketersediaan sarana dan fasilitas laboratorium yang memadai,
- b) kesiapan, perencanaan, dan proses belajar mahasiswa,
- c) pemilihan pendekatan, model, dan metode pembelajaran yang kolaboratif yang sesuai untuk digunakan oleh Tim Dosen Pengampu mata kuliah,
- d) media pembelajaran yang perlu ditinjau kembali kelayakannya, dan
- e) perencanaan dan persiapan tenaga asistensi yang membantu kegiatan praktikum di lapangan ataupun di Laboratorium Botani.

Proses perbaikan dan pembenahan pada sistem pembelajaran mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi (BTT) ini tidak bisa serta merta dilakukan oleh Tim Dosen Pengampu Mata Kuliah, karena masih memerlukan tambahan berbagai data yang perlu dikumpulkan, diolah, dianalisis,

diinterpretasi, dan direkomendasikan sebagai suatu upaya tindak lanjut perbaikan proses pembelajaran mata kuliah BTT pada program studi Pendidikan Biologi. Sebagai contoh, pembenahan sistem pembelajaran yang berkenaan dengan kesiapan, perencanaan, dan proses belajar mahasiswa, memerlukan data kuantitatif dan kualitatif tentang bagaimana, kapan, untuk apa mahasiswa mau belajar dengan sungguh-sungguh. Mengingat faktor-faktor eksternal yang mempengaruhi mahasiswa untuk mau belajar adalah sangat kompleks, terutama yang terkait dengan motivasi dan minat belajar. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Nur (1998), motivasi adalah suatu komponen paling penting dari pembelajaran dan sekaligus pula sebagai salah satu komponen yang paling sukar untuk diukur. Kemauan untuk melakukan upaya dalam pembelajaran merupakan

suatu produk dari banyak faktor, terentang dari kepribadian dan kemampuan mahasiswa sampai pada karakteristik tugas-tugas pembelajaran tertentu, dan insentif untuk belajar. Selanjutnya, berkaitan dengan minat belajar, Safari (dalam Prayogi, dkk. 2021) menyatakan, ada beberapa aspek penting dalam minat baca, yaitu perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan.

3.2. Konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi.

Hasil penelitian tentang Peran Praktikum untuk Meningkatkan Persepsi Mahasiswa tentang Konsepsi Tumbuhan Tinggi pada Program Studi Pendidikan Biologi berdasarkan Bidang Konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi disajikan pada Tabel 2.

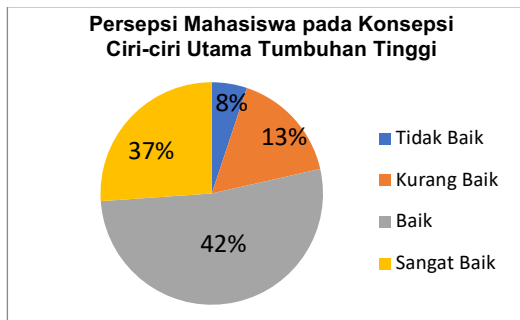
Tabel 2. Data Hasil Angket tentang Persepsi Mahasiswa berdasarkan Bidang Konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi

No.	Bidang Konsepsi Tumbuhan Tinggi	Nomor Pertanyaan Angket	Respon Persepsi Mahasiswa			
			Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
			Tidak Baik	Kurang Baik	Baik	Sangat Baik
			1	2	3	4
1	Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi	1	1	0	18	24
		2	1	0	24	18
		14	6	2	23	12
		15	19/7	7/10	10/7	7/19
		16	17/4	8/14	14/8	4/17
		17	5	4	22	12
		18	22/5	3/13	13/3	5/22
		19	3	2	25	13
		20	14/6	10/13	13/10	6/14
		21	0	4	29	10

	22	1	2	28	12
$\Sigma = 473$		39	64	197	173
%		8,25	13,53	41,65	36,58

Catatan: Angket nomor 15, 16, 18, 20 merupakan pertanyaan negatif, sehingga mahasiswa yang menjawab "Tidak Baik" bermakna "Sangat Baik" dan jawaban "Kurang Baik" bermakna "Baik", demikian pula sebaliknya.

Data hasil angket tentang persepsi mahasiswa berdasarkan bidang konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi pada Tabel 2 dibuat dalam bentuk histogram lingkaran seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Persepsi Mahasiswa pada Konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi

Histogram pada Gambar 2. menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa untuk konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi didominasi oleh kategori Baik (42%), kemudian Sangat Baik (37%), Kurang Baik (13%), dan Tidak Baik (8%). Apabila kategori Sangat Baik digabung dengan kategori Baik, maka persentase gabungan tersebut adalah sebesar 79% yang bermakna kelompok mahasiswa tersebut persepsinya adalah baik dalam memahami konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi pada mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi. Sedangkan kelompok

mahasiswa yang persepsinya adalah kurang baik dalam memahami konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi pada mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi ternyata hanya memiliki persentase sebesar 21% dari gabungan kategori Tidak Baik (8%) dan Kurang Baik (13%).

Membandingkan gabungan persentase pemahaman mahasiswa tentang konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi pada mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi antara kelompok "Baik" dengan kelompok "Kurang Baik", yaitu 79% : 21% tampaknya perlu dikaji lebih dulu dengan memperhatikan jawaban responden terhadap 4 butir pertanyaan angket yang bersifat negatif (nomor 15, 16, 18, dan 20), yaitu sebagai kontrol terhadap butir pertanyaan angket yang bersifat positif. Data hasil angket ternyata menunjukkan jawaban responden (43 mahasiswa) untuk 4 butir pertanyaan tersebut didominasi oleh pemahaman mahasiswa yang relatif baik tentang konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi. Adapun perbandingan jumlah mahasiswa (responden) yang "paham" dengan mahasiswa yang "tidak paham" terhadap 4 butir pertanyaan yang

bersifat negatif tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Butir pertanyaan angket nomor 15 dengan perbandingan antara mahasiswa (responden) yang “paham” versus “tidak paham” adalah 26 : 17.
- b) Butir pertanyaan angket nomor 16 dengan perbandingan antara mahasiswa (responden) yang “paham” versus “tidak paham” adalah 25 : 18.
- c) Butir pertanyaan angket nomor 18 dengan perbandingan antara mahasiswa (responden) yang “paham” versus “tidak paham” adalah 25 : 18.
- d) Butir pertanyaan angket nomor 20 dengan perbandingan antara mahasiswa (responden) yang “paham” versus “tidak paham” adalah 24 : 19.

Oleh karena data responden terhadap 4 butir pertanyaan/ Pernyataan angket bersifat negatif tersebut didominasi oleh jawaban yang “benar” atau “paham”, yang berarti mendukung data berdasarkan persentase total dari semua (11) butir pertanyaan/ Pernyataan angket pada bidang konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi. Kesimpulan untuk bidang konsepsi ini adalah umumnya mahasiswa yang telah lulus mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi memiliki persepsi yang “baik” atau “benar” terhadap konsepsi Tumbuhan Tinggi pada bidang konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi.

Data pada Tabel 3 ataupun Gambar 2 memberikan gambaran bahwa ada beberapa hal yang perlu diperbaiki dan dibenahi dalam proses pembelajaran mata

kuliah Botani Tumbuhan Tinggi pada program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Palangka Raya. Khususnya dengan mempertimbangkan persentase mahasiswa yang relatif besar (21%) yang kurang/tidak memahami konsepsi Tumbuhan Tinggi pada bidang konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi. Perbaikan pembelajaran mungkin bisa dilakukan dengan memvariasikan media pembelajaran ataupun pemilihan pendekatan pembelajaran yang lebih melibatkan aktivitas kerja dan kerja sama dalam kelompok kerja. Selain itu, kehadiran dosen dalam proses pembelajaran, baik pada saat kuliah teori ataupun praktikum lapangan dan praktikum laboratorium merupakan faktor yang sangat penting agar mahasiswa dapat memperoleh pemahaman keilmuan (kognitif) yang baik dan benar terhadap materi pelajaran BTT, khususnya tentang Ciri-ciri Utama Tumbuhan Tinggi. Menurut Garrison et al dalam Tyrvaenen et al (2021), pemahaman/keterampilan kognitif merupakan hal yang sangat penting dimiliki mahasiswa, karena keterampilan kognitif yang luas memungkinkan mahasiswa mampu membangun (mengkonstruksi) suatu makna melalui komunikasi.

Berdasarkan analisis deskriptif di atas, dari 2 bidang konsepsi materi pokok Tumbuhan Tinggi yang mencakup konsepsi: a) Klasifikasi Tumbuhan Tinggi, dan b) Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi, ternyata

kekeliruan persepsi mahasiswa hanya mencakup konsepsi materi tentang Klasifikasi Tumbuhan Tinggi. Sedangkan untuk konsepsi materi tentang Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi tidak terjadi kekeliruan persepsi.

Terjadinya kekeliruan persepsi mahasiswa tentang konsepsi materi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi diduga disebabkan oleh tidak adanya kerja sama yang kolaboratif saat kegiatan praktikum lapangan ataupun praktikum laboratorium, dan kurangnya kerja sama anggota dalam diskusi kelompok dalam membuat/menyusun laporan hasil observasi lapangan dan praktikum laboratorium. Kemungkinan lainnya adalah mahasiswa membuat laporan praktikum secara bergiliran untuk setiap anggota kelompok kerja. Resikonya adalah bagi anggota kelompok yang belum paham tentang Klasifikasi Tumbuhan Tinggi, maka akan membuat laporan seadanya atau meniru/menjiplak system klasifikasi tumbuhan tinggi pada situs-situs Google yang tidak semuanya benar. Hal ini didukung dari beberapa Laporan Praktikum yang struktur, sistematika, dan isinya tidak konsisten untuk beberapa laporan praktikum, meskipun kelompoknya sama. Demikian pula untuk Tugas Terstruktur mahasiswa yang menunjukkan lebih dari 75% mahasiswa memperoleh nilai baik.

Selain itu, minat mahasiswa untuk membaca bahan ajar demikian juga motivasi mahasiswa untuk mempelajari materi Bahan Ajar ataupun Power point tampaknya masih perlu untuk ditingkatkan. Meskipun menurut Safari (dalam Prayogi, dkk. 2021), ada beberapa aspek penting dalam minat baca, yaitu perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan. Minat belajar seseorang sangat dipengaruhi berbagai faktor lingkungan, selain faktor psikologis. Sebagian mahasiswa tertarik untuk belajar apabila ada keinginannya untuk mengetahui tentang suatu fakta atau fenomena. Ada pula mahasiswa yang mau belajar apabila ada target prestasi yang diupayakan untuk diraih. Tidak sedikit pula mahasiswa yang mau belajar karena terpaksa, mungkin tuntutan tugas ataupun tekanan kondisi sosial dan ekonomi. Menurut Syauqi, dkk. (2020), strategi belajar penting diterapkan agar peserta pembelajaran memiliki keterampilan dan kemampuan yang dibutuhkan untuk karier masa depannya.

4. KESIMPULAN

Praktikum berperan penting untuk meningkatkan persepsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Palangka Raya tentang konsepsi Ciri-ciri Reproduksi Tumbuhan Tinggi, akan tetapi praktikum kurang

mampu meningkatkan konsepsi Sistem Klasifikasi Tumbuhan Tinggi. Faktor-faktor yang menyebabkan tidak maksimalnya peran praktikum dalam penelitian ini antara lain: ketersediaan sarana dan fasilitas laboratorium yang kurang memadai, kurangnya kolaborasi antar anggota kelompok dalam kegiatan praktikum, dan kurangnya kolaborasi antar anggota kelompok dalam membuat/menyusun laporan praktikum.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta (Edisi Revisi VI).
- Cahyawati, D. dan Gunarto, M. 2020. "Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19: Hambatan, Tingkat Kesetujuan, Materi, Beban Tugas, Kehadiran, Dan Pengelasan Dosen". *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. Volume 7, No. 2, Oktober 2020 (150-161). Online: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jitp>.
- Chulsum, U. dan Novia, W. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Surabaya: Kashiko.
- Green, C.D. 2000. "A Theory of Human Motivation (A.H. Maslow): Classics in The History of Psychology". *Psychological Review*. 50 (370-396). Online: <https://psychclassics.yorku.ca/Maslow/motivation.htm>
- Guo, P., Saab, N., Post, L.S., and Adminraal, W. 2020. "A Review of Project-Based Learning in Higher Education: Student Outcomes and Measures". *International Journal of Educational Research*. 102, April 2020 (1-13). Online: <http://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Loveless, A.R. 1987. *Prinsip-prinsip Biologi Tumbuhan untuk Daerah Tropik*. Jakarta: Gramedia.
- Muzaki, Helmi. 2021. "Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19 Berdasarkan Perspektif Gender". *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. Volume: 6 Nomor: 3 Bulan Maret Tahun 2021 (416-425). Online: <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/> EISSN: 2502-471X.
- Nur, Muhamad. 1998. *Pemotivasian Siswa untuk Belajar*. Surabaya: IKIP Surabaya.
- Prawiyogi, A.G., Sadiyah, T.L., Purwanugraha, A., dan Elisa, P.N. 2021. "Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Baca Siswa di Sekolah Dasar". *Jurnal Basicedu (Research & Learning in Elementary Education)*. Volume 5 Nomor 1 Tahun 2021 (446-452). Online: <https://jbasic.org/index.php/basicedu>.
- Ross, C.W. dan Salisbury, F.B. 1995. *Fisiologi Tumbuhan: Jilid III, Perkembangan Tumbuhan dan Fisiologi Lingkungan*. Bandung: Penerbit ITB.
- Sugiyono, 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syauqi, K., Munadi, S., Tryono, M.B. 2020. "Students' Perceptions Toward Vocational Education on Online Learning During The COVID-19 Pandemic". *International Journal of*

Evaluation and Research in Education (IJERE). Volume: 9, Nomor: 4. Desember 2020 (881-886). Online: <https://ijere.iaescore.com/index.php/IJERE>

Tjitrosoepomo, Gembong. 1998. *Taksonomi Umum*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Tjitrosoepomo, Gembong. 2007. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Tyrvainen, H., Uotinen, S., Valkonen, L. 2021. "Instructor Presence in Virtual Classroom". *Open Education Studies*. 3, April 2021 (132-146). Online: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/edu-2020-0146/html>

Zuwida1, N. , Andreas, L. O., Gusmareta, Y. 2021. "Analisis Kebutuhan Mahasiswa terhadap Media Pembelajaran pada Mata Kuliah Rekayasa Batu dan Beton". *Jurnal CIVED (Civil Engineering and Vocational Education)*. Volume 8, Nomor. 1, Maret 2021 (38-43). Online: <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/cived/index>.