

Research Article

Survei Persepsi Mahasiswa S1 Pendidikan Biologi yang Telah Menempuh Mata Kuliah Botani Tumbuhan Tinggi terhadap Konsep Tumbuhan Tinggi

Survey of Biology Education Undergraduate Students' Perceptions in Higher Plant Botany Courses Regarding the Concept of Higher Plants

Akhmadi^{1*}

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

*email: akhmadiakhmad769@gmail.com

Kata Kunci:

*Botani Tumbuhan Tinggi
Konsep
Pendidikan Biologi
Persepsi*

Keywords:

*Higher Plants
Conception
Biology Education
Perception*

Submitted: 02/11/2023

Revised: 30/11/2023

Accepted: 01/12/2023

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsi persepsi mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Palangka Raya yang telah menempuh mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi (BTT) terhadap pemahamannya tentang konsep Tumbuhan Tinggi. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik survei eksploratif yang dilakukan dengan cara memberikan angket kepada semua mahasiswa (responden) yang telah menempuh mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket digital dengan aplikasi *Google Form*. Angket bersifat bebas, yang terdiri dari 17 butir pertanyaan tentang konsep materi pokok Tumbuhan Tinggi yang dijawab dengan cara memberi tanda "cek list" (✓) pada 4 alternatif jawaban. Data hasil angket dari responden mahasiswa dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Biologi yang telah menempuh mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi (BTT) terhadap pemahamannya tentang konsep Tumbuhan Tinggi secara umum adalah baik, yaitu untuk konsep Ciri-ciri Tumbuhan Tinggi dan konsep Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi. Sedangkan untuk konsep Klasifikasi Tumbuhan Tinggi adalah kurang baik.



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. ©2023 by author.

1. PENDAHULUAN

Tumbuhan tinggi umumnya dikenal sebagai kelompok tumbuhan yang telah memiliki organ-organ vegetatif dan generatif sejati yang meliputi akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji, dan lebih dikenal sebagai kelompok tumbuhan Spermatophyta

(Tumbuhan Berbiji). 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). Sedangkan 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). 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 endosperm (Tjitrosoepomo, 2007).

Tumbuhan Anak divisi Angiospermae dibagi menjadi 2 kelas, yaitu kelas Monocotyledoneae yang ciri utamanya berupa biji berkeping satu atau memiliki 1 daun lembaga (kotiledon), dan kelas Dicotyledoneae yang ciri utamanya berupa biji berkeping dua atau memiliki 2 daun lembaga. Ciri-ciri pembeda lainnya antara kelompok tumbuhan Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae adalah struktur akar, batang, daun, dan bunga beserta komponennya (Tjitrosoepomo, 1989).

Pembelajaran tentang materi Tumbuhan Tinggi pada Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Palangka Raya terakomodir pada mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi (BTT) dengan bobot 3 SKS. Silabus mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi pada Program Studi Pendidikan Biologi telah beberapa kali

mengalami evaluasi dan revisi, yang salah satunya penyebabnya adalah untuk menyesuaikan dengan silabus materi mata pelajaran Biologi di SMP dan SMA. Materi topik Tumbuhan Tinggi pada silabus SMP dan SMA masih menerapkan sistem klasifikasi Spermatophyta, Monokotil-Dikotil. Oleh karena itu, sistem klasifikasi untuk Tumbuhan Tinggi pada mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi 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 system Magnoliophyta dan Liliophyta untuk sementara tidak diajarkan. Harapannya agar mahasiswa bisa fokus pada satu system yang diterapkan, selain itu agar mahasiswa lulusan yang mendapat tugas sebagai guru di SMP ataupun SMA langsung bisa menerapkan dan mengembangkan materi tentang tumbuhan tinggi yang telah dikuasainya pada saat kuliah. Mengingat inovasi pembelajaran di sekolah-sekolah (SMP dan SMA) terus berkembang seiring dengan kemajuan IPTEK dan teknologi informasi. Menurut Guo et al., (2020), pada saat ini, institusi pendidikan tinggi (SMA) telah membekali siswa dengan hard skills yang mencakup keterampilan kognitif dan professional dan soft skills yang mencakup

metode pemecahan masalah dan tim kerja siswa.

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 dilaksanakan dengan menerapkan metode Diskusi Kelas, model pembelajaran Metode Kasus (*Cases Method*) dan Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*). Pembelajaran praktikum menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* yang dilaksanakan melalui kegiatan observasi lapangan dan pengamatan di laboratorium.

Sistem pembelajaran yang diterapkan pada mata kuliah BTT ini mengharuskan mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang banyak tentang seluk beluk tumbuhan tinggi, dan mahasiswa benar-benar dapat memahami ruang lingkup, konsep dan fenomena tentang tumbuhan tinggi di alam. Akan tetapi fakta hasil belajar mahasiswa baik yang berupa hasil tes, tugas, ataupun laporan praktikum 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 ciri-ciri reproduksi dan sistem klasifikasi Tumbuhan Tinggi. Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah 2

(Sub-CPMK 2) 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.

Perlu kiranya dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui tentang apa dan bagaimana terjadinya perubahan pemahaman mahasiswa terhadap materi kuliah BTT khususnya pada konsep ciri-ciri reproduksi dan sistem klasifikasi. Barangkali perilaku belajar ataupun motivasi mahasiswa untuk belajar telah mengalami perubahan pada saat menjelang minggu Ujian Akhir Semester (UAS). Menurut [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, insentif untuk belajar, tatanan pelajaran, dan perilaku pengajar. Menurut [Green \(2000\)](#), secara teoritis, motivasi tidak sama dengan perilaku, karena motivasi hanyalah suatu bagian penting dari perilaku, sementara perilaku mencakup hampir semua motivasi.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman mahasiswa terhadap materi pelajaran adalah minat membaca yang rendah. Menurut Prawiyogi et al. (2021), ada beberapa aspek penting dalam minat baca, yaitu perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan.

Sebagai tahap pendahuluan untuk mengetahui kondisi awal mahasiswa yang sebenarnya, maka perlu dilakukan terlebih dahulu suatu penelitian “Survei Persepsi Mahasiswa S1 Pendidikan Biologi yang Telah Menempuh Mata Kuliah Botani Tumbuhan Tinggi terhadap Konsep Tumbuhan Tinggi”.

2. BAHAN DAN METODE

2.1. Metode

Penelitian dilaksanakan pada Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Palangka Raya pada bulan Juli-Agus 2023. Penelitian ini menggunakan 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 2022/2023. Jumlah anggota populasi adalah 42 mahasiswa, yang terbagi ke dalam kelas

BTT-A sebanyak 25 mahasiswa dan kelas BTT-B sebanyak 17 mahasiswa.

2.2. 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 17 butir pertanyaan tentang konsepsi materi pokok Tumbuhan Tinggi yang dijawab dengan cara memberi tanda “cek list” (√) pada 4 alternatif jawaban. Data hasil angket dari responden mahasiswa dianalisis secara deskriptif.

2.3. Prosedur Pengumpulan Data

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

1. Membuat angket manual yang bersifat bebas, yang terdiri dari 17 butir pertanyaan tentang konsepsi materi pokok Tumbuhan Tinggi dengan 4 alternatif jawaban.
2. Mengubah Lembaran angket manual menjadi angket digital menggunakan aplikasi *Google Form*.
3. Membuat 2 Grup WA (*WhatsApp*) yaitu grup WA MK. BTT-A. 2023 dan grup WA MK. BTT-B. 2023.
4. Mengirim angket *Google Form* ke grup MK. BTT-A dan grup MK. BTT-B.
5. Responden (mahasiswa) mengirimkan kembali angket yang telah dijawab

melalui aplikasi *Google Form* tersebut menuju ke alamat WA peneliti.

2.4. 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

Hasil penelitian tentang Survei Persepsi Mahasiswa S1 Pendidikan Biologi yang

Telah Menempuh Mata Kuliah Botani Tumbuhan Tinggi terhadap Konsep Tumbuhan Tinggi berhasil mengumpulkan data responden mahasiswa dari angket yang telah diberikan. Angket terdiri dari 17 butir pertanyaan. Jumlah angket yang dikembalikan adalah sebanyak 41 responden mahasiswa dari 42 mahasiswa yang menjadi target. Adapun data hasil angket dari 41 responden mahasiswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Angket tentang Persepsi Mahasiswa S1 Pendidikan Biologi yang Telah Menempuh Mata Kuliah Botani Tumbuhan Tinggi terhadap Konsep Tumbuhan Tinggi

No.	Pertanyaan/Pernyataan	Respon Persepsi Mahasiswa			
		Tidak Baik	Kurang Baik	Baik	Sangat Baik
1	Tumbuhan Tinggi adalah kelompok tumbuhan yang telah jelas memiliki organ vegetatif dan generatif sejati yang meliputi akar, batang, daun, bunga, dan biji.	0	0	21	20
2	Tumbuhan Tinggi bereproduksi dengan menggunakan biji (embrio) untuk kelangsungan hidup generasinya, sehingga dikenal sebagai kelompok tumbuhan Spermatophyta.	1	4	22	14
3	Ruang lingkup mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi (BTT) pada program Studi Pendidikan Biologi meliputi kelompok tumbuhan Gymnospermae dan Angiospermae (meliputi Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae).	0	0	20	21
4	Ruang lingkup bahasan tentang Tumbuhan Tinggi selaras dengan mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi (BTT) pada program Studi Pendidikan Biologi.	0	0	24	17
5	Ruang lingkup mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi (BTT) pada program Studi Pendidikan Biologi adalah selaras dengan Silabus mata pelajaran Biologi di SMA pada materi Kerajaan Tumbuhan (Regnum Plantae).	0	1	32	8
6	Urutan takson dari tertinggi ke terendah yang diterapkan pada mata kuliah BTT adalah: Divisi (Divisio), Anak-divisi (Sub-divisio), Kelas (Classis), Anak-kelas (Sub-Classis), Bangsa (Ordo), Suku (Familia), Marga (Genus), dan Jenis (Species).	2	0	25	14
7	Urutan takson dari tertinggi ke terendah yang diterapkan pada mata kuliah BTT adalah: Divisi (Divisio), Kelas	2	8	17	14

	(Classis), Bangsa (Ordo), Suku (Familia), Marga (Genus), Jenis (Species).				
8	Ciri khas tumbuhan Gymnospermae adalah bakal biji (ovulum) terlihat jelas (terbuka) karena menempel pada daun buah (carpellum).	4	1	29	7
9	Ciri khas tumbuhan Gymnospermae adalah bakal biji (ovulum) tidak terlihat (tertutup) karena dibungkus oleh daun buah (carpellum).	11	12	14	4
10	Ciri khas lainnya pada tumbuhan Gymnospermae adalah bunga sebenarnya masih belum jelas antara daun mahkota dan daun kelopak.	2	6	26	7
11	Ciri khas lainnya pada tumbuhan Gymnospermae adalah bunga sebenarnya sudah jelas terdiri atas daun mahkota dan daun kelopak..	10	14	15	2
12	Ciri khas lainnya pada tumbuhan Gymnospermae adalah tidak mengalami pembuahan ganda, sehingga hasil pembuahan hanya menghasilkan embrio.	4	4	27	6
13	Ciri khas lainnya pada tumbuhan Gymnospermae adalah mengalami pembuahan ganda, sehingga hasil pembuahannya adalah embrio dan endosperm.	12	10	18	1
14	Gymnospermae dibagi menjadi 5 Kelas, yaitu: Cycadinae, Bennettitinae, Cordaitinae, Ginkgoinae (Ginkgoinae), Coniferinae (Coniferae), dan Gnetales.	1	7	26	7
15	Gymnospermae dibagi menjadi 2 Kelas, yaitu: Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae.	11	8	14	8
16	Ciri khas tumbuhan Angiospermae adalah bakal biji (ovulum) tidak terlihat karena dibungkus oleh daun buah (carpellum).	1	2	28	10
17	Ciri khas lainnya pada tumbuhan Angiospermae adalah mengalami pembuahan ganda, sehingga hasil pembuahannya adalah embrio dan endosperm.	2	3	26	10

Sebanyak 17 butir pertanyaan pada angket tentang konsepsi materi pokok Tumbuhan Tinggi terdiri dari 12 pertanyaan yang bersifat positif (jika pernyataan pada angket adalah benar) yang meliputi pertanyaan nomor: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, dan 17, dan sebanyak 5 pertanyaan bersifat negatif (jika pernyataan pada angket adalah salah) yang meliputi pertanyaan nomor: 7, 9, 11, 13, dan 15. Selanjutnya, angket yang terdiri dari 17 butir

pertanyaan tentang konsepsi materi pokok Tumbuhan Tinggi dapat dikelompokkan menjadi 3 bidang konsepsi, yaitu:

- a. Konsepsi Ciri-ciri Tumbuhan Tinggi.
- b. Konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi.
- c. Konsepsi Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi.

1. Konsepsi Ciri-ciri Tumbuhan Tinggi

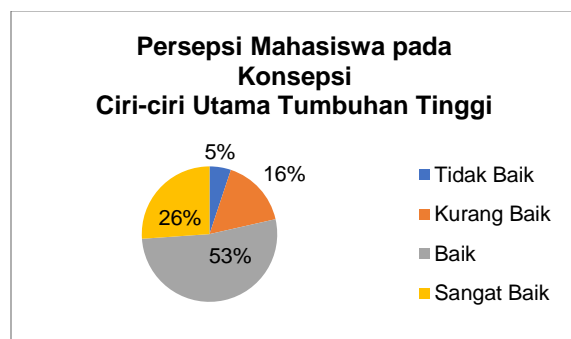
Data Persepsi mahasiswa terhadap bidang Konsepsi Ciri-ciri Utama Tumbuhan Tinggi disajikan pada Tabel 2.

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

No.	Bidang Konsepsi Tumbuhan Tinggi	Nomor Pertanyaan Angket	Respon Persepsi Mahasiswa			
			Tidak Baik	Kurang Baik	Baik	Sangat Baik
1	Ciri-ciri Utama Tumbuhan Tinggi	1	0	0	21	20
		2	1	4	22	14
		8	4	1	29	7
		9	11/4	12/14	14/12	4/11
		10	2	6	26	7
		11	10/2	14/15	15/14	2/10
		12	4	4	27	6
		13	12/1	10/18	18/10	1/12
		16	1	2	28	10
		17	2	3	26	10
$\Sigma = 410$			21	67	215	107
%			5,12	16,34	52,44	26,10

Catatan: Angket nomor 9, 11, 13 merupakan pertanyaan negatif, sehingga mahasiswa yang menjawab "Tidak Baik" bermakna "Sangat Baik", demikian pula sebaliknya.

Data hasil angket tentang persepsi mahasiswa berdasarkan bidang konsepsi Ciri-ciri Utama Tumbuhan Tinggi pada Tabel 2 dibuat dalam bentuk histogram lingkaran seperti pada Gambar 1.

**Gambar 1.** Histogram Persepsi Mahasiswa pada Konsepsi Ciri-ciri Utama Tumbuhan Tinggi

Histogram pada Gambar 1. menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa untuk konsepsi Ciri-ciri Utama Tumbuhan

Tinggi didominasi oleh kategori Baik (53%), kemudian Sangat Baik (26%), Kurang Baik (16%), dan Tidak Baik (5%). 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 Utama Tumbuhan Tinggi pada mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi. Sedangkan kelompok mahasiswa yang persepsinya adalah kurang baik dalam memahami konsepsi Ciri-ciri Utama Tumbuhan Tinggi pada mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi ternyata hanya memiliki persentase sebesar 21% dari gabungan kategori Tidak Baik (5%) dan Kurang Baik (16%).

Membandingkan gabungan persentase pemahaman mahasiswa tentang konsepsi Ciri-ciri Utama 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 3 butir pertanyaan angket yang bersifat negatif (nomor 9, 11, dan 13), yaitu sebagai kontrol terhadap butir pertanyaan angket yang bersifat positif. Data hasil angket ternyata menunjukkan jawaban responden (41 mahasiswa) untuk 3 butir pertanyaan tersebut didominasi oleh pemahaman mahasiswa yang relatif baik tentang konsepsi Ciri-ciri Utama Tumbuhan Tinggi. Rata-rata perbandingan jumlah mahasiswa yang “paham” dengan mahasiswa yang “tidak paham” terhadap 3 butir pertanyaan angket yang bersifat negatif adalah 23 : 18. Oleh karena data responden terhadap 3 butir pertanyaan angket bersifat negatif tersebut didominasi oleh jawaban yang “benar” atau “paham”, yang berarti mendukung data berdasarkan persentase total dari semua (10) butir pertanyaan angket pada bidang konsepsi Ciri-ciri Utama 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 Utama Tumbuhan Tinggi.

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. Khususnya dengan mempertimbangkan persentase mahasiswa yang relatif besar (21%) yang kurang/tidak memahami konsepsi Tumbuhan Tinggi pada bidang konsepsi Ciri-ciri Utama 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.

2. Konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi

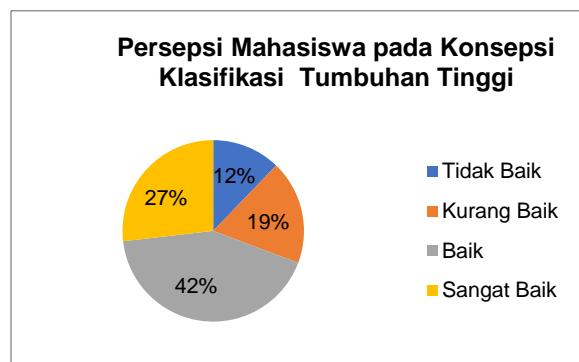
Data persepsi mahasiswa terhadap bidang Konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Angket tentang Persepsi Mahasiswa berdasarkan Bidang Konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi

No.	Bidang Konsepsi Tumbuhan Tinggi	Nomor Pertanyaan Angket	Respon Persepsi Mahasiswa			
			Tidak Baik	Kurang Baik	Baik	Sangat Baik
2	Klasifikasi Tumbuhan Tinggi	3	0	0	20	21
		6	2	0	25	14
		7	2/14	8/17	17/8	14/2
		14	1	7	26	7
		15	11/8	8/14	14/8	8/11
		$\Sigma = 205$	25	38	87	55
		%	12,20	18,54	42,44	26,83

Catatan: Angket nomor 7, 15 merupakan pertanyaan negatif, sehingga mahasiswa yang menjawab "Tidak Baik" bermakna "Sangat Baik", demikian pula sebaliknya.

Data hasil angket tentang persepsi mahasiswa berdasarkan bidang konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi pada Tabel 3 dibuat dalam bentuk histogram lingkaran seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Persepsi Mahasiswa pada Konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi

Histogram pada Gambar 2. menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa untuk konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi

secara berturut-turut didominasi oleh kategori Baik (42%), kemudian Sangat Baik (27%), Kurang Baik (19%), dan Tidak Baik (12%). Apabila kategori Sangat Baik digabung dengan kategori Baik, maka persentase gabungan tersebut adalah sebesar 69% yang bermakna kelompok mahasiswa tersebut persepsinya adalah baik dalam memahami konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi pada mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi. Sedangkan kelompok mahasiswa yang persepsinya adalah kurang baik dalam memahami konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi pada mata kuliah Botani Tumbuhan Tinggi ternyata hanya memiliki persentase sebesar 31% dari gabungan kategori Tidak Baik (12%) 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 69% : 31% tampaknya perlu dikritisi. Hal ini disebabkan oleh pada 2 butir pertanyaan angket yang bersifat negatif (nomor 7 dan 15), ternyata jawaban responden (41 mahasiswa) untuk 2 butir pertanyaan tersebut masih didominasi oleh kekeliruan pemahaman mahasiswa tentang konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi. Rata-rata perbandingan jumlah mahasiswa yang “paham” dengan mahasiswa yang “tidak paham” terhadap 2 butir pertanyaan angket yang bersifat negatif adalah 19 : 22. 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 2 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 (5) butir pertanyaan angket pada bidang konsepsi 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 Ciri-ciri Utama Tumbuhan Tinggi.

Analisis deskriptif terhadap 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. Perbaikan ataupun pembenahan sistem pembelajaran bisa berkenaan dengan :

1. kesiapan, perencanaan, dan proses belajar mahasiswa,
2. pemilihan pendekatan, model, dan metode pembelajaran yang sesuai untuk digunakan oleh Tim Dosen Pengampu mata kuliah,
3. media pembelajaran yang perlu ditinjau kembali kelayakannya, dan
4. 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, membenahan 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, Prayogi et al. (2021) menyatakan, ada beberapa aspek penting dalam minat baca, yaitu perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan. Hal ini menunjukkan bahwa untuk menimbulkan minat belajar seseorang maka diperlukan berbagai hal yang terkait dengan faktor psikologis.

3. Konsepsi Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi

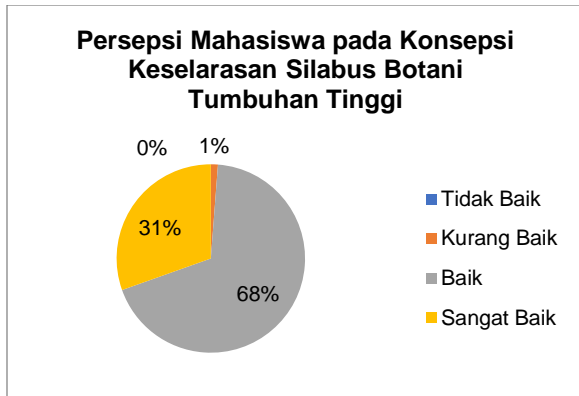
Data persepsi mahasiswa terhadap bidang Konsepsi Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Hasil Angket tentang Persepsi Mahasiswa berdasarkan Bidang Konsepsi Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi

No.	Bidang Konsepsi Tumbuhan Tinggi	Nomor Pertanyaan Angket	Respon Persepsi Mahasiswa			
			Tidak Baik	Kurang Baik	Baik	Sangat Baik
3	Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi	4	0	0	24	17
		5	0	1	32	8
		$\Sigma = 82$	0	1	56	25
		%	0,00	1,21	69,29	30,49

Data hasil angket tentang persepsi mahasiswa berdasarkan bidang Konsepsi Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan

Tinggi pada Tabel 3 dibuat dalam bentuk histogram lingkaran (Gambar 2).



Gambar 3. Histogram Persepsi Mahasiswa pada Konsep Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi

Histogram pada Gambar 3. menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa untuk konsep Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi secara berturut-turut didominasi oleh kategori Baik (68%), kemudian Sangat Baik (31%), Kurang Baik (1%), dan Tidak Baik (0%). Apabila kategori Sangat Baik digabung dengan kategori Baik, maka persentase gabungan tersebut adalah sebesar 99%, yang bermakna bahwa hampir semua mahasiswa mempunyai persepsi yang baik tentang Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi dengan konsep-konsep pokok dan utama tentang Tumbuhan Tinggi. Demikian pula Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi dengan Silabus materi pelajaran Tumbuhan Tinggi di SMA dan SMP.

Berdasarkan analisis deskriptif di atas, dari 3 bidang konsep materi pokok Tumbuhan Tinggi yang mencakup konsep:

a) Ciri-ciri Tumbuhan Tinggi, b) Klasifikasi Tumbuhan Tinggi, dan c) Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi, ternyata kekeliruan persepsi mahasiswa hanya mencakup konsep materi tentang Klasifikasi Tumbuhan Tinggi. Sedangkan untuk konsep materi tentang Ciri-ciri Tumbuhan Tinggi dan Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi tidak terjadi kekeliruan persepsi.

Terjadinya kekeliruan persepsi mahasiswa tentang konsep materi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi diduga disebabkan oleh tidak adanya kerja sama dan diskusi yang baik antar mahasiswa anggota kelompok dalam membuat 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 Prayogi et al. (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 et al. (2020), strategi belajar penting diterapkan agar peserta pembelajaran memiliki keterampilan dan kemampuan yang dibutuhkan untuk karier masa depannya.

KESIMPULAN

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 konsepsi Ciri-ciri Tumbuhan Tinggi dan konsepsi Keselarasan Silabus Botani Tumbuhan Tinggi. Sedangkan untuk konsepsi Klasifikasi Tumbuhan Tinggi

adalah kurang baik karena terdapat kekeliruan konsepsi tentang klasifikasi pada sebagian besar sampel mahasiswa responden.

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, 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2007. *Statistika untuk Penelitian*. 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. 2007. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 1998. *Taksonomi Umum*. 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>.

