

TINGKAT MINAT BELAJAR MATA KULIAH ANATOMI TUMBUHAN DENGAN METODE PRAKTIK LAPANGAN *GRAFTING* TANAMAN

Samsuar¹, Siti Dahlia²

^{1,2)} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Abulyatama, Jl. Blang Bintang Lama Km 8,5 Lampoh Keude Aceh Besar,
email: samsuar_biologi@abulyatama.ac.id

Abstract: *Plant Anatomy learning in the Biology Education Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Abulyatama is still predominantly theoretical, with limited laboratory practice due to inadequate laboratory facilities. Therefore, innovative alternative methods are needed to enable contextual learning in plant anatomy. This study aimed to examine students' learning interest in the Plant Anatomy course through the implementation of a field-based plant grafting practice method. The study was conducted from January to February 2025 using a descriptive quantitative survey method involving 52 students as the total sample. Data were collected using a 4-point Likert-scale questionnaire based on five indicators of learning interest: enjoyment, interest, attention, motivation, and engagement. The results showed that students' overall learning interest was categorized as very high (81.41%), with the average percentage for each indicator as follows: enjoyment (84.13%), interest (80.17%), attention (80.77%), motivation (80.41%), and engagement (81.61%). A significant improvement was observed across all indicators after the implementation of the grafting practice compared to conventional theoretical learning. In conclusion, students demonstrated a very high level of learning interest when the field-based plant grafting method was applied in the Plant Anatomy course, as it provided a contextual, practical, and meaningful learning experience.*

Keywords : *Learning Interest, Plant Anatomy, Grafting, Plants*

Abstrak: Pembelajaran Anatomi Tumbuhan di Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Abulyatama masih didominasi oleh metode teoritis dengan keterbatasan praktikum akibat fasilitas laboratorium yang terbatas, sehingga perlu metode lain yang inovatif agar pembelajaran anatomi tumbuhan dapat dilakukan secara kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat minat belajar mahasiswa terhadap mata kuliah Anatomi Tumbuhan melalui penerapan metode praktik lapangan *grafting* tanaman. Penelitian dilaksanakan pada Januari-Februari 2025 menggunakan metode survei deskriptif kuantitatif dengan total sampel 52 mahasiswa. Data dikumpulkan menggunakan angket skala Likert 1-4 pada lima indikator minat: perasaan senang, ketertarikan, perhatian, motivasi, dan keterlibatan. Hasil penelitian menunjukkan tingkat minat belajar mahasiswa berada pada kategori sangat tinggi (81,41%) dengan rata-rata persentase tiap indikator: perasaan senang (84,13%), ketertarikan (80,17%), perhatian (80,77%), motivasi (80,41%), dan keterlibatan (81,61%). Peningkatan signifikan terjadi pada semua indikator setelah implementasi praktik *grafting* dibandingkan pembelajaran teoritis. Kesimpulan bahwa mahasiswa memiliki tingkat minat yang sangat tinggi pembelajaran dengan metode praktik lapangan *grafting* tanaman pada mata kuliah Anatomi Tumbuhan karena memberikan pengalaman belajar yang kontekstual, aplikatif, dan bermakna.

Kata kunci : Minat Belajar, Anatomi Tumbuhan, Grafting, Tanaman

Mata kuliah Anatomi Tumbuhan merupakan salah satu mata kuliah inti pada Program Studi Pendidikan Biologi yang menuntut mahasiswa tidak hanya memahami konsep teoretis, tetapi juga mampu mengaitkan struktur jaringan dan organ tumbuhan secara kontekstual melalui pengalaman belajar langsung. Pemahaman anatomi tumbuhan yang baik sangat penting sebagai fondasi bagi penguasaan mata kuliah lanjutan serta sebagai bekal calon pendidik biologi dalam mengajarkan konsep-konsep abstrak secara bermakna (Mulyati, et al., 2016).

Namun, proses pembelajaran Anatomi Tumbuhan pada mahasiswa FKIP Biologi Universitas Abulyatama selama ini masih didominasi oleh pembelajaran di dalam kelas melalui media presentasi PowerPoint dan penyampaian teori metode ceramah. Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran cenderung bersifat pasif dan kurang memberikan pengalaman belajar autentik kepada mahasiswa. Di sisi lain, keterbatasan fasilitas laboratorium juga menjadi kendala utama. Program Studi Biologi Universitas Abulyatama belum memiliki laboratorium biologi sendiri dan masih memanfaatkan laboratorium terpadu yang digunakan oleh berbagai program studi. Akibatnya, jadwal penggunaan laboratorium menjadi sangat padat sehingga frekuensi praktikum Anatomi Tumbuhan tidak dapat dilakukan secara optimal.

Keterbatasan pembelajaran praktikum ini berdampak pada rendahnya minat belajar mahasiswa terhadap mata kuliah Anatomi Tumbuhan (Wahyuningsih, et al., 2024; Restudila, et al., 2025). Padahal, pembelajaran anatomi idealnya dilaksanakan melalui pengamatan langsung objek biologis agar mahasiswa dapat mengonstruksi konsep berdasarkan pengalaman nyata. Pembelajaran yang hanya berfokus pada teori tanpa dukungan praktik kontekstual berpotensi menurunkan motivasi, minat, serta pemahaman konseptual mahasiswa. Penelitian menunjukkan bahwa minat belajar memiliki hubungan yang kuat dengan keterlibatan aktif dan pencapaian hasil belajar mahasiswa (Hidi & Renninger, 2010).

Sebagai alternatif atas keterbatasan pembelajaran di laboratorium, diperlukan inovasi metode pembelajaran yang kontekstual, aplikatif, dan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Salah satu metode yang dapat diterapkan adalah pembelajaran berbasis praktik lapangan melalui kegiatan *grafting* (penyambungan) tanaman. Metode

grafting memungkinkan mahasiswa mempelajari jaringan dan organ tumbuhan seperti kambium, xilem, dan floem secara langsung dalam konteks nyata. Melalui kegiatan ini, mahasiswa tidak hanya mengamati struktur anatomi, tetapi juga memahami fungsi jaringan tumbuhan dalam proses pertumbuhan dan keberlangsungan hidup tanaman (Taiz, *et al.*, 2015; Evert, 2006). Pembelajaran berbasis pengalaman langsung (*experiential learning*) terbukti mampu meningkatkan minat belajar, keterlibatan aktif, serta pemahaman konseptual mahasiswa dibandingkan pembelajaran konvensional (Kolb, 2015; Prince, 2004).

Praktik *grafting* dan pembelajaran praktikum biologi lainnya mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis, bekerja kolaboratif, serta mengaitkan konsep anatomi dengan aplikasi nyata di bidang pertanian dan biologi terapan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis praktikum dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan motivasi belajar siswa/mahasiswa karena mereka aktif melakukan observasi, analisis, pemecahan masalah, dan diskusi dalam konteks nyata (Al-hafidz, *et al.*, 2024; Mustika, 2019). Selain itu, penerapan pembelajaran kontekstual memperkuat pemahaman konsep dan keterkaitan dengan situasi dunia nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Hidayah, 2023). Dengan demikian, metode seperti *grafting* relevan diterapkan sebagai solusi pembelajaran Anatomi Tumbuhan yang kontekstual dan bermakna.

Dalam pelaksanaannya, praktik *grafting* tanaman dilakukan melalui kerja sama dengan pihak ketiga, yaitu mitra CV. Berkah Bibit. Kolaborasi ini memberikan akses kepada mahasiswa untuk belajar langsung di lapangan dengan bimbingan praktisi, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih autentik dan relevan dengan dunia nyata. Kemitraan ini sekaligus memperluas wawasan mahasiswa mengenai penerapan ilmu biologi dalam konteks kewirausahaan dan pertanian.

Berdasarkan uraian tersebut, penerapan metode *grafting* tanaman sebagai bentuk praktik lapangan diharapkan mampu menjadi alternatif pembelajaran Anatomi Tumbuhan yang efektif, meningkatkan minat belajar mahasiswa, serta memperdalam pemahaman mereka terhadap struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji tingkat minat belajar mahasiswa FKIP Biologi Universitas Abulyatama melalui penerapan metode *grafting* tanaman pada mata kuliah Anatomi Tumbuhan.

KAJIAN PUSTAKA

Minat Belajar

Minat belajar merupakan kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu (Slameto, 2010). Minat memiliki pengaruh yang besar terhadap proses dan hasil belajar karena jika materi pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat peserta didik, mereka tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya. Sebaliknya, jika materi pelajaran menarik minat peserta didik, maka mereka akan lebih mudah mempelajari dan mengingatnya (Sardiman, 2018).

Menurut Safari (2003) dalam Samsuar. *et al.* (2025), minat belajar dapat diidentifikasi melalui lima indikator utama yaitu (1) perasaan senang: peserta didik yang berminat menunjukkan sikap positif dan belajar dengan senang tanpa paksaan; (2) ketertarikan: minat ditandai oleh rasa ingin tahu dan keinginan untuk memahami materi lebih dalam; (3) perhatian: peserta didik yang berminat mampu fokus dan berkonsentrasi selama pembelajaran; (4) motivasi: minat menumbuhkan motivasi intrinsik untuk belajar dan mencapai tujuan pembelajaran; (5) keterlibatan: peserta didik yang berminat berpartisipasi aktif dalam berbagai aktivitas pembelajaran.

Penelitian Hidi dan Renninger (2010) menunjukkan bahwa minat belajar memiliki hubungan yang kuat dengan keterlibatan aktif dan pencapaian hasil belajar. Pembelajaran yang mampu membangkitkan minat akan menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan berkesan.

Anatomi Tumbuhan

Anatomi Tumbuhan merupakan cabang ilmu biologi yang mempelajari struktur internal tumbuhan pada tingkat jaringan dan organ. Mata kuliah ini mencakup pembahasan tentang berbagai jaringan tumbuhan seperti jaringan meristem, parenkim, kolenkim, sklerenkim, serta jaringan kompleks seperti xilem dan floem (Evert, 2006). Taiz, et al, (2015) menekankan bahwa pemahaman anatomi tumbuhan tidak dapat dipisahkan dari fungsi fisiologisnya. Struktur jaringan tumbuhan memiliki keterkaitan erat dengan fungsinya dalam mendukung pertumbuhan, transportasi air dan nutrisi, serta adaptasi terhadap lingkungan.

Pemahaman anatomi tumbuhan sangat penting bagi mahasiswa pendidikan biologi

karena memberikan fondasi untuk memahami mata kuliah lanjutan seperti fisiologi tumbuhan, taksonomi tumbuhan, dan ekologi tumbuhan (Mulyati, *et al.*, 2016).

Grafting (Penyambungan Tanaman)

Grafting atau penyambungan tanaman adalah teknik propagasi vegetatif yang menggabungkan dua bagian tanaman yang berbeda menjadi satu tanaman utuh. Bagian atas yang disambungkan disebut scion (entres), sedangkan bagian bawah yang menjadi akar disebut rootstock atau batang bawah (Evert, 2006). Keberhasilan grafting sangat bergantung pada keselarasan jaringan kambium antara scion dan rootstock. Jaringan kambium merupakan jaringan meristem lateral yang bertanggung jawab dalam pertumbuhan sekunder tumbuhan dan pembentukan jaringan xilem serta floem baru (Taiz, *et al.*, 2015).

Pembelajaran melalui praktik grafting memberikan pengalaman kontekstual yang menghubungkan teori anatomi dengan aplikasi praktis dalam bidang pertanian dan hortikultura. Mahasiswa tidak hanya memahami struktur jaringan tumbuhan secara teoretis, tetapi juga memahami fungsi dan peran jaringan tersebut dalam proses penyambungan dan pertumbuhan tanaman. Metode grafting juga mengajarkan mahasiswa tentang konsep kompatibilitas jaringan, proses diferensiasi sel, pembentukan jaringan callus, dan regenerasi jaringan vaskular. Pengalaman belajar ini sangat berharga dalam mengembangkan pemahaman mendalam tentang anatomi dan fisiologi tumbuhan (Hidayah, 2023).

Pembelajaran Berbasis Praktik Lapangan

Pembelajaran berbasis praktik lapangan merupakan pendekatan *experiential learning* yang menekankan pengalaman langsung sebagai sumber belajar utama. Menurut Kolb (2015), pembelajaran *experiential* melibatkan empat tahap: pengalaman konkret, observasi reflektif, konseptualisasi abstrak, dan eksperimentasi aktif.

Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis praktikum dan praktik lapangan dapat meningkatkan minat belajar, motivasi, keterlibatan aktif, serta kemampuan berpikir kritis mahasiswa (Al-hafidz, *et al.*, 2024; Alemneh, *et al.*, 2025). Pembelajaran praktik lapangan memberikan konteks nyata yang membuat konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Hidayah (2023) menekankan bahwa pembelajaran kontekstual pada perkuliahan berbasis praktik mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterkaitan dengan situasi dunia nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pendekatan ini

juga mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis, bekerja kolaboratif, dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah.

Dalam konteks pembelajaran anatomi tumbuhan, praktik lapangan melalui *grafting* memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan teoretis dalam situasi nyata, mengamati struktur jaringan tumbuhan secara langsung, dan memahami fungsi jaringan dalam konteks yang bermakna.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Februari 2025 bertempat di Universitas Abulyatama dan di CV. Berkah Bibit. Penelitian ini merupakan penelitian survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat minat belajar mahasiswa terhadap mata kuliah Anatomi Tumbuhan setelah diterapkan metode grafting tanaman tanpa memberikan perlakuan pembandingan.

Populasi penelitian yaitu seluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah Anatomi Tumbuhan Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025 berjumlah 52. Seluruh populasi tersebut dijadikan sampel diambil dengan teknik total sampling. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan teknik survei menggunakan angket skala likert 1-4 pada indikator: perasaan senang, ketertarikan, perhatian, motivasi, dan keterlibatan yang dikemukakan oleh Slameto dan Safari dalam Samsuar, *et al.* (2025). Pilihan jawaban angket sesuai Tabel 1.

Tabel 1. Pedoman Pemilihan Jawaban Angket Skala Likert

Nilai	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

Sumber: Boone & Boone (2012)

Analisis minat mahasiswa menjadi Ahli Taksonomi Tumbuhan dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Sumber: Arikunto (2021)

Data hasil analisis diperoleh kemudian diambil keputusan tingkat minat sesuai Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Minat

Interval (%)	Kriteria
81 - 100	Sangat Tinggi
61 – 80	Tinggi
41 – 60	Cukup Tinggi
21 – 40	Kurang Tinggi
0 – 20	Kurang Tinggi Sekali

Sumber: Arikunto (2010)

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada beberapa indikator minat yang diukur yaitu (1) Perasaan Senang; (2) Ketertarikan; (3) Perhatian; (4) Motivasi; (5) Keterlibatan diperoleh sebagai berikut.

Indikator Perasaan Senang

Tabel 3 menunjukkan data mengenai minat belajar anatomi tumbuhan dengan metode praktik lapangan *grafting* tanaman pada indikator perasaan senang.

Tabel 3. Data Minat Belajar Anatomi Tumbuhan Metode Praktik Lapangan *Grafting*

Tanaman Indikator Perasaan Senang			
No	Pernyataan	Persentase (%)	Kategori
1	Senang belajar anatomi tumbuhan sebelum grafting	77,40	Tinggi
2	Lebih senang belajar anatomi tumbuhan setelah grafting	85,58	Sangat Tinggi
3	Suasana belajar lebih menyenangkan saat praktik grafting	85,58	Sangat Tinggi
4	Menikmati metode teori dan praktik grafting	87,98	Sangat Tinggi

Tabel 3 pada indikator perasaan senang menunjukkan bahwa hasil tertinggi adalah "*Menikmati metode teori dan praktik grafting*" yaitu 87,98% (kategori: sangat tinggi). Selanjutnya, "*Suasana belajar lebih menyenangkan saat praktik grafting*" dan "*Lebih senang belajar anatomi tumbuhan setelah grafting*" keduanya menunjukkan persentase 85,58% (kategori: sangat tinggi). Sementara itu, "*Senang belajar anatomi tumbuhan sebelum grafting*" memiliki persentase terendah yaitu 77,40% (kategori: tinggi). Dengan demikian, hasil menunjukkan minat belajar yang sangat positif terhadap metode *grafting*.

Indikator Ketertarikan

Tabel 4 menunjukkan data mengenai minat belajar anatomi tumbuhan dengan metode praktik lapangan *grafting* tanaman.

Tabel 4. Data Minat Belajar Anatomi Tumbuhan Metode Praktik Lapangan *Grafting*

Tanaman Indikator Ketertarikan			
No	Pernyataan	Persentase (%)	Kategori
1	Tertarik pada anatomi tumbuhan sebelum <i>grafting</i>	72,98	Tinggi
2	Ketertarikan meningkat setelah mempelajari <i>grafting</i>	87,29	Tinggi
3	<i>Grafting</i> mendorong pendalaman struktur jaringan tumbuhan	83,29	Tinggi
4	Teori dan praktik <i>grafting</i> saling melengkapi	82,12	Tinggi

Tabel 4 pada indikator ketertarikan, hasil tertinggi diperoleh oleh pernyataan "*Ketertarikan meningkat setelah mempelajari grafting*" dengan persentase 87,29%, (kategori: Tinggi). Pernyataan "*Grafting* mendorong pendalaman struktur jaringan tumbuhan" dengan persentase 83,29% (kategori: Tinggi). Selanjutnya, "*Teori dan praktik grafting* saling melengkapi" mencatatkan persentase 82,12% (Tinggi). Sementara itu, "*Tertarik pada anatomi tumbuhan sebelum grafting*" memiliki persentase terendah yaitu 72,98% (kategori: Tinggi). Dengan demikian, data menunjukkan minat belajar yang positif terhadap metode *grafting*, dengan semua pernyataan menunjukkan tingkat ketertarikan yang tinggi.

Indikator Perhatian

Tabel 5 menunjukkan data mengenai indikator perhatian mahasiswa dalam pembelajaran anatomi tumbuhan dengan metode *grafting*.

Tabel 5. Data Minat Belajar Anatomi Tumbuhan Metode Praktik Lapangan *Grafting*

Tanaman Indikator Perhatian			
No	Pernyataan	Persentase (%)	Kategori
1	Memberikan perhatian penuh saat belajar anatomi tumbuhan secara teori	65,87	Tinggi
2	<i>Grafting</i> meningkatkan fokus belajar	86,54	Sangat Tinggi
3	Lebih memperhatikan materi saat praktik lapangan	84,13	Sangat Tinggi
4	Fokus terjaga pada teori dan praktik <i>grafting</i>	84,13	Sangat Tinggi

Data Tabel 5 pada indikator perhatian menunjukkan bahwa hasil tertinggi diperoleh dari pernyataan "*Grafting* meningkatkan fokus belajar" dengan persentase 86,54% (kategori: Sangat Tinggi). Selanjutnya, oleh pernyataan "*Lebih memperhatikan materi saat praktik lapangan*" dan "*Fokus terjaga pada teori dan praktik grafting*" yang keduanya memiliki

persentase 84,13% (kategori: Sangat Tinggi). Sementara itu, "*Memberikan perhatian penuh saat belajar anatomi tumbuhan secara teori*" memperoleh persentase terendah yaitu 65,87%, (kategori: Tinggi)." Dengan demikian, data ini menunjukkan bahwa metode *grafting* dan praktik lapangan memiliki dampak positif yang signifikan terhadap perhatian dan fokus belajar.

Indikator Motivasi

Tabel 6 menunjukkan data mengenai minat belajar anatomi tumbuhan dengan metode praktik lapangan *grafting* tanaman pada indikator motivasi.

Tabel 6. Data Minat Belajar Anatomi Tumbuhan Metode Praktik Lapangan *Grafting*

Tanaman Indikator Motivasi			
No	Pernyataan	Persentase (%)	Kategori
1	Termotivasi belajar anatomi tumbuhan tanpa praktik <i>grafting</i>	64,90	Tinggi
2	<i>Grafting</i> meningkatkan semangat belajar anatomi tumbuhan	83,17	Sangat Tinggi
3	Praktik <i>grafting</i> mendorong belajar mandiri	83,17	Sangat Tinggi
4	Teori dan praktik bersama meningkatkan motivasi belajar	88,46	Sangat Tinggi

Tabel 6 pada indikator motivasi, hasil tertinggi diperoleh dari pernyataan "*Teori dan praktik bersama meningkatkan motivasi belajar*" dengan persentase 88,46% (kategori: Sangat Tinggi). Diikuti oleh pernyataan "*Grafting meningkatkan semangat belajar anatomi tumbuhan*" dan "*Praktik grafting mendorong belajar mandiri*" yang keduanya mencatatkan persentase 83,17% (kategori: Sangat Tinggi). Sementara itu, "*Termotivasi belajar anatomi tumbuhan tanpa praktik grafting*" memperoleh persentase terendah yaitu 64,90% (kategori: Tinggi). Dengan demikian, data ini menunjukkan bahwa metode *grafting* memiliki dampak dalam meningkatkan motivasi belajar.

Indikator Keterlibatan

Tabel 7 menunjukkan data mengenai indikator keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran anatomi tumbuhan dengan metode *grafting*.

Tabel 7. Data Minat Belajar Anatomi Tumbuhan Metode Praktik Lapangan *Grafting*
Tanaman Indikator Keterlibatan

No	Pernyataan	Persentase (%)	Kategori
1	Aktif berdiskusi di kelas sebelum praktik <i>grafting</i>	75,96	Tinggi

No	Pernyataan	Persentase (%)	Kategori
2	Lebih terlibat saat pembelajaran dengan <i>grafting</i>	83,65	Sangat Tinggi
3	Keterlibatan meningkat setelah praktik <i>grafting</i>	83,65	Sangat Tinggi
4	Berpartisipasi aktif dalam semua pembelajaran anatomi tumbuhan	83,17	Sangat Tinggi

Tabel 7 pada indikator keterlibatan, hasil tertinggi diperoleh dari pernyataan "*Lebih terlibat saat pembelajaran dengan grafting*" dan "*Keterlibatan meningkat setelah praktik grafting*," masing-masing dengan persentase 83,65% (kategori: Sangat Tinggi). Diikuti oleh pernyataan "*Berpartisipasi aktif dalam semua pembelajaran anatomi tumbuhan*" dengan persentase 83,17% (kategori: Sangat Tinggi). Sementara itu, "*Aktif berdiskusi di kelas sebelum praktik grafting*" menunjukkan persentase terendah yaitu 75,96% (kategori: Tinggi). Dengan demikian, data ini menunjukkan tingkat keterlibatan yang sangat positif terhadap metode *grafting* dalam pembelajaran anatomi tumbuhan.

Tingkat Minat Belajar Mata Kuliah Anatomi Tumbuhan dengan Metode Praktik Lapangan *Grafting* Tanaman

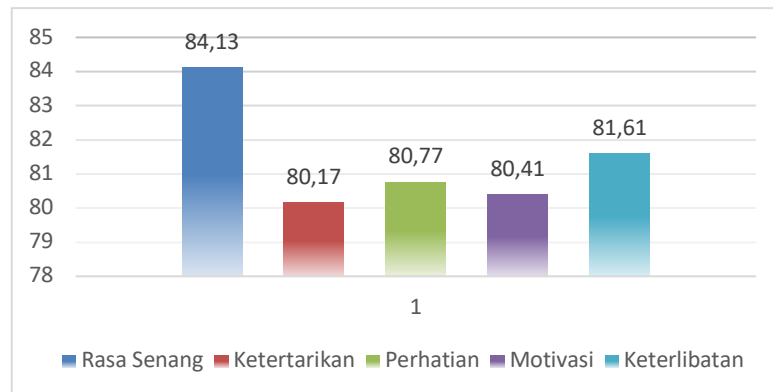
Dari hasil yang diperoleh pada tiap indikator minat, secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Tingkat Minat Belajar Mata Kuliah Anatomi Tumbuhan dengan Metode Praktik Lapangan *Grafting* Tanaman

No	Indikator	Persentase (%)	Kategori
1	Rasa Senang	84,13	Sangat Tinggi
2	Ketertarikan	80,17	Tinggi
3	Perhatian	80,77	Tinggi
4	Motivasi	80,41	Tinggi
5	Keterlibatan	81,61	Sangat Tinggi
Rata-rata		81,41	Sangat Tinggi

Tabel 8 menunjukkan rata-rata tingkat minat belajar mata kuliah anatomi tumbuhan dengan metode praktik lapangan *grafting* tanaman. Hasil tertinggi diperoleh dari indikator "Rasa Senang" dengan persentase 84,13% (kategori: sangat tinggi). Diikuti oleh "Keterlibatan" dengan persentase 81,61%, (kategori: sangat tinggi). Sementara itu, indikator "Ketertarikan," "Perhatian," dan "Motivasi" semuanya memiliki persentase lebih rendah yaitu 80,17%, 80,77%, dan 80,41% (kategori tinggi)." Dengan demikian, data ini menunjukkan tingkat minat belajar yang tinggi terhadap metode grafting dalam pembelajaran anatomi tumbuhan.

Lebih jelas perbandingan tiap indikator dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Tiap Indikator Minat Mahasiswa Belajar Anatomi Tumbuhan Metode Praktik Lapangan *Grafting* Tanaman

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode praktik lapangan *grafting* tanaman dalam pembelajaran anatomi tumbuhan mampu meningkatkan minat belajar mahasiswa, terbukti dari persentase tinggi hingga sangat tinggi pada berbagai indikator seperti rasa senang, keterlibatan, perhatian, ketertarikan, dan motivasi. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Fernandez, *et al.* (2021) menunjukkan bahwa pembelajaran biologi yang melibatkan media atau metode interaktif mampu mempengaruhi minat belajar. Misalnya, penggunaan media PowerPoint dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan keterlibatan siswa, sehingga berdampak positif pada minat belajar mereka terhadap pelajaran biologi. Penelitian Hastika & Supriatno (2024) juga menyatakan bahwa pengalaman belajar di luar kelas (*outdoor learning*) seperti pembelajaran lapangan juga dilaporkan efektif dalam memperkaya pengalaman belajar biologi dan meningkatkan keterlibatan siswa terhadap fenomena alam. Selain itu, penelitian Gubo & Schiffli (2022) mengenai "plant blindness" menunjukkan bahwa minat siswa terhadap tanaman cenderung rendah jika hanya diajarkan secara teori, namun dapat ditingkatkan melalui workshop interaktif yang fokus pada topik botanikal seperti polinasi dan ekologi bunga. Penelitian Sowunmi, *et al.* (2024) mengamati bahwa pembelajaran berbasis lapangan atau *hands-on* sangat berpengaruh positif terhadap minat siswa di biologi, karena belajar dengan melakukan (*learning by doing*) memfasilitasi siswa untuk memahami materi secara langsung dan bermakna.

Penelitian ini juga paralel dengan penelitian tentang research-infused botanical curriculum yang menunjukkan bahwa integrasi proyek penelitian dalam kurikulum botani meningkatkan minat dan kesadaran mahasiswa terhadap topik biologi tanaman (Ward, *et al.* 2014). Ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang memadukan teori dengan praktik, termasuk kegiatan lapangan seperti *grafting*, dapat memicu minat intrinsik dan keterlibatan yang lebih tinggi. Selain itu, penelitian tentang penggunaan *educational gardens* juga melaporkan peningkatan pengetahuan dan kesadaran tentang topik tanaman melalui aktivitas langsung yang melibatkan siswa secara aktif (Azevedo, *et al.* 2022).

Penelitian lain yang relevan menyatakan bahwa pengalaman langsung dengan objek belajar misalnya pembelajaran melalui praktek di laboratorium biologi atau menggunakan peralatan seperti mikroskop dapat meningkatkan motivasi, keterampilan proses sains, dan minat belajar mahasiswa (Muhibbuddin, *et al.*, 2018). Ini sejalan dengan temuan penelitian ini bahwa praktik lapangan *grafting* tidak hanya meningkatkan rasa senang tetapi juga memperkuat motivasi dan perhatian mahasiswa dalam belajar anatomi tumbuhan. Dalam penelitian tentang motivasi belajar pada mata kuliah anatomi tumbuhan, faktor seperti rasa ingin tahu dan tanggung jawab juga berkontribusi terhadap minat mahasiswa (Dongoran, *et al.* 2023).

Selain itu, penelitian di berbagai setting pendidikan biologi menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang inovatif seperti Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan keterlibatan aktif dan minat belajar siswa secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional (Sembiring, *et al.*, 2025). Hal ini mendukung bahwa pendekatan belajar yang mengajak siswa berpikir dan berinteraksi aktif dengan materi, seperti yang terjadi dalam kegiatan grafting, lebih efektif membangkitkan minat belajar.

Dalam penerapan pembelajaran praktik lapangan seperti grafting tanaman, sejumlah hambatan sering muncul yang dapat memengaruhi tingkat minat belajar mahasiswa. Salah satunya adalah keterbatasan sumber daya dan dukungan sarana prasarana, termasuk biaya pelaksanaan, fasilitas praktik, dan peralatan khusus yang diperlukan untuk kegiatan di luar kelas, yang juga menjadi tantangan dalam pembelajaran lapangan biologi secara umum (*teaching biology in field studies*) karena keterbatasan dana dan regulasi institusional yang membatasi pengalaman lapangan yang efektif (Caspary & Boothe, 2021). Selain itu, persepsi

mahasiswa bahwa kegiatan lapangan kurang relevan dengan karier atau pembelajaran formal dapat menjadi hambatan motivasi awal dalam mengikuti kegiatan tersebut. Hambatan lain berasal dari faktor internal mahasiswa seperti kurangnya kesiapan, motivasi, atau keterampilan praktis yang memadai, yang dilaporkan secara luas sebagai faktor yang memengaruhi keberhasilan belajar biologi (Zahrani, *et al.* 2025)

Untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut, beberapa upaya strategis dapat diterapkan. Pertama, peningkatan dukungan fasilitas dan infrastruktur pembelajaran melalui alokasi anggaran khusus atau kerja sama dengan lembaga lain untuk penyediaan alat praktik dapat membantu mengatasi keterbatasan sarana. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan interaktif seperti *experiential learning* terbukti memperbaiki sikap dan minat siswa terhadap biologi melalui pengalaman langsung dalam kegiatan praktikum (Apeadido, *et al.* 2024). Pendekatan ini menempatkan mahasiswa dalam situasi nyata yang memicu keterlibatan aktif dan pemahaman lebih mendalam terhadap materi. Selanjutnya, bimbingan intensif dari dosen atau instruktur, seperti pengarahan sebelum kegiatan dan refleksi setelah kegiatan lapangan, dapat membantu mahasiswa mengatasi ketidakpastian, meningkatkan motivasi, serta keterampilan proses sains yang dibutuhkan untuk sukses dalam pembelajaran praktis (Hanafi & Ajizah, 2025).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Abulyatama memiliki tingkat minat sangat tinggi (81,41%) belajar anatomi tumbuhan metode praktik lapangan *grafting* tanaman. Indikator yang menunjukkan persentase tertinggi adalah rasa senang (84,13%) dan keterlibatan (81,61%), keduanya berada dalam kategori "Sangat Tinggi." Sementara itu, indikator ketertarikan (80,17%), perhatian (80,77%), dan motivasi (80,41%) menunjukkan persentase lebih rendah, namun tetap berada dalam kategori "Tinggi". Dengan demikian, kegiatan *grafting* dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa, terutama dalam hal keterlibatan dan rasa senang terhadap materi.

Saran

Dari hasil penelitian ini, disarankan agar metode praktik lapangan seperti *grafting* terus

diperkenalkan dan diperluas pada mata kuliah lain, mengingat dampaknya yang positif terhadap peningkatan minat belajar. Penggunaan metode ini dapat diperkuat dengan peningkatan keterlibatan mahasiswa dalam setiap tahap kegiatan praktik serta memberikan kesempatan untuk refleksi dan diskusi lebih lanjut. Selain itu, penting untuk memastikan fasilitas dan sumber daya yang mendukung kegiatan lapangan, guna memaksimalkan pengalaman belajar mahasiswa yang sudah menunjukkan minat yang tinggi terhadap metode ini.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Alemneh, C., Munye, T., Mohammed, N., Shasho, G., Gizaw, E., & Siraj, Z. (2025). Improving students' engagement level in laboratory activities: A case study of second-year biology department students in the 2025 G.C academic year. *Science Journal of Education*, 13(4), 117–125. <https://doi.org/10.11648/j.sjedu.20251304.11>
- Al-Hafidz, N. N. K., Fia, A., Zhafarah, A., & Suryanda, A. (2024). Pembelajaran biologi berbasis praktikum dan kemampuan berpikir kritis siswa: Sebuah kajian korelasi. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 65–70. <https://doi.org/10.54259/diajar.v3i1.2250>
- Apeadido, S., Opoku Mensah, G., & Opoku-Mensah, D. (2024). The impact of practical experiential learning on shaping high school students' attitudes towards biology. *Journal of Science Education Research*, 8(2), 108–119.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2021). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (Edisi ke-3). Bumi Aksara.
- Azevedo, H., Soares-Silva, I., Fonseca, F., Alves, P., Silva, D., & Azevedo, M. M. (2022). Impact of educational gardens and workshop activities on 8th-grade students' perception and knowledge of plant biology. *Education Sciences*, 12(9), 619. <https://doi.org/10.3390/educsci12090619>
- Boone, H. N., & Boone, D. A. (2012). Analyzing Likert data. *Journal of Extension*, 50(2), 1–5.
- Caspary, M., & Boothe, D. (2021, July). Engaging learners through interactive field experiences. In *Proceedings of The Future of Education 2021 Conference*.
- Dongoran, M., Harahap, G. Y., & Pane, T. P. A. (2023). Analysis of student learning motivation in plant anatomy subject of biology education program. *Bioedunis Journal*, 2(1), 1–7.
- Evert, R. F. (2006). *Esau's plant anatomy: Meristems, cells, and tissues of the plant body: Their structure, function, and development* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Fernandez, V., Tunnisa, L. F., Aulia, N. R., & Hidayati, N. (2021). Minat belajar siswa terhadap

- pembelajaran biologi dengan menggunakan media PowerPoint. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 5(1), 17–22.
- Gubo, V., & Schiffli, I. (2022). The development of students' interest in and knowledge of botany by means of a workshop on pollination and floral ecology. *International Journal of Research in Education and Science*, 8(2), 262–273.
- Hamalik, O. (2011). Proses belajar mengajar. Bumi Aksara.
- Hanafi, M., & Ajizah, A. (2025). Kecenderungan penelitian tentang upaya peningkatan minat belajar biologi melalui pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered). In Seminar Nasional Pendidikan Biologi ULM (Vol. 1, No. 1, pp. 8–22).
- Hastika, A. D., & Supriatno, B. (2024). Exploring students' perceptions of outdoor biology learning activities in botanical gardens. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(5), 2379–2387.
- Hidayah, F. N. (2023). Implementasi pembelajaran kontekstual pada perkuliahan berbasis praktik. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 16(1).
<https://doi.org/10.24832/jpkp.v16i1.783>
- Hidayati, N., & Wulandari, S. (2019). Pengaruh kegiatan praktikum terhadap motivasi dan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah biologi tumbuhan. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 5(1), 45–53. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v5i1.7281>
- Hidi, S., & Renninger, K. A. (2010). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 41(2), 111–127. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_4
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Lestari, D., Suryanda, A., & Rustaman, N. Y. (2021). Integrasi pembelajaran teori dan praktikum dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa biologi. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 215–224. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i2.28654>
- Muhibbuddin, M., Safrida, S., & Hasanuddin, H. (2018). Plant anatomy learning based on practices through inquiry strategy: Efforts to equip science process skills and microscope usage skills of biology education students. *International E-Journal of Advances in Education*, 4(11), 168–174.
- Mulyati, M., Meriko, L., & Nerita, S. (2016). Pengembangan media compact disc (CD) interaktif berorientasi konstruktivisme pada mata kuliah anatomi tumbuhan. *Unnes Journal of Biology Education*, 5(1), 79–84.
- Mustika, R. W. (2019). Peningkatan hasil belajar IPA dan berpikir kritis siswa melalui penerapan pendekatan kontekstual model inkuiri. *Journal of Education Action Research*, 3(2), 117–

123. <https://doi.org/10.23887/jear.v3i2.17267>

- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231.
- Rahmat, A., & Jamil, M. W. (2024). Retention-based learning: An approach to maximizing student learning outcomes in high school plant anatomy lessons. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 21(2), 49–78. <https://doi.org/10.32890/mjli2024.21.2.3>
- Rahmawati, N., Suryanda, A., & Rustaman, N. Y. (2020). Pembelajaran praktikum biologi untuk meningkatkan minat dan pemahaman konsep mahasiswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(3), 345–354. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i3.24618>
- Restudila, E., Ningsih, Y. E., & Sari, D. P. (2025). Analisis problematika pembelajaran biologi di era digital: Studi kasus pada mahasiswa pendidikan biologi. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 7(1), 12–20. <https://doi.org/10.20527/bino.v7i1.15234>
- Safari. (2003). Evaluasi pembelajaran. Departemen Pendidikan Nasional.
- Samsuar, S., Zaki, A., Rahmi, R., & Salsabila, R. P. (2025). The influence of Herbarium-STEM on students' interest in becoming plant taxonomists. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 13(1), 13–27. <https://doi.org/10.22373/biotik.v13i1.26029>
- Sanjaya, W., & Putri, R. E. (2019). Pembelajaran berbasis praktik lapangan pada mata kuliah biologi tumbuhan. *Jurnal Pendidikan Sains*, 7(1), 45–52.
- Sardiman, A. M. (2018). Interaksi dan motivasi belajar mengajar. Rajawali Pers.
- Sembiring, G. A., Siagian, K. A., Rajagukguk, N. A., Arwita, W., & Nasution, A. (2025). Pengaruh model problem based learning terhadap peningkatan aktivitas dan minat belajar siswa pada materi komponen ekosistem dan interaksinya. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(4).
- Slameto. (2010). Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Rineka Cipta.
- Sowunmi, K., Abiodun, R. F., Ashirafdeen, B. A., & Enoch, A. I. (2024). Hands-on activities and their influence on students' interest in biology as a subject in technical colleges in Lagos State [Preprint]. Research Square. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-5353475/v1>
- Taiz, L., Zeiger, E., Møller, I. M., & Murphy, A. (2015). *Plant physiology and development* (6th ed.). Sinauer Associates.
- Wahyuningsih, L., Masruroh, M., Reniati, R., Destiana, I., Pramesti, I. I., Prithalia, L. K. C., Nurhadi, N., Noelaeni, R., Kuncoro, R. Z. Y., & Rizpevicha, U. S. (2024). Problematika dan dampak fasilitas laboratorium terhadap pembelajaran sains di madrasah aliyah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 47186–47190.
- Ward, J. R., Clarke, H. D., & Horton, J. L. (2014). Effects of a research-infused botanical curriculum

on undergraduates' content knowledge, STEM competencies, and attitudes toward plant sciences. *CBE—Life Sciences Education*, 13(3), 387–396.

Zahrani, A. Z. R., Azis, M. A., & Sahade, S. (2025). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar pada mata pelajaran praktikum akuntansi perusahaan dagang siswa AKL. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(4), 512–522.