



Analisis Kemampuan Klasifikasi Tumbuhan Phanerogamae Mahasiswa melalui Praktikum Berbasis Inquiry

Luthfia Noorannisa^{1*}, Rezky Aulianur Syahbana², Selia³

¹⁻³Fakultas Bahasa, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

Email: luthfia.noorannisa91@gmail.com¹ rezky1184@gmail.com² selialia032@gmail.com³

*Penulis korespondensi: luthfia.noorannisa91@gmail.com

Abstract. *Through an inquiry-based practicum in the Diversity and Classification of Phanerogamae course, this study aims to analyze students' abilities in classifying Phanerogamae plants. Using a qualitative descriptive approach with students of the Biology Education Study Program, Muhammadiyah University of Palangkaraya, semester 4, academic year 2025/2026. During the practicum, students made direct observations of various plant species and discussed the results of identifying vegetative and generative plant morphology with their groups. Data were obtained through observation, documentation, and analysis of student practicum results. The results showed that dungeon students were quite good at evolving vegetative plant morphology, such as roots, stems, and leaves. However, some students still had difficulty when identifying generative plant morphology, especially in the flower and fruit parts. Inquiry-based practicum allows for direct observation and analysis, which helps them understand the concept of plant classification more contextually. The inquiry approach can increase student participation in learning the classification of Phanerogamae plants.*

Keywords: *Classification; Inquiry; Phanerogamae; Practicum; Students.*

Abstrak. Melalui praktikum berbasis inquiry pada mata kuliah Keanekaragaman dan Klasifikasi Phanerogamae, Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan mahasiswa dalam mengklasifikasikan tumbuhan Phanerogamae. Menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan subjek mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palangkaraya semester 4 tahun akademik 2025/2026. Selama praktikum, mahasiswa melakukan pengamatan langsung terhadap berbagai spesies tumbuhan dan mendiskusikan hasil identifikasi morfologi vegetatif dan generatif tumbuhan bersama kelompoknya. Data diperoleh melalui observasi, dokumentasi, dan analisis hasil praktikum mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa dungeon cukup baik mampu mengidentifikasi morfologi vegetatif tumbuhan, seperti akar, batang, dan daun. Tapi, sebagian mahasiswa masih mengalami kesulitan ketika mengidentifikasi morfologi generatif tumbuhan, terutama pada bagian bunga dan buah. Praktikum berbasis inquiry memungkinkan melakukan observasi dan analisis secara langsung, yang membantu mereka memahami konsep klasifikasi tumbuhan secara lebih kontekstual. Pendekatan inquiry dapat meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam mempelajari klasifikasi tumbuhan Phanerogamae.

Kata kunci : Klasifikasi; Mahasiswa; Phanerogamae; Praktikum; Pembelajaran Inkuiri.

1. LATAR BELAKANG

Mata kuliah Keanekaragaman dan Klasifikasi Phanerogamae adalah salah satu mata kuliah yang sangat penting dalam biologi karena mencakup pembelajaran tentang pengenalan, pengamatan, serta pengelompokan tumbuhan berdasarkan ciri khas morfologinya. Saat mengklasifikasi tumbuhan, mahasiswa tidak cukup hanya memahami teori, tetapi harus punya kemampuan observasi yang baik agar proses identifikasi tumbuhan dapat dilakukan dengan tepat. Pengamatan terhadap struktur akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji merupakan pondasi penting dalam menetapkan pengelompokan atau klasifikasi suatu tumbuhan. Selama ini proses belajar mengenai klasifikasi tumbuhan masih sering dilakukan secara teoritis sehingga mahasiswa cenderung lebih menghafal ciri-ciri tumbuhan daripada memahami

hubungan antar karakter morfologi dari tumbuhan tersebut. Kondisi membuat mahasiswa lebih cenderung pasif saat proses pembelajaran berlangsung. Rahmawati & Putra (2023) memaparkan bahwa kemampuan untuk mengamati atau mengobservasi sangat berdampak pada pemahaman mahasiswa mengenai pembelajaran klasifikasi tumbuhan. Maka karena itu, diperlukan metode pembelajaran yang dapat mendukung mahasiswa untuk lebih memahami konsep klasifikasi tumbuhan dengan cara lebih nyata dan kontekstual (Bardi et al., 2025; Putri et al., 2025).

Salah satu teknik pengajaran yang bisa diterapkan dalam studi klasifikasi tumbuhan adalah praktikum yang berbasis inquiry. Dalam pendekatan ini, mahasiswa mendapat kesempatan untuk melakukan pengamatan langsung, mengumpulkan data, mendiskusikan hasil yang ditemukan, serta menyimpulkan dari observasi yang dilakukan selama praktikum. Pembelajaran dengan metode inquiry membantu mahasiswa dalam membangun pemahaman konsep melalui pengalaman belajar yang nyata. Di samping itu, kegiatan inquiry juga melatih mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah dan keterampilan analisis dalam pembelajaran biologi. Menurut Hasanah dan Yuliani (2025), pendekatan inquiry efektif dalam meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam proses belajar karena mereka terlibat secara aktif selama pembelajaran. Praktikum berbasis inquiry juga memudahkan mahasiswa dalam memahami relasi antara teori dengan objek riil yang mereka amati saat praktikum. Dengan cara ini, proses belajar menjadi lebih bermakna dan tidak hanya terfokus pada menghafal konsep (Khoirunnisa et al., 2025).

Pada mata kuliah Keanekaragaman dan Klasifikasi Phanerogamae, sesi praktikum dilakukan sebelum mahasiswa mendalami teori klasifikasi lebih lanjut. Mahasiswa melakukan analisis terhadap berbagai jenis tumbuhan berdasarkan karakteristik morfologi baik vegetatif maupun generatif yang terdapat pada tumbuhan tersebut. Setelah kegiatan observasi dianggap selesai, mahasiswa melakukan diskusi mengenai hasil identifikasi untuk memahami hubungan antara karakter morfologi tumbuhan dengan cara pengelompokan tumbuhan itu sendiri. Selama sesi praktikum, mahasiswa tampak lebih aktif saat mengamati spesimen tumbuhan secara langsung ketimbang saat hanya menerima teori di kelas. Maulidina dan Hapsari (2025) menyatakan bahwa praktikum yang berbasis inquiry dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses belajar, karena mahasiswa turut serta dalam kegiatan observasi serta analisis. Fokus penelitian ini adalah kegiatan praktikum yang mempelajari karakter vegetatif dan generatif tumbuhan Phanerogamae menggunakan pendekatan inquiry. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan mengenai kemampuan mahasiswa dalam mengenali

karakter morfologi serta mengklasifikasikan tumbuhan berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama praktikum (Ningsih et al., 2025).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode kualitatif deskriptif guna menggambarkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi tumbuhan Phanerogamae melalui praktikum yang berfokus pada inquiry. Pendekatan deskriptif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menampilkan kemampuan siswa berdasarkan hasil observasi dan aktivitas praktikum sepanjang proses pembelajaran. Menurut Sugiyono (2023), penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk menjelaskan fenomena berdasarkan situasi yang tampak di lapangan. Penelitian ini dilakukan pada siswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palangkaraya pada semester genap tahun akademik 2025/2026. Partisipan dalam penelitian adalah siswa yang mengikuti mata kuliah tentang Keanekaragaman dan Klasifikasi Phanerogamae. Data diambil dari kegiatan praktikum yang mengamati karakter vegetatif dan generatif tumbuhan dengan pendekatan inquiry. Selama praktikum, siswa melakukan observasi langsung terhadap contoh tumbuhan dan mencatat hasil identifikasi mereka pada lembar kerja. Pendekatan ini dianggap mampu memberikan gambaran yang lebih jelas tentang kemampuan klasifikasi siswa dalam pembelajaran biologi (Firdaus et al., 2025;).

Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan pengamatan/Observasi, dokumentasi, dan evaluasi hasil praktikum mahasiswa. Pengamatan dilakukan sepanjang kegiatan praktikum untuk mengamati sejauh mana keterlibatan mahasiswa dalam aktivitas pengamatan, diskusi, dan pengelompokan tumbuhan. Dokumentasi mencakup foto-foto kegiatan praktikum, hasil observasi mahasiswa, serta lembar kerja praktikum yang menjadi sumber data pendukung untuk penelitian ini. Di samping itu, hasil klasifikasi tumbuhan yang dilakukan oleh mahasiswa dianalisis untuk mengevaluasi kemampuan mereka dalam menetapkan klasifikasi tumbuhan berdasarkan karakteristik morfologi yang terlihat. Prasetyo dan Lestari (2024) menyatakan bahwa dokumentasi hasil praktikum dapat mendukung pemahaman tentang kemampuan mahasiswa dalam proses identifikasi tumbuhan. Praktikum yang berorientasi inquiry dijalankan melalui serangkaian langkah, meliputi pengamatan spesimen tumbuhan, identifikasi ciri morfologi, diskusi kelompok, analisis data pengamatan, dan kesimpulan akhir. Data penelitian dianalisis secara deskriptif dengan menggambarkan sejauh mana kemampuan mahasiswa selama kegiatan praktikum. Hasil dari analisis tersebut

kemudian disajikan dalam bentuk narasi untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang kemampuan mahasiswa dalam mengklasifikasikan tumbuhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil studi menunjukkan bahwa kegiatan praktikum berbasis inquiry memberikan pengalaman pendidikan yang mendukung mahasiswa dalam memahami konsep klasifikasi tanaman dengan lebih mendalam. Selama sesi praktikum, mahasiswa melakukan observasi langsung terhadap berbagai jenis tumbuhan Phanerogamae dengan mengidentifikasi ciri vegetatif dan generatif tanaman. Observasi dilakukan pada bagian akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji sebagai dasar dalam proses klasifikasi tanaman. Kegiatan praktik ini membuat mahasiswa menunjukkan sikap yang lebih aktif dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya berfokus pada penjelasan teori di dalam kelas. Mahasiswa bukan hanya menerima informasi dari dosen, tetapi juga terlibat secara langsung dalam kegiatan pengamatan dan analisis objek biologi yang sedang dipelajari. Rahmawati dan Putra (2023) menyatakan bahwa aktivitas praktikum yang melibatkan observasi langsung dapat membantu meningkatkan keterampilan pengamatan mahasiswa dalam belajar klasifikasi tanaman. Di samping itu, mahasiswa juga tampak lebih mudah memahami hubungan antara karakter morfologi tanaman dan proses pengelompokan tanaman yang dilakukan selama praktikum. Pengalaman belajar langsung membantu mahasiswa memahami konsep klasifikasi dengan cara yang lebih nyata dan kontekstual.

Berdasarkan hasil pengamatan praktikum, sebagian besar mahasiswa mampu mengidentifikasi karakter vegetatif tumbuhan dengan cukup baik. Mahasiswa dapat membedakan tipe akar serabut dan akar tunggang berdasarkan struktur akar yang diamati pada spesimen tumbuhan. Selain itu, mahasiswa juga mampu mengenali perbedaan bentuk tulang daun, seperti sejajar dan menyirip, serta membedakan struktur batang tumbuhan monokotil dan dikotil. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi karakter vegetatif menunjukkan bahwa pengamatan langsung terhadap objek tumbuhan membantu mahasiswa memahami konsep morfologi tumbuhan secara lebih nyata. Di tengah kegiatan praktikum, mahasiswa terlihat lebih percaya diri ketika menjelaskan hasil pengamatan yang diperoleh kepada kelompoknya. Menurut Prasetyo dan Lestari (2024), pengamatan langsung terhadap objek biologi dapat meningkatkan kemampuan identifikasi mahasiswa dalam pembelajaran klasifikasi tumbuhan. Meskipun demikian, beberapa mahasiswa masih membutuhkan arahan dosen ketika mengidentifikasi karakter morfologi tertentu yang memiliki bentuk hampir

serupa. Hal tersebut menunjukkan bahwa keterampilan observasi mahasiswa masih perlu dilatih secara berkelanjutan agar proses klasifikasi dapat dilakukan dengan lebih tepat.

Berdasarkan analisis dari kegiatan praktikum, sebagian besar mahasiswa mampu mengidentifikasi karakter vegetatif tumbuhan dengan sangat baik. Mereka dapat membedakan antara akar serabut dan akar tunggang melalui fitur akar yang terlihat pada contoh tumbuhan. Di samping itu, mahasiswa juga mampu mengenali variasi bentuk tulang daun, seperti yang sejajar dan yang menyirip, serta dapat membedakan struktur batang antara spesies monokotil dan dikotil. Kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi karakter vegetatif ini menunjukkan bahwa observasi langsung pada objek tumbuhan memperjelas pemahaman mereka tentang konsep morfologi tanaman. Selama sesi praktikum, mahasiswa terlihat lebih percaya diri saat menyampaikan hasil pengamatan mereka kepada teman-temannya. Menurut Prasetyo dan Lestari (2024), observasi langsung terhadap objek biologi dapat membantu mahasiswa dalam mengenali klasifikasi tumbuhan. Namun, beberapa mahasiswa masih memerlukan dukungan dari dosen saat mengidentifikasi karakter morfologi tertentu yang mirip. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan observasi mahasiswa perlu dilatih lebih lanjut agar proses klasifikasi dapat dilakukan dengan lebih tepat.

Dalam kegiatan klasifikasi tanaman, mahasiswa mulai mengelompokkan spesimen berdasarkan persamaan dan perbedaan karakter morfologi yang mereka temui selama praktikum. Proses klasifikasi ini dilakukan melalui diskusi kelompok, memungkinkan mahasiswa untuk bertukar pikiran mengenai hasil pengamatan yang telah dilakukan. Selama proses diskusi, mahasiswa tampak lebih aktif dalam mengemukakan alasan untuk pengelompokan tanaman berdasarkan karakter yang telah diobservasi. Mereka tidak hanya mengingat ciri-ciri tanaman, tetapi juga mulai mengerti hubungan antara karakter morfologi dan proses klasifikasi tanaman tersebut. Hasanah dan Yuliani (2025) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis inquiry memberi mahasiswa kesempatan untuk menemukan konsep melalui pengalaman belajar langsung. Aktivitas diskusi kelompok juga membantu mahasiswa memperbaiki hasil identifikasi ketika terjadi kesalahan dalam proses pengamatan. Selain meningkatkan kemampuan dalam klasifikasi, kegiatan inquiry juga melatih mahasiswa dalam keterampilan komunikasi ilmiah selama praktikum berlangsung. Dengan demikian, pembelajaran berbasis inquiry tidak hanya memperdalam pemahaman konsep, tetapi juga membantu dalam pengembangan keterampilan ilmiah mahasiswa.

Selama sesi praktikum, mahasiswa tampak lebih terlibat dalam mengajukan pertanyaan dan berdiskusi dibandingkan saat mengikuti pembelajaran teori di dalam kelas. Mereka juga menunjukkan tingkat rasa ingin tahu yang lebih tinggi saat melihat spesimen tumbuhan secara

langsung. Aktivitas inquiry memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk menjelajahi objek yang dipelajari, sehingga mereka lebih termotivasi untuk mencari informasi berdasarkan observasi yang dilakukan. Selain itu, mahasiswa terlihat lebih percaya diri saat mempresentasikan hasil identifikasi dan klasifikasi tumbuhan dalam kelompok mereka. Sebaliknya, pembelajaran yang berbasis inquiry menciptakan suasana praktikum yang lebih interaktif dan tidak membosankan. Fitriani dan Nugroho (2026) mencatat bahwa metode yang fokus pada mahasiswa dapat meningkatkan partisipasi serta kemampuan berpikir ilmiah mahasiswa dalam pendidikan sains. Aktivitas praktikum yang meliputi pengamatan langsung juga berkontribusi pada pemahaman mahasiswa mengenai konsep klasifikasi dengan cara yang lebih kontekstual dibandingkan dengan pembelajaran teoritis. Oleh karena itu, pendekatan inquiry dianggap cukup efektif untuk diimplementasikan dalam pengajaran klasifikasi tumbuhan di perguruan tinggi.

Meskipun kegiatan praktikum yang berfokus pada inquiry memberikan hasil positif dalam proses belajar mengajar, sejumlah hambatan tetap muncul selama pelaksanaan penelitian. Salah satu masalah yang sering terlihat adalah kemampuan mahasiswa yang terbatas dalam memahami terminologi ilmiah yang berkaitan dengan morfologi tanaman. Beberapa mahasiswa masih belum terbiasa dalam menggunakan istilah ilmiah saat mendeskripsikan ciri-ciri tanaman yang mereka amati sehingga proses identifikasi menjadi lebih memakan waktu. Selain itu, terdapat mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam menerapkan kunci identifikasi sederhana saat melakukan klasifikasi tanaman. Situasi ini menunjukkan bahwa keterampilan dalam mengklasifikasikan tanaman tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan untuk observasi, tetapi juga dipengaruhi oleh pemahaman mengenai konsep morfologi tanaman. Menurut Kurniawan et al. (2024), pemahaman tentang istilah morfologi merupakan salah satu elemen penting dalam pengenalan dan klasifikasi tanaman. Di samping itu, batasan waktu dalam praktikum juga berpengaruh terhadap proses pengamatan, khususnya pada pengamatan struktur generatif yang memerlukan ketelitian lebih. Meskipun ada hambatan tersebut, kegiatan praktikum berbasis inquiry tetap memberikan pengalaman belajar yang lebih berarti dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya mengandalkan penjelasan teori di kelas.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan praktikum yang mengadopsi metode inquiry berfungsi untuk membantu mahasiswa dalam memahami secara lebih mendalam mengenai klasifikasi tumbuhan Phanerogamae. Para mahasiswa menunjukkan keterampilan yang baik dalam mengenali karakter morfologi tumbuhan, terutama saat

mengamati struktur vegetatif seperti akar, batang, dan daun. Selain itu, mahasiswa mulai dapat mengaitkan karakter morfologis tumbuhan dengan proses pengelompokan tumbuhan secara lebih logis dan sistematis. Selama praktikum, mahasiswa tampak lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan menyampaikan hasil pengamatan dibandingkan dengan saat belajar teori di kelas. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hasanah dan Yuliani (2025), pendekatan inquiry dapat memperbaiki keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran sains. Namun, beberapa mahasiswa masih menghadapi tantangan dalam mengenali struktur generatif tumbuhan serta menggunakan istilah ilmiah yang tepat dalam morfologi tumbuhan. Oleh sebab itu, praktikum klasifikasi tumbuhan perlu dilakukan secara rutin untuk meningkatkan keterampilan observasi dan kemampuan identifikasi mahasiswa secara lebih efektif. Pendekatan praktikum berbasis inquiry dapat menjadi alternatif yang baik untuk meningkatkan kemampuan klasifikasi tumbuhan dan keterampilan ilmiah mahasiswa dalam pelajaran biologi.

Berdasarkan hasil studi yang diperoleh, disarankan agar kegiatan praktikum yang berbasis penemuan diterapkan lebih sering dalam pembelajaran klasifikasi tanaman di lembaga pendidikan tinggi. Dosen sebaiknya memberikan lebih banyak kesempatan bagi mahasiswa untuk melakukan observasi langsung terhadap berbagai jenis tanaman agar mereka lebih terbiasa dalam mengenali karakter morfologi dari tanaman tersebut. Selain itu, pemakaian spesimen tanaman yang memiliki karakter generatif yang lebih bervariasi juga dapat mendukung mahasiswa dalam memahami proses klasifikasi dengan lebih mendalam. Mahasiswa juga perlu dilatih untuk menggunakan istilah ilmiah terkait morfologi tanaman secara bertahap agar proses identifikasi dapat dilakukan dengan akurasi yang lebih tinggi. Selama kegiatan praktikum, dosen dapat memberikan bimbingan ketika mahasiswa menghadapi kesulitan dalam menggunakan kunci determinasi tanaman. Wulandari dan Fadilah (2024) menjelaskan bahwa pelaksanaan praktikum yang dilakukan secara teratur dapat membantu meningkatkan keterampilan proses sains mahasiswa. Penelitian yang akan datang diharapkan dapat mengembangkan pembelajaran klasifikasi tanaman dengan menggunakan media atau pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif. Dengan begitu, proses pembelajaran klasifikasi tanaman dapat berlangsung dengan lebih aktif, relevan, dan bermakna bagi mahasiswa.

DAFTAR REFERENSI

- Amalia, R., & Khasanah, D. (2025). *Penerapan inquiry learning pada praktikum klasifikasi tumbuhan*.
- Bardi, Y., Bala, R. N. D. M. E. B., Andriany, F. P., Pare, A. D. N., Datoq, R. A. D., & Nurrahim, W. A. Z. R. M. (2025). Kurangnya minat baca di kalangan mahasiswa: Studi kasus di Universitas Muhammadiyah Maumere. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra dan Budaya*, 3(2), 106–119. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v3i2.1484>
- Firdaus, P. A. A., Hasanah, K., Cholis, M. N., Trisna, D. A., Purnamasari, L., Jamal, F., ... & Huda, M. M. (2025). Peran mahasiswa dalam mendorong pengelolaan sampah menuju pembangunan desa berkelanjutan. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian dan Kegiatan Masyarakat*, 3(5), 44–55. <https://doi.org/10.61132/aspirasi.v3i5.2235>
- Fitriani, D., & Nugroho, A. (2026). *Pengembangan pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan keterampilan ilmiah mahasiswa biologi*.
- Fitria, L., & Maulana, A. (2023). *Keterampilan observasi mahasiswa pada praktikum botani*.
- Hasanah, U., & Yuliani, R. (2025). *Implementasi pembelajaran inquiry pada praktikum biologi untuk meningkatkan kemampuan analisis mahasiswa*.
- Hidayat, T., & Puspitasari, N. (2024). *Aktivitas belajar mahasiswa pada praktikum berbasis inquiry*.
- Khoirunnisa, A., Nurhani, D., Ammaroh, H. U., Cantikaarini, S. F., Sihombing, Z. N., & Pramesthi, A. (2025). Deep learning dalam kurikulum Bahasa Mandarin: Peluang dan tantangan berdasarkan teori pendidikan. *Pragmatik: Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa dan Pendidikan*, 3(3), 293–306. <https://doi.org/10.61132/pragmatik.v3i3.1845>
- Kurniawan, R., Putri, A., & Salsabila, N. (2024). *Analisis kemampuan klasifikasi tumbuhan mahasiswa pada pembelajaran botani*.
- Maulidina, S., & Hapsari, D. (2025). *Praktikum berbasis inquiry dalam pembelajaran klasifikasi tumbuhan di perguruan tinggi*.
- Ningsih, A. W., Harahap, H. A., Wicaksono, A., Shofwan, F., & Farida, N. A. (2025). Implementasi layanan bimbingan dan konseling dalam pembentukan karakter siswa di SMPIT Miftahul Falah Karawang. *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Komunikasi*, 1(4), 47–57. <https://doi.org/10.61132/jkaipbaku.v1i4.167>
- Nurfadillah, N., Putri, A., & Kurniawan, R. (2025). *Pembelajaran student-centered dalam meningkatkan pemahaman konsep pada mata kuliah biologi*.
- Prasetyo, R., & Lestari, M. (2024). *Identifikasi karakter morfologi tumbuhan sebagai dasar klasifikasi pada praktikum botani*.
- Putri, A., & Siregar, D. (2025). *Pembelajaran klasifikasi tumbuhan berbasis praktikum pada mahasiswa pendidikan biologi*.
- Putri, A. S., Hikmah, N., Dinata, N. A., Sakinah, N., Rahmania, C., Utomo, A. P. Y., ... & Ermawati, E. (2025). Analisis tindak tutur direktif dalam video pembelajaran bahasa Indonesia pada kanal YouTube Kejarcita. *Sintaksis: Publikasi Para Ahli Bahasa dan Sastra Inggris*, 3(1), 253–282. <https://doi.org/10.61132/sintaksis.v3i1.1440>
- Rahmawati, E., & Putra, M. A. (2025). *Kemampuan observasi mahasiswa dalam pembelajaran klasifikasi tumbuhan berbasis morfologi*.

- Sari, Y., Hidayat, T., & Nuraini, F. (2025). *Pembelajaran inquiry pada praktikum biologi untuk meningkatkan aktivitas mahasiswa.*
- Sugiyono. (2025). *Metode penelitian kualitatif.*
- Wulandari, D., & Fadilah, R. (2024). *Pengaruh kegiatan praktikum terhadap keterampilan proses sains mahasiswa biologi.*
- Yuliana, N., & Pradana, M. (2024). *Analisis pembelajaran morfologi tumbuhan pada mahasiswa pendidikan biologi.*