



IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN JELAJAH ALAM SEKITAR (JAS) UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS MAHASISWA PADA MATAKULIAH MORFOLOGI TUMBUHAN

Ida Royani^{1*}, Ali Imran², & Iwan Doddy Dharmawibawa³

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

*Email: idaroyani@undikma.ac.id

Submit: 23-06-2024; Revised: 26-06-2024; Accepted: 29-06-2024; Published: 30-06-2024

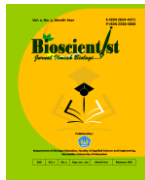
ABSTRAK: Tujuan dari penelitian untuk meningkatkan motivasi dan keterampilan proses sains mahasiswa biologi semester II (dua) pada matakuliah Morfologi Tumbuhan dengan metode Jelajah Alam Sekitar (JAS). Latar belakang dari penelitian ini adalah kurangnya pemanfaatan sumber belajar dari alam oleh mahasiswa secara langsung, sumber belajar biasanya bersumber pada buku, materi secara langsung dan media pembelajaran yang disediakan oleh dosen pengampu matakuliah. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa biologi Universitas Pendidikan Mandalika (UNDIKMA) semester II tahun akademik 2023/2024. Jenis penelitian yang digunakan adalah PTK dengan menggunakan instrumen angket dan lembar observasi. Hasil penelitian implementasi penggunaan metode jelajah alam sekitar dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa pada siklus II menunjukkan skor tertinggi yaitu 168 dan skor terendah yaitu 129, dengan rata-rata skor 148,34 dari jumlah sampel 25 orang mahasiswa ini menandakan adanya peningkatan motivasi belajar mahasiswa dan dapat meningkatkan keterampilan proses sains mahasiswa pada matakuliah morfologi tumbuhan pada tahun akademik 2023/2024.

Kata Kunci: Jelajah Alam Sekitar, Motivasi, Proses Sains, Morfologi Tumbuhan.

ABSTRACT: The aim of the research is to increase the motivation and science process skills of second semester biology students in the Plant Morphology course using the Environmental Exploration (JAS) method. The background to this research is the lack of direct use of learning resources from nature by students, learning resources usually come from books, direct materials and learning media provided by course lecturers. The subjects in this research were biology students at the Mandalika Education University (UNDIKMA) second semester of the 2023/2024 academic year. The type of research used is PTK using questionnaire instruments and observation sheets. The results of research on the implementation of the use of environmental exploration methods can increase students' learning motivation in cycle II, showing the highest score, namely 168 and the lowest score, namely 129, with an average score of 148.34 from a total sample of 25 students. This indicates an increase in students' learning motivation and can improve students' science process skills in plant morphology courses in the 2023/2024 academic year.

Keywords: Exploring the Natural Environment, Motivation, Science Process, Plant Morphology.

How to Cite: Royani, I., Imran, A., & Dharmawibawa, I. D. (2024). Implementasi Metode Pembelajaran Jelajah Alam Sekitar (JAS) untuk Meningkatkan Motivasi dan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa pada Matakuliah Morfologi Tumbuhan. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 12(1), 1503-1509. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v12i1.12066>



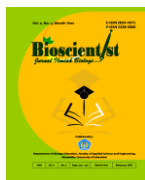
PENDAHULUAN

Morfologi tumbuhan merupakan cabang ilmu biologi yang mempelajari bentuk struktur luar tumbuh-tumbuhan (Tjitrosoepomo, G. 2018). Morfologi tumbuhan yang dipelajari pada semester dua mencakup akar, batang daun, bunga, buah dan biji. Materi yang disajikan sangat banyak sehingga membutuhkan metode pembelajaran yang tepat untuk bisa menyajikan materi yang akan disampaikan. Keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan dalam mencapai tujuan pembelajaran sehingga mahasiswa di tuntun untuk menyediakan bahan atau media pembelajaran dengan menyediakan tanaman yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil observasi pada mahasiswa yang mengambil mata kuliah morfologi pada tahun akademik 2022/2023 semester dua mengatakan, matakuliah morfologi tumbuhan membutuhkan waktu yang banyak untuk memahami dan menguasai materinya baik di dalam kelas maupun belajar di rumah, sehingga dosen pengampu matakuliah morfologi merubah metode pembelajaran dengan melibatkan mahasiswa secara langsung dalam mempersiapkan dan pelaksanaan pembelajaran dengan tujuan meningkatkan motivasi dan keterampilan proses sains mahasiswa.

Jelajah Alam Sekitar (JAS) merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pemanfaatan lingkungan alam di sekitar kehidupan siswa, baik lingkungan fisik, sosial, maupun budaya sebagai obyek belajar biologi yang fenomenanya dipelajari melalui kerja ilmiah. Konseptualisasi dan pemahaman diperoleh siswa tidak hanya secara langsung dari guru atau buku, akan tetapi juga ditekankan melalui kegiatan ilmiah, seperti mengamati, mengumpulkan data, membandingkan, memprediksi, membuat pertanyaan, merancang kegiatan, membuat hipotesis, dan membuat laporan secara komprehensif (Erwan dan Achyani. 2011).

Motivasi belajar dipengaruhi oleh banyak faktor (Masturah *et al*, 2018; Wuarlela, 2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar adalah: cita-cita atau aspirasi peserta didik merupakan suatu target yang ingin dicapai, dengan adanya cita-cita akan mempengaruhi motivasi belajar peserta didik, kemampuan belajar, dalam belajar peserta didik memiliki berbagai kemampuan untuk meningkatkan motivasi belajar misalnya perhatian, ingatan dan daya pikir, kondisi peserta didik akan mempengaruhi motivasi belajar peserta didik, upaya guru dalam proses pembelajaran merupakan suatu faktor penting dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik baik persiapan diri sebelum pembelajaran dimulai, penguasaan materi dan cara menarik perhatian peserta didik sehingga menimbulkan motivasi belajar peserta didik (Budiwibowo, 2016; Nurmala *et al.*, 2014; Sutrisno & Siswanto, 2016; Yuzulia, 2021).

Keterampilan proses merupakan keterampilan mahasiswa dalam memperoleh hasil yang didapatkan dalam pembelajaran dan memberi kesempatan untuk mengamati, menggolongkan, menafsirkan, meramalkan, menerapkan, merencanakan penelitian dan mengkomunikasikan hasil yang diperoleh



(Elvanisasi, *et al.*, 2018). Keterampilan proses sains merupakan dasar utama pembelajaran sains sehingga perlu dikembangkan dalam pembelajaran (Putri, 2022) dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Putri, *et al.*, 2022). Keterampilan proses sains yaitu suatu keterampilan ilmiah yang diterapkan agar siswa mendapatkan suatu pengetahuan melalui penyelidikan secara ilmiah (Hidah & Elok, 2022). Dengan demikian penggunaan metode pembelajaran jelajah alam semesta dapat digunakan dalam meningkatkan motivasi dan keterampilan sains mahasiswa Universitas Pendidikan Mandalika.

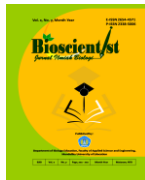
METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) “Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah pencermatan dalam bentuk tindakan terhadap kegiatan belajar yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama (Suyadi, 2012:3)”. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian praktis yang dimaksudkan untuk memperbaiki pembelajaran di kelas. Penelitian ini merupakan salah satu upaya guru atau praktisi dalam bentuk berbagai kegiatan yang dilakukan memperbaiki atau meningkatkan mutu pembelajaran di kelas. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model Kemmis & Mc Taggart, yaitu setiap siklus terdiri dari empat komponen, yaitu: 1) perencanaan (planning), 2) pelaksanaan, 3) pengamatan (observing), dan 4) refleksi (reflecting). Penelitian ini dilakukan atas dua siklus dimana setiap siklus merupakan rangkaian yang saling berkaitan. Pelaksanaan tindakan siklus berikutnya merupakan kelanjutan dan perbaikan dari pelaksanaan tindakan siklus pertama dan seterusnya. Penelitian ini akan dilaksanakan dalam beberapa siklus, yang daur siklusnya akan dihentikan apabila kondisi kelas sudah mampu meningkatkan motivasi mahasiswa dan mahasiswa telah terbiasa dengan penggunaan metode jelajah alam semesta.

Teknik Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis dari penelitian menggunakan analisis data kualitatif dan data kuantitatif. Analisis kualitatif yaitu menggambarkan data dengan kalimat untuk memperoleh keterangan yang jelas dan terperinci. Teknik analisis data ini diperoleh dengan cara merefleksikan hasil observasi. Data observasi yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis secara deskriptif, sehingga mampu memberikan gambaran yang jelas tentang pembelajaran yang dilakukan dosen pada saat pembelajaran berlangsung yaitu dengan menggunakan model pembelajaran jelajah alam sekitar. Instrumen yang digunakan untuk mengukur motivasi adalah angket dengan 40 butir pernyataan. Untuk mengetahui hasil keterampilan proses sains siswa, digunakan lembar observasi keterampilan proses sains yang diberikan dan diisi oleh observer berdasarkan indikator-indikator pada rubrik penilaian, dan dikonversikan berdasarkan tabel kategori keterampilan proses sains mahasiswa, sehingga tingkat keterampilan proses sains mahasiswa dapat diketahui.

Analisis Hasil Observasi Keterampilan Proses Sains

Data hasil observasi keterampilan proses sains siswa selama proses pembelajaran berlangsung dikonversikan menggunakan skor berdasarkan Tabel 1.



Tabel 1. Kategori Keterampilan Proses Sains.

No.	Kategori	Jumlah Skor	Keterangan
1	A	29-36	Sangat Baik
2	B	25-28	Baik
3	C	18-24	Cukup
4	D	1-17	Kurang

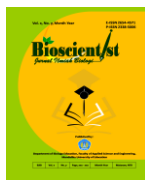
(Sumber: diadopsi dari depdiknas dalam Septina, 2015).

Untuk mengetahui tingkat keterampilan proses sains mahasiswa digunakan lembar observasi keterampilan proses sains yang akan diberikan dan diisi oleh observer berdasarkan indikator-indikator pada rubrik penilaian, dan dikonversikan berdasarkan tabel kategori keterampilan proses sains siswa sehingga tingkat keterampilan proses sains siswa dapat diketahui.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil kegiatan pembelajaran menggunakan jelajah alam sekitar untuk meningkatkan Motivasi Belajar yang dilakukan selama dua siklus, diperoleh beberapa temuan hasil tindakan sebagai berikut: 1. Penerapan model jelajah alam sekitar dalam meningkatkan Motivasi Belajar siswa. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan model JAS dalam meningkatkan Motivasi Belajar mahasiswa berjalan dengan baik dengan perbaikan-perbaikan pada tiap siklusnya dan dapat mencapai kriteria keberhasilan. Pada siklus pertama mahasiswa langsung diberikan cara belajar dengan model JAS yaitu dengan memberikan tugas kepada mahasiswa untuk mencari dan mempersiapkan bahan yang akan digunakan untuk belajar di kelas dengan menjelajah alam sekitar, sehingga mahasiswa memiliki media pembelajaran yang disiapkan sendiri untuk di kaji sesuai materi yang akan di pelajari. Sehingga terlihat adanya kesiapan mahasiswa dalam mengkaji materi perkuliahan dan motivasi mahasiswa dalam menyelesaikan pembelajaran sangat terlihat, baik dari persiapan, pelaksanaan dan hasil pembelajaran. Langkah selanjutnya adalah pelaksanaan, pada tahap pelaksanaan mahasiswa dengan bahan yang sudah di siapkan sendiri akan mengkaji sesuai materi yang di sampaikan oleh dosen dengan melakukan pengamatan, pada langkah selanjutnya yaitu tindak lanjut mahasiswa mempersentasikan bahan yang sudah disiapkan sendiri dengan petunjuk yang sudah di siapkan oleh dosen pengampu matakuliah mortum. Pada siklus ke dua dilakukan refleksi terhadap kekurangan pada siklus pertama di antaranya masih ada mahasiswa yang belum tau apa yang harus dilakukan sehingga dosen membuat petunjuk cara mendeskripsikan tanaman yang menjadi media pembelajarannya.

Data motivasi belajar mahasiswa diperoleh melalui penyebaran angket yang terdiri dari 40 butir pernyataan. Hasil analisis deskriptif dari angket motivasi belajar mahasiswa pada siklus I menunjukkan skor tertinggi 120 dan skor terendah 105 pada siklus II menunjukkan skor tertinggi yaitu 168 dan skor terendah yaitu 129, dengan rata-rata skor 148, 34 dari jumlah sampel 25 orang mahasiswa. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan didapatkan informasi bahwa motivasi belajar mahasiswa pada matakuliah morfologi tumbuhan termasuk kategori cukup baik pada siklus ke II dengan rata-rata skor 75 berada pada rentang 75-80, ini menandakan adanya peningkatan motivasi belajar mahasiswa pada matakuliah morfologi



tumbuhan tahun akademik 2023/2024. Temuan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa motivasi memiliki pengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa, dengan adanya motivasi belajar mampu mendorong mahasiswa untuk meningkatkan semangat dan tekun dalam belajar (Andriani & Rasto, 2019; Jaya *et al.*, 2023; Widoyoko & Rinawati, 2012; Wijanarko, 2017). Temuan penelitian lainnya juga menyatakan bahwa semakin tinggi motivasi belajar yang dimiliki oleh peserta didik maka hasil belajar yang diperoleh akan lebih baik juga (Anas & Aryani, 2014; Hogan & Devi, 2019; Patria & Heswari, 2021). Motivasi belajar memegang peran penting dalam proses pembelajaran karena mampu memberi gairah, semangat dan rasa senang dalam belajar sehingga mahasiswa yang memiliki motivasi tinggi mempunyai energi yang banyak untuk melaksanakan kegiatan belajar sehingga akhirnya memperoleh prestasi yang lebih baik.

Data keterampilan proses sains siswa diperoleh pada saat pembelajaran berlangsung pada siklus I dan siklus II dengan menggunakan lembar observasi keterampilan proses sains yang diberikan kepada observer. Adapun hasil analisis data keterampilan proses sains mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 2.

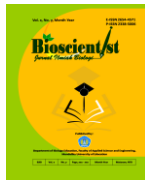
Tabel 2. Kategori Keterampilan Proses Sains Siswa pada Matakuliah Morfologi Tumbuhan.

No.	Kategori	Jumlah Skor	Jumlah Siswa		Persentase	
			Siklus 1	Siklus 2	Siklus 1	Siklus 2
1	A	29-36	6 Orang	13 Orang	24%	52%
2	B	25-28	6 Orang	10 Orang	24%	40%
3	C	18-24	10 Orang	2 Orang	40%	8%
4	D	1-17	3 Orang	Tidak Ada	12%	0%

Keterangan:

- 1) Kategori A : Sangat Baik
- 2) Kategori B : Baik
- 3) Kategori C : Cukup
- 4) Kategori D : Kurang.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan hasil perhitungan akhir dari data yang terkumpul pada lembar observasi keterampilan proses sains mahasiswa pada matakuliah morfologi tumbuhan. Data tersebut dianalisis dan dikonversikan menggunakan skor berdasarkan tabel kategori keterampilan proses sains (diadopsi dari Depdiknas dalam Septina, 2015). Maka data yang diperoleh pada siklus I berupa beberapa kategori keterampilan proses sains, diantaranya kategori sangat baik dengan jumlah skor 29-36 yang diperoleh oleh 6 mahasiswa. Kategori baik dengan jumlah skor 25-28 yang diperoleh oleh 6 mahasiswa. Kategori cukup dengan jumlah skor 18-24 yang diperoleh oleh 10 siswa, dan kategori kurang dengan jumlah skor 1-17 yang diperoleh oleh 3 mahasiswa. Sedangkan pada siklus II menunjukkan peningkatan hasil perhitungan akhir dari data yang terkumpul pada lembar observasi keterampilan proses sains siswa diantaranya kategori sangat baik dengan jumlah skor 29-36 yang diperoleh oleh 13 mahasiswa. Kategori baik dengan jumlah skor 25-28 diperoleh oleh 10 mahasiswa. Kategori cukup dengan jumlah skor 18-24 yang diperoleh oleh 2 siswa, dan kategori kurang dengan jumlah skor 1-17 tidak diperoleh oleh mahasiswa. Dapat di simpulkan bahwa penggunaan metode jelajah alam sekitar dapat meningkatkan motivasi dan keterampilan proses sains mahasiswa pada matakuliah morfologi tumbuhan, karena mahasiswa ikut mencari



dan mempersiapkan langsung bahan yang akan digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga mahasiswa lebih siap dan semangat dalam memulai dan pelaksanaan pembelajaran.

SIMPULAN

Penerapan metode jelajah alam sekitar (JAS) dapat meningkatkan motivasi dan keterampilan proses sains mahasiswa pada matakuliah morfologi tumbuhan tahun akademik 2023/2024.

SARAN

Diharapkan untuk kedepannya lebih dipersiapkan petunjuk pembelajaran secara tertulis supaya mahasiswa lebih mempersiapkan diri tanpa menunggu pemberitahuan bahan apa saja yang akan disiapkan dalam proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada segenap rekan pengajar, dekan, kaprodi biologi UNDIKMA dan mahasiswa yang terlibat dalam proses penelitian dan proses pembelajaran morfologi tumbuhan sehingga mendapatkan hasil penelitian yang akurat.

DAFTAR RUJUKAN

- Anas, M., & Aryani, F. (2014). Motivasi Belajar Mahasiswa. *Penelitian Pendidikan INSANI*, 16(1), 41–46. <https://doi.org/10.26858/ijes.v16i1.3973>
- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Budiwibowo, S. (2016). Hubungan Minat Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Ips Di Smp Negeri 14 Kota Madiun. *Gulawentah: Jurnal Studi Sosial*, 1(1), 60. <https://doi.org/10.25273/gulawentah.v1i1.66>
- Elvanisi, A., Hidayat, S., & Fadillah, E. N. (2018). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2), 245-252.
- Erwan dan Achyani, Meningkatkan Pemahaman Siswa Menggunakan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar Dengan Metode Eksperimen Pada Materi Limbah, (Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Metro, 2011), hal.2. Dikutip dari Mulyani, Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pendekatan Pembelajaran Biologi, (Semarang: Jurusan Biologi FMIPA UNNES, 2008), hal.7.
- Hidah, L. dan Sudiby, E. (2022). Penerapan Model Discovery Learning Berbasis Mobile Virtual Laboratory Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dasar. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 10(2), 185-192.
- Jaya, S., Masiah, M., & Safnowandi, S. (2023, November). Profil Kedekatan Mahasiswa dengan Dosen terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Mahasiswa Biologi Angkatan 2020. In *Proceeding of National Conference of Biology Education* (Vol. 1, No. 1, pp. 89-94).
- Masturah, E. D., Mahadewi, L. P. P., & Simamora, A. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book pada Mata Pelajaran IPA Kelas III



-
- Sekolah Dasar. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 6(2), 212–221. <https://doi.org/10.23887/jeu.v6i2.20294>
- Putri, D. R., Hanim, N., & Taib, E. N. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning pada Materi Sistem Pernapasan untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMAN 11 Banda Aceh. In *Prosiding Seminar Nasional Biotik* (Vol. 8, No. 2).
- Sutrisno, V. L. P., & Siswanto, B. T. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif Smk Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. <https://doi.org/10.21831/jpv.v6i1.8118>
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2018. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjahmada University Press.
- Widoyoko, E. P., & Rinawati, A. (2012). Pengaruh Kinerja Guru Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 5(2), 278–289. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i3.1845>
- Wuarlela, M. (2020). Variasi Metode Dan Media Pembelajaran Daring Untuk Mengakomodasi Modalitas Belajar. *ARBITRER: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 2(2), 261–272. <https://doi.org/10.30598/arbitrervol2no2hlm261-272>.