

Inventarisasi dan Identifikasi Jenis Tumbuhan Famili Poaceae di Sekitar Cibiru, Bandung, Jawa Barat

Maulina Azizah¹, Melza Aulia², Ateng Supriyatna³

^{1,2,3} Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati, Bandung 40614

Korespondensi penulis : iniiazizahmaulina@gmail.com

Abstract. *Poaceae is a cosmopolitan group of grasses whose diversity is very high in Indonesia due to the diversity of ecosystems and geographical conditions that support the growth of the group. The grasses are easy to grow and resistant to drought and waterlogging. Poaceae are used as food ingredients in Indonesia and natural greening materials that play a role in natural balance. This study aims to inventory and identify plant species of the Poaceae family around Cibiru, Bandung, West Java. The method used in this research is descriptive qualitative method. The research was conducted by exploration, namely exploring along the research location and collecting information on the existence of plant species of the Poaceae family. Plant identification was carried out by matching plant morphological characters using various literature both identification books, journals, and websites. There were five species found including *Oryza sativa*, *Zea mays*, *Imperata cylindrica*, *Panicum repens*, and *Panicum maximum*.*

Keywords: *exploration, diversity, Poaceae*

Abstrak. Poaceae adalah kelompok tumbuhan kosmopolit jenis rumput-rumputan yang keanekaragamannya tergolong sangat tinggi di Indonesia karena memiliki keragaman ekosistem dan kondisi geografis yang mendukung pertumbuhan kelompoknya. Kelompok rumput-rumputan mudah tumbuh serta tahan terhadap kekeringan dan genangan air. Poaceae digunakan sebagai bahan-bahan pangan di Indonesia dan bahan penghijauan alam yang berperan dalam keseimbangan alam. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi dan mengidentifikasi jenis tumbuhan famili Poaceae di sekitar Cibiru, Bandung, Jawa Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan dengan cara eksplorasi, yaitu melakukan penjelajahan di sepanjang lokasi penelitian dan mengumpulkan informasi keberadaan jenis tumbuhan famili Poaceae. Identifikasi tumbuhan dilakukan dengan mencocokkan karakter morfologi tumbuhan menggunakan berbagai literatur baik buku identifikasi, jurnal, maupun website. Terdapat lima spesies yang ditemukan di antaranya *Oryza sativa*, *Zea mays*, *Imperata cylindrica*, *Panicum repens*, dan *Panicum maximum*.

Kata kunci: eksplorasi, keanekaragaman, Poaceae

LATAR BELAKANG

Keanekaragaman di dunia sangat tinggi. Keanekaragaman tumbuhan di suatu ekosistem memberikan keunikan bagi ekosistem tersebut. Keanekaragaman makhluk hidup meliputi perbedaan atau variasi bentuk, karakteristik, warna, penampilan dan lainnya. Keanekaragaman tumbuhan yang tinggi mempermudah kita untuk mempelajarinya, dengan membuat klasifikasi pada tumbuhan tersebut Indonesia merupakan negara megabiodiversitas kedua setelah Brazil. Hal ini dikarenakan Indonesia sebagai pusat keanekaragaman hayati tertinggi di dunia. Megabiodiversitas Indonesia memiliki kompleksitas biogeografi, geologi, iklim, dan ekologi. Dampaknya Indonesia memiliki keanekaragaman tumbuhan endemic dan ekologis (Widodo, Rohman, & Sismindari, 2019).

Indonesia juga diakui sebagai laboratorium alam yang unik karena kekayaan dan keanekaragaman hayati serta tingkat endemisnya untuk tumbuhan (Triyono, 2013). Keanekaragaman jenis yang besar pada suatu spesies menandakan jika komunitas spesies tersebut stabil. Semakin beragam suatu komunitas maka semakin tinggi keanekaragaman individu dalam suatu komunitas (Michael, 2015). Indonesia memiliki potensi keanekaragaman spesies yang tinggi, diperkirakan mempunyai 19% tanaman gymnospermae, 11% tanaman berbunga, 13% tumbuhan paku, dan 9% tumbuhan lumut dari semua jenis tumbuhan yang terdapat di dunia (Aamir, 2019).

Poaceae termasuk kelompok tumbuhan yang keanekaragamannya tergolong sangat tinggi di Indonesia. Hal ini karena kelompok tumbuhan tersebut memiliki keragaman ekosistem dan kondisi geografis yang mendukung pertumbuhan kelompoknya. Kelompok Poaceae ini adalah kelompok tumbuhan jenis rumput-rumputan. Rumput-rumputan merupakan tumbuhan yang mudah tumbuh serta tahan terhadap kekeringan dan genangan air. Rumput merupakan tumbuhan yang memiliki biji dengan jumlah jenisnya yang besar. Terdapat sekitar 620 marga terdiri dari 10.000 jenis rumput yang ada di dunia. Rumput memiliki bentuk daun yang dapat memikat, tetapi hal tersebut tidak berlaku pada semua jenis rumput (LIPI, 2019). Daunnya yang rimbun berfungsi sebagai penangkal erosi yang disebabkan oleh hujan. Rumput mampu mengikat tanah serta menahan endapan seperti lumpur yang terbawa air, sehingga membentuk terasering yang stabil (Sitta Dewi, 2015). Spesies ini memiliki peran sebagai tumbuhan pioner yang membantu proses peningkatan bahan organik dan hara, sehingga memungkinkan jenis tumbuhan organik dan hara yang memungkinkan jenis tumbuhan intoleran untuk datang dan berkembang.

Keanekaragaman Poaceae di Indonesia sangat tinggi karena Indonesia sendiri memiliki berbagai macam ekosistem dan kondisi geografis yang mendukung pertumbuhan Poaceae itu sendiri. Poaceae merupakan kelompok famili tumbuhan Angiospermae. Famili ini memiliki kurang lebih 500 genus dan 3.000 spesies. Spesies Poaceae memiliki kemampuan menyebar yang sangat cepat karena memiliki biji yang ringan sehingga mudah terbawa angin. Sistem perakaran pada Poaceae sendiri adalah rhizome atau dalam tanah dan stolon atau berada di atas tanah yang menyebabkan perluasannya tinggi dan mampu mencapai kawasan yang jauh (Muhammad Arsyad, dkk 2011). Terdapat lima spesies yang penyebarannya cukup meluas di sekitaran Cibiru. Spesies yang ditemukan di sekitar daerah Cibiru ini diantaranya *Oryza sativa*, *Zea mays*, *Imperata cylindrica*, *Panicum repens*, *Panicum maximum*.

Suku Poaceae biasanya tumbuh secara liar pada berbagai jenis tanah, Poaceae biasa digunakan sebagai bahan pangan di Indonesia, seperti jagung, gandum, dan sagu. Poaceae sendiri digunakan sebagai bahan penghijauan alam yang fungsinya sebagai keseimbangan alam. Rumput sendiri mampu mendukung terwujudnya penghijauan pada suatu wilayah yang mampu memperbaiki dan menjaga iklim mikro, meningkatkan nilai keindahan alam, serta menciptakan keseimbangan dan keserasian fisik lingkungan (Bohari & Baiq 2015). Poaceae sendiri dapat ditemukan di berbagai wilayah termasuk di sekitaran daerah Cibiru, Bandung.

Inventarisasi merupakan serangkaian kegiatan untuk melakukan pendataan dan mendokumentasikannya pada suatu waktu tertentu (Sugiama, 2013). Inventarisasi ini merupakan suatu kegiatan untuk mengelompokkan data maupun mengelompokkan suatu tumbuhan pada suatu wilayah. Inventarisasi dari kelompok Poaceae sendiri sudah banyak dikembangkan ke dalam buku panduan identifikasi dari hasil penelitian kelompok tersebut yang nantinya dapat digunakan untuk mengetahui jenis-jenis dari Poaceae itu sendiri.




METODE PENELITIAN



Penelitian dilaksanakan pada Selasa, 30 Mei 2023 di sekitar Cibiru, Bandung, Jawa Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Deskriptif kualitatif adalah menyajikan data berdasarkan fakta dan kondisi yang diperoleh saat penelitian berlangsung. Penelitian dilakukan dengan cara eksplorasi, yaitu melakukan penjelajahan di sepanjang lokasi penelitian dan mengumpulkan informasi keberadaan jenis tumbuhan famili Poaceae yang di sekitar Cibiru, Bandung, Jawa Barat. Identifikasi tumbuhan dilakukan dengan mencocokkan karakter morfologi tumbuhan menggunakan berbagai literatur

baik buku identifikasi, jurnal, maupun *website*. Adapun alat dan bahan yang digunakan terdiri atas alat tulis untuk mencatat informasi hasil penelitian dan kamera smartphone untuk mendokumentasikan jenis tumbuhan famili Poaceae yang ditemukan di sekitar lokasi penelitian. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menyajikan gambar, ciri-ciri morfologi tumbuhan yang terdiri atas akar, batang, daun, dan bunga, manfaat tumbuhan, serta urutan taksonomi tumbuhan dari tingkat kingdom hingga spesies.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel Jenis Tanaman Famili Poaceae

No.	Gambar	Nama Daerah	Nama Latin	Klasifikasi
1.		Padi	<i>Oryza sativa L.</i>	Kingdom: Plantae Subkingdom: Tracheobionta Superdivisi: Spermatophyta Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Subkelas: Commelinidae Ordo: Poales Famili: Poaceae Genus: Oryza Spesies: <i>Oryza sativa L.</i>
2.		Jagung	<i>Zea mays</i>	Kingdom: Plantae Divisi: Spermatophyta Subdivisi: Angiospermae Kelas: Monocotyledonae Ordo: Graminales Famili: Gramineae Genus: Zea Spesies: <i>Zea mays L.</i>
3.		Alang - alang	<i>Imperata cylindrica</i>	Kingdom: Plantae Subkingdom: Tracheobionta Superdivisi: Spermatophyta Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Subkelas: Commelinidae Ordo: Poales Famili: Poaceae

				Genus: <i>Imperata</i> Spesies: <i>Imperata cylindrica</i> (L.) P. Beauv.
4.		Lempuyangan	<i>Panicum repens</i>	Kingdom: Plantae Subkingdom: Tracheobionta SuperDivisi: Spermatophyta Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Subkelas: Commelinidae Ordo: Poales Famili: Poaceae Genus: Panicum Spesies: <i>Panicum repens</i> L.
5.		Benggala	<i>Panicum maximum</i>	Kingdom: Plantae Subkingdom: Tracheobionta Superdivisi: Spermatophyta Divisi: Magnoliophyta Kelas: Liliopsida Subkelas: Commelinidae Ordo: Poales Famili: Poaceae Genus: Panicum Spesies: <i>Panicum maximum</i> Jacq.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ditemukan 5 jenis tumbuhan famili Poaceae. Secara umum famili *Poaceae* adalah salah satu kelompok tumbuhan angiospermae. Famili *Poaceae* memiliki kurang lebih 500 genus dan 3.000 spesies. *Poaceae* berasal dari Bahasa Yunani *Poa* yang berarti rumput, *poaceae* merupakan satu-satunya family yang termasuk ke dalam ordo *poales*. Kemampuan reproduksi dari tumbuhan ini cukup tinggi dengan menghasilkan biji-bijian yang cukup banyak sehingga mampu berkembang dengan cepat. *Poaceae* bersifat sebagai organisme yang bisa hidup dan berkembang di seluruh dunia atau disebut kosmopolit. *Poaceae* menjadi kelompok tumbuhan yang paling tinggi tingkat populasinya karena banyak tanaman budidaya yang menjadi anggotanya dan ditanam secara luas sebagai bahan pangan utama bagi ternak. Adapun taksonomi Poaceae sebagai berikut:

Taksonomi Poaceae

Kingdom: Plantae

Divisi: Magnoliophyta

Sub Divisi: Angiospermae

Kelas: Liliopsida

Ordo: Poales

Famili: Poaceae

Sub Famili: Arundinoideae, Centothecoideae, Chloridoideae, Panicoideae, Pooideae, Stipoideae

Genus: *Oryza*, *Zea*, *Saccharum*, *Pennisetum*, dan lain-lain (Steenis,2019).

Kelompok *Poaceae* ini tergolong ke dalam tanaman monokotiledon atau tanaman yang bijinya terdiri dari satu kotiledon atau berkeping satu. Struktur dari kelompok ini sederhana, yang terdiri dari akar dengan bagian atasnya silindris dan langsung berhubungan dengan batang. Batangnya berlekuk kecuali pada bagian pangkal atau pada pucuk tempat keluarnya daun. Bentuknya beragam, ada yang bulat, pipih, atau persegi. Sistem akar pada rumput ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu rhizoma dan stolon. Rhizome adalah batang yang menjalar di bawah permukaan tanah,. Sedangkan stolon merupakan tunas yang muncul diatas permukaan tanah. Sistemnya menyebar dan bergerombol satu-satu dengan tipe perakaran primer yang berkembang selama perkecambahan. Daunnya terdiri dari tiga bagian, yaitu pelepah, helaian daun, dan lidah daun. Bunga pada kelompok tumbuhan ini terdiri dari tiga bagian, yaitu *spike*, *raceme*, dan *panicle*.

Poaceae digunakan oleh manusia untuk berbagai keperluan. Secara umum *poaceae* dimanfaatkan untuk pakan ternak seperti sapi, kambing, kerbau dan lainnya, juga berperan penting sebagai penahan terhadap erosi di kaki tebing. Terdapat 5 spesies *poaceae* yang telah ditemukan disekitar wilayah Cibiru di antaranya *Oryza sativa*, *Zea mays*, *Imperata cylindrica*, *Panicum repens*, *Panicum maximum*.

1. *Oryza sativa*

Tanaman padi (*Oryza sativa L.*) adalah tanaman semusim dengan morfologi berbatang bulat dan berongga yang disebut jerami. Daunnya memanjang dengan ruas searah batang daun. Pada batang utama dan anakan membentuk rumpun pada fase vegetatif dan membentuk malai pada fase generatif (Monareh, 2020). Bagian vegetatif terdiri dari akar, batang dan daun sedangkan bagian generatif terdiri dari malai dan bunga, buah serta bentuk gabah. Tanaman padi (*Oryza sativa L.*) memiliki perakaran serabut yang berfungsi untuk menyerap air dan zat-zat makanan dari dalam tanah. Malai padi terdiri dari sekumpulan bunga padi yang timbul

dari buku paling atas. Bunga padi terdiri dari tangkai bunga, kelopak bunga lemma (gabah padi yang besar), palae (gabah padi yang kecil, putik, kepala putik, tangkai sari, kepala sari, dan bulu (awu) pada ujung lemma. Ciri khas daun tanaman padi, yaitu memiliki sisik dan telinga daun, sehingga daun tanaman padi dapat dibedakan dari jenis rumput yang lain. Adapun bagian daun padi yaitu helai daun, pelepah daun, dan lidah daun. Helaian daun terletak pada batang padi, bentuk memanjang seperti pita. Pelepah daun menyelubungi batang yang berfungsi memberi dukungan pada ruas bagian jaringan. Lidah daun terletak pada perbatasan antara helaian daun dan leher daun.

Padi memegang peranan penting dalam komoditas tanaman pangan karena menjadi sumber makanan pokok bagi hampir 40% dari populasi penduduk dunia dan makanan utama dari penduduk Asia Tenggara (Rembang, 2014). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Gunawan, dkk (2018) beberapa bagian tanaman padi seperti batang, biji, kulit biji, dan limbah padi dapat dimanfaatkan secara komprehensif. Batang tanaman padi yang masih segar dapat digunakan untuk pakan ternak, sedangkan batang tanaman yang sudah kering (jerami) dapat digunakan untuk bahan bakar, pembuatan sapu ijuk dan pupuk pada lahan sawah itu sendiri ketika dibakar. Biji tanaman padi dapat digunakan untuk konsumsi langsung ataupun makanan olahan seperti digiling sampai halus untuk dijadikan tepung beras. Kulit biji atau sekam hasil penggilingan kasar dapat digunakan untuk bahan bakar perapian, pupuk organik tanaman, dan abu gosok. Dedak sisa hasil penggilingan yang halus biasanya digunakan sebagai pakan ternak.

2. *Zea mays*

Jagung (*Zea mays*) merupakan tanaman berumah satu (monoecius) termasuk kedalam famili poaceae, ordo Poales. Letak bunga jantan dan betina terpisah tetapi masih dalam satu tanaman. Jagung merupakan tanaman yang mekarnya bunga jantan pelepasan tepung sari terjadi satu atau dua hari sebelum munculnya bunga betina atau proses ini disebut dengan protandrous (Warrier dan Tripathi, 2019). Jagung memiliki batang tunggal walaupun ada kemungkinan dapat muncul anakan cabang pada beberapa genotipe. Batang jagung terdiri dari buku dan ruas. Daunnya tumbuh pada setiap buku pada batang dan berhadapan satu sama lain. Bunga jantan terletak pada bagian terpisah pada satu tanaman sehingga biasa terjadi penyerbukan silang. Tanaman jagung berukuran pendek, jumlah daunnya ditentukan oleh inisiasi bunga jantan, dan dikendalikan oleh genotype, lama penyinaran, dan suhu (Subekti, dkk., 2023).

Jagung adalah tanaman yang multifungsi dimana ia memiliki banyak kegunaan dan hampir seluruh bagian dari tanaman itu dapat dimanfaatkan berbagai macam keperluan. Maka dari itu jagung memiliki peran penting dalam pengembangan industri di Indonesia karena sebagai bahan baku industri pangan (Bakhri, 2013). Rambut jagung memiliki kandungan senyawa fenolik dan flavonoi. yang mampu menyerap kuat sinar matahari. Fenol dan flavonoid dari dari rambut jagung dapat digunakan sebagai tabir surya. Semakin tinggi kadar fenol dan flavonoid, maka semakin baik dalam melindungi kulit dari pengaruh buruk sinar UV. Kandungan senyawa ini pada rambut jagung dapat dimanfaatkan sebagai obat-obatan tradisional. Rambut jagung bisa dikembangkan sebagai bahan dalam kesehatan, karena pada rambut jagung sendiri terdapat fenol dan flavonoid (Prasiddha, dkk., 2016).

3. *Imperata cylindrica*

Alang-alang (*Imperata cylindrica* L. Beauv) adalah rumput tahunan yang tumbuh secara liar, dan tersebar luas di hutan, sawah, kebun atau pekarangan rumah, dan lingkungan terbuka lainnya. Tumbuhan ini memiliki ciri khas berupa bunga berbentuk malai berbulu yang ringan, sehingga sangat mudah untuk terbawa angin (Arisandi, 2019). Alang-alang memiliki bentuk morfologi terna, herba, merayap, tumbuh tegak dan tinggi tanaman 30-180 cm, berdaun tunggal, pangkal saling menutup, helaian berbentuk pita, ujung runcing tajam, tegak, kasar, panjang daun 180 cm dan lebar daun 3 cm. Akar keras berbentuk rimpang yang menjalar dan berbuku-buku, batang pendek menjulang naik ke atas tanah dan berbunga, sebagian merah keunguan. Daun berbentuk garis (pita panjang) lanset berujung runcing dengan pangkal yang menjepit dan berbentuk talang panjang 12-80 cm. Bunga majemuk berbentuk malai dengan panjangnya 6-28 cm, anak bulir berambut panjang putih berukuran 1 cm. Tanaman ini dapat berkembang biak dengan biji dan akar rimpang (rhizoma) yang tersebar luas di bawah permukaan tanah, tetapi pertumbuhannya dapat terhambat apabila tidak terkena cahaya matahari. Biji alang-alang yang sangat ringan dapat menyebar cepat melalui angin, air, hewan dan manusia (Fujiyanto, 2015). Akar alang-alang memiliki khasiat yaitu menurunkan demam (antipiretik), meluruhkan kencing (diuretik), menghentikan pendarahan (hemostatik), menyejukkan darah, menurunkan kadar glukosa darah, menguatkan jantung (kardiotonik). Adapun klasifikasi alang-alang sebagai berikut:

4. *Panicum repens*

Lempuyangan (*Panicum repens*) merupakan salah satu kelompok *poaceae* dari genus *Panicum*. *Panicum repens* memiliki batang yang tumbuh menjalar karena spesies ini diduga memiliki cakupan yang luas di kawasan penelitian. *Panicum repens* merupakan kelompok tumbuhan penutup tanah yang mudah ditemukan pada daerah terbuka, yang keberadaannya lebih heterogen. Hal ini karena sinar matahari yang lebih banyak untuk diperoleh (Riza Arisandi, dkk., 2019). Morfologi dari *panicum repens* ini, pada sistem perakaran pada spesies ini termasuk ke akar serabut. Berbatang kaku, tumbuh tegak, dari setiap buku batang keluar rimpang yang menjalar. Daunnya berbentuk garis, sempit, rata atau melipat serta meruncing ke arah ujung, panjang daun berbulu di sepanjang tepi luar. Bunga majemuk, lonjong, dan berwarna pucat (Tropilab. 2019).

Manfaat dari tumbuhan *panicum repens* ini mereka dapat mengkonservasi tanah karena memiliki akar yang kuat dan membantu mencegah terjadinya erosi tanah. Kemudian memulihkan lahan yang terdegradasi karena spesies ini memiliki kemampuan untuk tumbuh di berbagai macam tanah. *Panicum repens* ini juga sering digunakan untuk pakan ternak karena daun dan batang tumbuhan ini mengandung nutrisi yang bermanfaat bagi hewan. *Panicum repens* merupakan kelompok tumbuhan penutup tanah yang mudah ditemukan pada daerah terbuka, yang keberadaannya lebih heterogen (Riza Arisandi, dkk., 2019).

5. *Panicum maximum*

Rumput benggala (*Panicum maximum*) adalah rumput tahunan yang kuat dengan tinggi batang sampai 3,5 m dan mempunyai variabilitas morfologi dan agronomi yang luas menurut habitat pertumbuhan. Tinggi bulunya 2,5 M. Sementara itu, akarnya berimpang dan berbulu hingga berambut. Bulu-bulu yang terdapat pada rumput benggala ini bisa juga terlihat jarang hingga kasar, tetapi ada pula yang tidak berbulu. Rumput ini tumbuh di daerah tropis dan subtropis di berbagai jenis tanah pada curah hujan lebih dari 1000 mm, pada temperatur antara 15 sampai 38 C. Diameter batang 5 mm sampai 10 mm, perakaran berupa rizoma pendek merayap, daun berbentuk pisau dengan panjang berkisar 10 sampai 100 cm dan lebar 3,5 cm. Perbungaan berbentuk malai (panicle) memiliki panjang 15 sampai 50 cm dengan bulir mayang berukuran 3-4 mm berwarna hijau sampai ungu. Manfaat rumput benggala ini umumnya digunakan sebagai pakan ternak karena tekstur daun yang halus sehingga disukai oleh ternak ruminansia. Rumput benggala mengandung bahan kering 20 %, abu 3,1 %, lemak kasar 0,5 %, serat kasar 6,1 %, dan protein kasar 2,6 % (Rahalus, 2014).

KESIMPULAN

Poaceae termasuk kelompok tumbuhan yang keanekaragamannya tergolong sangat tinggi di Indonesia. Hal ini karena kelompok tumbuhan tersebut memiliki keragaman ekosistem dan kondisi geografis yang mendukung pertumbuhan kelompoknya. Kelompok Poaceae ini adalah kelompok tumbuhan jenis rumput-rumputan. Rumput-rumputan merupakan tumbuhan yang mudah tumbuh serta tahan terhadap kekeringan dan genangan air. Rumput merupakan tumbuhan yang memiliki biji dengan jumlah jenisnya yang besar. *Poaceae* merupakan satu-satunya famili yang termasuk ke dalam ordo *poales*. *Poaceae* bersifat sebagai organisme yang bisa hidup dan berkembang di seluruh dunia atau disebut kosmopolit. Terdapat 5 spesies Poaceae yang telah ditemukan di sekitar wilayah Cibiru di antaranya Padi (*Oryza sativa*), Jagung (*Zea mays*), Alang-alang (*Imperata cylindrica*), Lempuyangan (*Panicum repens*), Rumput Benggala (*Panicum maximum*).

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, W. (2022). Identifikasi Penyebab Penyakit Hawar Daun Pada Tanaman Jagung Manis Dan Hibrida Berdasarkan Karakter Morfologi dan Molekuler.
- Arisandi, R. (2015). Keanekaragaman Spesies Familia Poaceae di Kawasan Reklamasi Tambang Batubara PT Adaro Indonesia Kabupaten Tabalong.
- Arisandi, R., Soendjoto, M. A., & Dharmono, D. (2019). Keanekaragaman Familia Poaceae Di Kawasan Rawa Desa Sungai Lumbuh, Kabupaten Barito Kuala. *EnviroScienteeae*, 15(3), 390-369.
- Bohari, M. (2012). Identifikasi Jenis-jenis Poaceae di Area Kampus 2 UIN Alauddin (Doctoral dissertation, UIN Alauddin Makassar).
- Fujiyanto, Z., Prihastanti, E., & Haryanti, S. (2015). Karakteristik Kondisi Lingkungan, Jumlah Stomata, Morfometri, Alang-Alang yang Tumbuh di Daerah Padang Terbuka di Kabupaten Blora dan Ungaran. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 23(2): 48-53.
- Gunawan, L., Iskandar, J., & Partasasmita, R. (2018). Studi etnobotani tanaman padi (*Oryza sativa*) di Desa Wonoharjo, Pangandaran, Jawa Barat, Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 4(2): 133-138.
- Hayutiasti, G. U., Fitriani, R. A., & Ningsih, N. S. (2019). Inventarisasi spesies pada suku Poaceae di Tarakan sebagai panduan identifikasi. *Biopedagogia*, 1(2), 70-78.
- Kustiwi, W. (2015). Kekerabatan Familia Poaceae Berdasarkan Morfologi Menggunakan Metode Taksimetri Sebagai Sumber Belajar Biologi (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- Monareh, J., & Ogie, T. B. (2020). Disease Control Using Biopesticide on Rice Plants (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 1(1): 11-13.

- Nuhaa, M. H., Lianah, L., & Wahidah, B. F. (2019). Inventarisasi Jenis-jenis Rumput di Jalur Pendakian Gunung Ungaran. *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*, 2(2), 65-67.
- Rahalus, R., Tulung, B., Maaruf, K., & Wolayan, F. R. (2014). Pengaruh Penggunaan Konsentrat Dalam Pakan Rumput Benggala (*Panicum maximum*) terhadap Kecernaan NDF dan ADF pada Kambing Lokal. *ZOOTEC*, 34(1), 75-82.
- Rembang, J. H. W., Rauf, A. W., & Sondakh, J. O. M. (2018). Karakter Morfologi Padi Sawah Lokal di Lahan Petani Sulawesi Utara. *Buletin Plasma Nutfah*, 24(1): 1-8.
- Suleman, R., Kandowangko, N. Y., & Abdul, A. (2019). Karakterisasi morfologi dan analisis proksimat jagung (*Zea mays*, L.) varietas Momala Gorontalo. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 1(2), 72-81.
- Wahyuni, H. I., Shoukat, N., & Romadhon, N. (2023). Inventarisasi Pemanfaatan Tumbuhan Dan Relevansinya Sebagai Sumber Pembelajaran Ekopedagogik Berbasis Kearifan Lokal. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 7(1), 23-32.
- Wulandari, D. Y., Sari, M. S., & Mahanal, S. (2017). Identifikasi Tumbuhan Suku Poaceae Sebagai Suplemen Mata Kuliah Keanekaragaman Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(1), 97-104.