



Biomagz

15TH EDITION

Kacapiring :

Pesona dan potensi
keberlanjutan

Riset dan Keilmuan

Observasi Wahana Alam XIV

*Botany in Pop
Culture*

Dari Groot hingga Jamur
di Berbagai Film



Viola Anindita Dewi
Pimpinan Redaksi



Nadira Choirunnisa
Penanggung Jawab



Ali Fatih Maulana
Layout & Desain



Arivia Mutiara Syahira
Layout & Desain








Farrel Arraufi
Editor



Ananda Monica Saputry
Reporter

Reach us through

-   @himbio_unpad
-  himbio.fmipa.unpad.ac.id
-  Himbio Universitas Padjadjaran
-  @arv8077f

Editorial

Assalamu'alaikum wr. wb.

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, Biomagz Edisi Ke-15 sudah terbit. Saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada tim redaksi Biomagz, yaitu teman-teman Departemen Media dan Informasi, yang telah mencurahkan kontribusinya dan saling bahu-membahu dalam proses penyusunan Biomagz. Terima kasih juga saya ucapkan kepada pihak-pihak lain yang telah mendukung proses pembuatan Biomagz ini.

Edisi Biomagz kali ini membahas ilmu botani, dengan fokus pada eksplorasi potensi dan manfaat tumbuhan untuk kehidupan berkelanjutan. Tumbuhan kerap dianggap sebelah mata karena dapat ditemukan di berbagai tempat dan jumlahnya yang sangat banyak. Namun, hal ini menyebabkan munculnya fenomena 'buta flora' akibat kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai diversitas tumbuhan. Oleh karena itu, Biomagz Edisi Ke-15 ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran pembaca terkait potensi-potensi tumbuhan di sekitarnya.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Terima Kasih kepada

Rusdi Hasan, M.Si, Ph.D
Prof. Dr. Budi Irawan, S.Si, M.Si
M. Agung Triyudha A., S.Si., M.Si.

Foto oleh

Arivia Mutiara S., Hilsa Aulia, Nadira Choirunnisa, Nur Firdaus Mova, Raisa Aqilah P., Viola Anindita D.

Foto Sampul oleh

Pieonane dari *pixabay.com*

Prakata



Kahim & Wakahim

Puji serta syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat segala rahmat dan karunia-Nya Biomagz Edisi ke-15 dapat kami terbitkan. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Departemen Media dan Informasi serta seluruh tim penyusun, civitas akademik Biologi Unpad, Ikatan Alumni Biologi Unpad (IKABIO), keluarga besar Biologi Unpad, dan seluruh pihak yang bekerja sama serta berkolaborasi dengan Himbio Unpad selama satu tahun kepengurusan ini.

Harapan kami tentunya, Biomagz ini hadir bukan hanya sekadar sebagai media informasi, tetapi menjadi ruang bagi setiap aspirasi, ide, dan semangat mahasiswa Biologi untuk terus berkembang dan berkontribusi nyata bagi lingkungan sekitar.

Edisi kali ini mengangkat berbagai isu menarik seputar biologi, terutama bidang botani, yang kami harap dapat menjadi sumber inspirasi serta pengetahuan bagi seluruh pembaca. Kami juga berharap Biomagz mampu menjadi media yang menyuarakan nilai-nilai keilmiahan, kepedulian sosial, dan semangat kolaborasi dalam berkarya.

Mari terus nyalakan semangat eksplorasi dan kolaborasi demi masa depan ilmu biologi yang lebih cerah dan berdampak.

Himbio! Himbio! Himbio!

Salam Hangat,
Fauzi Hafizh Prasetyo Widodo
Lutfia Hidayanti





Profil Himbio

Himpunan Mahasiswa Biologi Universitas Padjadjaran (Himbio Unpad) adalah organisasi kemahasiswaan di Departemen Biologi FMIPA Unpad yang mewadahi mahasiswa Biologi dalam bidang kemahasiswaan, organisasi, minat, bakat, keprofesian, dan kemasyarakatan. Himbio memiliki dua lembaga, yakni lembaga eksekutif dan legislatif. Lembaga eksekutif dikenal dengan Dewan Pengurus (DP), sementara lembaga legislatif dikenal dengan Dewan Perwakilan Anggota (DPA). Tahun ini, Himbio Unpad telah memasuki kepengurusan DP XLVI Kabinet Evolusi Sinergis yang diketuai oleh Fauzi Hafiz Prasetyo Widodo dengan wakilnya Lutfia Hidayanti. Sementara itu, DPA 2025 Parlemen Genesis diketuai oleh Muhammad Nur Fitriansyah dengan wakilnya Nizar Hazmi.





Photo by
Arivia Mutiara Syahira
2023



Daftar Isi

- 1 Ruang Redaksi
- 2 Prakata Kahim Wakahim
- 3 Profil Himbio
- 5 Daftar Isi
- 6 Hot Event : Welcoming League
- 8 Artikel Utama
- 11 What's New In Biology?
- 12 Program Unggulan : Biosfer 3.0
- 14 Kegiatan Himpunan : Studi Banding & Biogradation

- 18 Observasi Wahana Alam XIV
- 24 Opini Mahasiswa
- 26 Mahasiswa Berprestasi
- 28 Figur Dosen
- 30 Artikel Dosen
- 33 Fun Content
- 35 Biology Privilege
- 36 Pojok Berkarya
- 38 Dazz Corner
- 39 BioGradation



WELCOMING League

Penulis: Viola Anindita Dewi

Welcome, Mobula birostris!

Tahun berganti, Welcoming League pun kembali! Tahun ini, Welcoming League telah dilaksanakan selama kurang lebih sebulan, yaitu dari tanggal 21 Oktober hingga 16 November 2025. Kegiatan pertandingan olahraga antarangkatan ini bertujuan sebagai ajang silaturahmi mahasiswa baru dengan berbagai angkatan sebelumnya. Pertandingan olahraga ini terbagi menjadi dua, yaitu *sport* dan *e-sport*. Dalam Welcoming League 2025, pertandingan *sport* yang dilaksanakan adalah futsal dan basket, sementara pertandingan *e-sport* yang dilaksanakan yaitu PUBG Mobile dan Mobile Legends.

Welcoming League 2025 diawali dengan pertandingan *e-sport* yang dilaksanakan secara daring. Pertandingan PUBG Mobile berlangsung dalam waktu satu hari dengan menggunakan 3 *maps* sekaligus, yaitu Livik, Miramar, dan Sanhok. Sementara itu, pertandingan Mobile Legends dilaksanakan setelah PUBG selama 3 hari. Kedua pertandingan *e-sport* ini menggunakan sistem yang sama, yaitu *double elimination* yang memungkinkan peserta untuk hanya dapat tereliminasi apabila kalah dalam dua kali permainan.



Momen penyambutan mahasiswa angkatan 2025 ini semakin terasa ketika dilaksanakan pertandingan pertandingan futsal pada Minggu, 9 November 2025 dari pukul 14.30-19.00 WIB. Pertandingan di Gor Kopertis ini menggunakan sistem gugur. Tepat seminggu kemudian di tanggal 16 November 2025, pertandingan basket dilaksanakan di Lapangan Pedca dengan sama-sama menggunakan sistem gugur. Pertandingan basket ini menjadi rangkaian terakhir dari kegiatan Welcoming League 2025.

Walaupun terdapat beberapa perubahan jadwal, Welcoming League 2025 berjalan dengan sportif dan penuh semangat. Adanya pertukaran tim membuat semua angkatan tidak sekadar bertemu, tetapi juga bertegur sapa dan berbincang mengenai hal di luar pertandingan. Harapannya, Welcoming League 2025 dapat menjadi salah satu titik awal bagi *Mobula birostris* untuk mengenal dan memepererat hubungan dengan angkatan-angkatan sebelumnya.



Photo by
Viola Anindita Dewi
2023

Pesona Kacapiring: dan Potensi Keberlanjutan

Penulis: Nazella Tsabita Az-Zahra (2023)

Di tengah tantangan global seperti degradasi lingkungan dan kebutuhan akan gaya hidup berkelanjutan, tumbuhan kembali dipandang sebagai salah satu solusi penting. Salah satu tanaman yang jarang mendapat sorotan adalah kacapiring (*Gardenia jasminoides*). Sekilas, bunganya mirip mawar. Akan tetapi, tanaman ini berasal dari famili Rubiaceae, bukan Rosaceae. Aromanya pun menyerupai melati, meski keduanya berbeda famili karena melati termasuk Oleaceae. Dengan bunga putih yang anggun dan harum khas, kacapiring bukan hanya indah, tetapi juga menyimpan beragam potensi untuk menunjang kehidupan yang lebih sehat dan berkelanjutan.

Kacapiring (*Gardenia jasminoides*) bukan hanya tanaman hias beraroma harum. Penelitian Bui *et al.* (2023) menunjukkan bahwa spesies ini efektif mengurangi partikel udara halus (*particulate matter*) dalam uji penghijauan perkotaan, sehingga dapat berpotensi meningkatkan kualitas udara. Bunganya yang besar dan berwarna putih membuatnya mudah terlihat oleh serangga penyerbuk. Selain itu, bunga *Gardenia* menghasilkan nektar dan *pollen* sebagai sumber makanan berharga bagi penyerbuk serta memiliki durasi mekar cukup lama sehingga memberi kesempatan optimal bagi serangga untuk berinteraksi. Kajian lapangan pada tanaman hias menemukan bahwa pemilihan spesies berbunga sangat mempengaruhi kelimpahan dan keragaman serangga pengunjung. Artinya, kacapiring dapat berperan sebagai sumber nektar bagi penyerbuk di taman hias sekaligus meningkatkan kualitas ekologi lingkungan perkotaan (Erickson *et al.*, 2021).





Dari aspek kimia dan kesehatan, analisis terhadap ekstrak bunga *Gardenia jasminoides* membuktikan adanya senyawa volatil seperti terpena dan linalool yang diketahui memiliki aktivitas antioksidan serta antiinflamasi untuk mendukung pemanfaatannya dalam pengobatan tradisional maupun produk herbal modern (Zhang *et al.*, 2022). Penelitian psikofisiologis terkini oleh Cai *et al.* (2025) juga menemukan bahwa inhalasi senyawa volatil *Gardenia* dapat menurunkan ketegangan serta memperbaiki indikator stres pada partisipan, sehingga memperkuat klaim manfaat aromanya bagi relaksasi dan kesehatan tubuh.

Review oleh Yin dan Liu (2018) mencatat bahwa kacapiring mengandung berbagai senyawa bioaktif, seperti iridoid, flavonoid, dan pigmen karotenoid (misalnya *crocin*), yang berperan dalam aktivitas antioksidan, antiinflamasi, serta hepatoprotektif. Selain itu, buahnya banyak dimanfaatkan sebagai sumber pewarna alami yang ramah lingkungan, khususnya dalam industri pangan dan tekstil. Kombinasi antara

nilai farmakologis dan aplikasinya dalam produk komersial menunjukkan bahwa *G. jasminoides* memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai sumber daya berkelanjutan yang mendukung kesehatan sekaligus industri.

Melalui kacapiring, kita bisa melihat bagaimana kajian botani tidak berhenti pada identifikasi tanaman, melainkan membuka jalan untuk memanfaatkan potensi ekologis, kesehatan, dan industri secara berkelanjutan. Hal ini menjadi bukti bahwa tumbuhan bukan sekadar pelengkap, melainkan kunci penting dalam menjaga keseimbangan bumi sekaligus simbol gaya hidup berkelanjutan yang membawa kebaikan bagi manusia dan lingkungan.



Daftar
Pustaka



Photo by
Nadira Choirunnisa
2024

POMI KECIL dan

What's New
in Biology?

Jalan *Shortcut* BARU: Inovasi Kecil *Super Mindful!*

Penulis: Viola Anindita Dewi

Mahasiswa Biologi pastinya tidak asing dengan keberadaan ruang duduk Koperasi Mahasiswa Biologi (Komabi) dan Pojok MIPA (Pomi). Keduanya memiliki meja dan kursi yang lebar sehingga membuat sesi diskusi, *nugas bareng* bersama teman-teman, ataupun rapat program kerja lebih mudah dilakukan. Sejumlah stopkontak yang tersedia di bawah meja mendukung pengisian daya saat mengerjakan tugas dengan ponsel atau laptop. Selain itu, letak Komabi dan Pomi yang dekat dengan Gedung Departemen Biologi juga membuat keduanya mudah diakses bagi mahasiswa.



Tahun ini, fasilitas untuk warga Biologi kembali bertambah, lho! Jika sebelumnya hanya terdiri dari tangga dan taman, sekarang halaman depan Gedung Departemen Biologi juga dilengkapi dengan sepasang meja dan kursi kayu yang dapat memuat hingga 4 orang. Beberapa mahasiswa Biologi menyebut fasilitas baru tersebut sebagai “Pomi Kecil”. Walaupun nama sesungguhnya tidak diketahui, sebutan Pomi Kecil diadaptasi dari Pomi yang biasa menjadi tempat duduk-duduk mahasiswa—hanya saja ukurannya relatif lebih kecil. Tempat ini kerap digunakan oleh warga

Biologi untuk mengobrol santai, makan dan minum, serta terkadang menjadi ‘transit terakhir’ mahasiswa yang sedang menghafalkan materi kuis atau menyelesaikan laporan praktikum sebelum dikumpulkan.

Kedatangan Pomi Kecil ini bertepatan dengan hadirnya jalan setapak yang menghubungkan jalan dekat Masjid Nurul Ilmi hingga teras pintu depan Gedung Departemen Biologi. Jalannya yang landai memfasilitasi orang-orang dengan keterbatasan fisik yang memerlukan pergerakan menggunakan kursi roda. Selain itu, jalan ini juga menjadi *shortcut* bagi mahasiswa yang datang dari arah masjid.



Kemunculan Pomi Kecil dan jalan setapak menjadi langkah bermakna bagi Departemen Biologi dalam mewujudkan lingkungan yang inklusif dan ramah mahasiswa. Jalan setapak yang landai menciptakan akses yang lebih mudah bagi penyandang disabilitas sehingga seluruh warga Biologi dapat bergerak lebih bebas dan nyaman. Meja dan kursi *outdoor* pun memberi tampilan yang *refreshing* untuk Gedung Departemen Biologi sekaligus menjadi tempat baru bagi mahasiswa untuk belajar atau sekadar bersantai bersama. Walaupun sederhana, semoga perubahan ini dapat menginspirasi langkah kecil lain yang mendukung perkembangan Departemen Biologi dan mahasiswanya ke arah yang lebih baik.

Biosfer 3.0

BIOSFER 3.0 merupakan wujud pelaksanaan tridarma perguruan tinggi pada aspek pendidikan dan penelitian melalui rangkaian kegiatan ilmiah yang melibatkan siswa, mahasiswa, peneliti, hingga masyarakat umum. Dengan mengusung tema LESTARI: “Leading Environmental Sustainability Through Awareness and Innovation”, BIOSFER 3.0 mendorong peran aktif mahasiswa dalam membangun kesadaran dan inovasi untuk keberlanjutan lingkungan. Program ini terdiri atas tiga rangkaian utama, yakni Biology Olympiad Festival (BOF) sebagai *pre-event*, Seminar Nasional sebagai *main event*, dan Dies Natalis Himbio Unpad ke-65 sebagai *post-event*.



Peserta juga diajak mengunjungi fasilitas laboratorium di Gedung D2 Biologi Unpad untuk mengenal koleksi preparat dan spesimen yang tersedia. BOF tahun ini turut menghadirkan *talkshow* bersama Alumni Biologi Unpad mengenai prospek karier lulusan biologi. Adapun pemenang BOF yaitu SMAN 1 Blitar (Juara 1), SMAK Penabur Kota Tangerang (Juara 2), SMA Pradita Dirgantara (Juara 3), dan SMA Santa Angela Bandung (A) (Juara Harapan).

Seminar Nasional menjadi kegiatan utama yang bertujuan memperluas wawasan ilmiah dan menyajikan hasil penelitian dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia. Seminar ini dilaksanakan secara daring dan menghadirkan tiga narasumber: Dr. Ichsan Suwandi, S.Hut., M.Si. (Ekologi-SITH ITB), Prof. Dr. Nia Rossiana, M.S. (Mikrobiologi Lingkungan-Biologi Unpad), dan Prof. Dr. Wawan Sujarwo (Etnobotani-BRIN).

Kegiatan ini diikuti oleh hampir 200 partisipan, baik pemakalah, nonpemakalah maupun peserta umum. Bekerja sama dengan Program Studi Biologi Unpad, mahasiswa pemakalah memperoleh sertifikat yang dapat dikonversi sebagai syarat kelulusan untuk meraih predikat *cum laude*.



Biology Olympiad Festival (BOF) merupakan kegiatan kompetisi dan edukasi bagi siswa SMA dari berbagai daerah di Indonesia untuk memperkenalkan Biologi Unpad sebagai program studi yang berperan dalam pengembangan ilmu hayati. Tahun ini BOF diikuti oleh 49 kelompok (147 peserta) dan diselenggarakan secara *hybrid* melalui *platform* Zoom Meeting untuk *talkshow*, *technical meeting*, serta babak penyisihan sedangkan babak semifinal dan final dilaksanakan secara luring di Kampus Unpad Jatinangor.

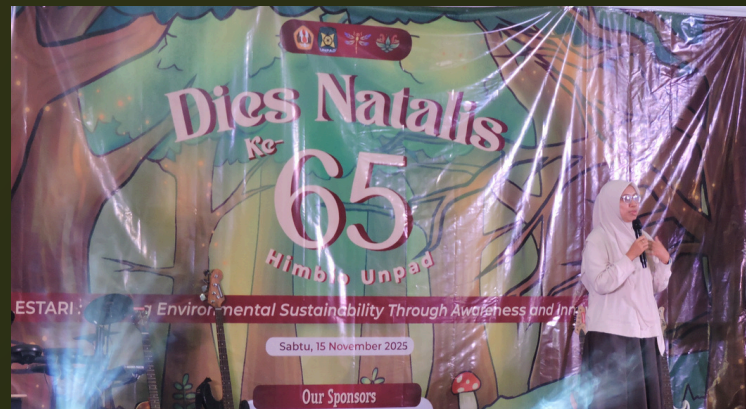


Dies Natalis HIMBIO Unpad ke-65 menjadi penutup rangkaian BIOSFER 3.0 dengan tujuan memperkuat kebersamaan dan memberikan apresiasi kepada seluruh civitas akademik. Tahun ini, rangkaian Dies Natalis dilengkapi dengan *campaign* “Save Anggrek Hitam” yang dilakukan di CFD Dago untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pelestarian flora endemik yang terancam punah.

Kegiatan tersebut juga diisi *games*, *photobooth*, dan melukis mural. Sebelumnya, telah dilaksanakan donasi “Save Anggrek Hitam” yang bekerja sama dengan Sekatha, komunitas penggiat lingkungan yang mendukung pelestarian anggrek hitam serta flora lainnya. Acara puncak Dies Natalis turut dihadiri oleh alumni lintas generasi, mulai dari angkatan 1974 hingga 2025, yang ikut memeriahkan suasana dengan berbagai bentuk partisipasi.

Pada acara ini dilakukan beberapa kegiatan seperti pemutaran video yang menjadi fokus utama mengenai anggrek hitam, *awards*, penampilan musik, prosesi pemotongan tumpeng sebagai bentuk simbolis perayaan ulang tahun Himbio Unpad, dan penampilan kabaret yang menjadi highlight tahun ini dari tim BIOSFER 3.0.

Seluruh rangkaian kegiatan BIOSFER 3.0 tahun ini berjalan dengan sangat baik. Saya selaku penanggung jawab mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi, baik panitia, volunteer, maupun pihak eksternal yang turut kebersamai, membantu, dan menyukseskan setiap pelaksanaan kegiatan BIOSFER 3.0.



“Semoga BIOSFER dapat terus dilaksanakan pada tahun-tahun berikutnya dengan inovasi yang semakin berkembang serta senantiasa memberikan manfaat yang luas bagi masyarakat dan seluruh warga himpunan.”

Penulis: Lutfia Hidayanti

STUDI *Banding*



*P*ada Minggu, 19 Oktober 2025, Himpunan Mahasiswa Biologi Universitas Padjadjaran (Himbio Unpad) melaksanakan kegiatan Studi Banding bersama Himpunan Mahasiswa Biologi Institut Pertanian Bogor (Himabio IPB). Kegiatan ini menjadi ruang berharga bagi kedua himpunan untuk saling berbagi pandangan, memperluas jejaring, serta mempererat hubungan antarmahasiswa biologi lintas universitas.



Penulis: Yolanda Theresa M.



Acara dibuka dengan sambutan hangat dari MC yang langsung menciptakan suasana akrab di antara peserta. Selanjutnya, masing-masing Ketua Himpunan menyampaikan perkenalan dan pemaparan mengenai visi, struktur, serta arah kerja organisasi mereka. Melalui sesi tersebut, peserta dapat saling memahami karakteristik, budaya, dan dinamika kepengurusan di tiap himpunan.

Setelah sesi perkenalan, suasana semakin hidup dengan adanya permainan interaktif. Tawa dan antusiasme peserta memenuhi ruangan, menghadirkan nuansa kebersamaan yang hangat. Setelah sesi tersebut, kegiatan dilanjutkan dengan waktu ishoma untuk memberi kesempatan beristirahat sebelum memasuki agenda inti.



Sesi *focus group discussion* (FGD) menjadi bagian utama dari kegiatan ini. Peserta dibagi berdasarkan bidang kerja yang serupa, contohnya seperti Bidang Akademik (Himbio Unpad) dengan Bidang BIOSAINS (Himabio IPB). Dalam diskusi tersebut, peserta saling bertukar pengalaman terkait program kerja, mekanisme koordinasi, serta strategi dalam menghadapi tantangan selama masa kepengurusan. Melalui diskusi ini, banyak ide baru dan inspirasi segar muncul sebagai bahan pengembangan kegiatan di masa mendatang.

Sebagai penutup, peserta diajak berkeliling kampus Unpad melalui kegiatan *campus tour*. Mereka mengunjungi beberapa area ikonik, termasuk Gedung Rektorat, dan menutup kegiatan dengan sesi foto bersama. Momen ini menjadi simbol kebersamaan serta semangat kolaboratif antara kedua himpunan.

Secara keseluruhan, Studi Banding Himbio Unpad x Himabio IPB berjalan lancar dan penuh semangat. Kegiatan ini tidak hanya mempererat hubungan antarmahasiswa biologi, tetapi juga memperkuat nilai-nilai kolaborasi, kekeluargaan, dan semangat belajar bersama. Diharapkan, kegiatan seperti ini dapat terus berlanjut sebagai bentuk nyata sinergi dan pengembangan diri untuk mahasiswa.



Bio Gradation

Penulis: Najla Gustiana Zalfa & Muhammad Azkha Alief

Biogradation atau Biology Graduation and Appreciation bertujuan untuk mengapresiasi wisudawan dan wisudawati Jurusan Biologi Universitas Padjadjaran yang telah menyelesaikan studinya. Biogradation rutin dilaksanakan tiga kali dalam setahun, yaitu pada bulan Mei, Agustus, dan November. Pada periode November ini, Biogradation terselenggara pada Selasa, 4 November 2025.

Dengan mengusung tema besar film musikal, Biogradation 2025 pada gelombang ini diberi judul "Biogradation 2025: How Far We'll Go" yang terinspirasi dari film Moana. Judul tersebut dipilih karena melambangkan perjalanan panjang yang telah ditempuh para wisudawan, seperti Moana yang berlayar menembus batas laut untuk menemukan jati diri dan membawa perubahan. Judul ini menggambarkan bahwa wisuda bukanlah garis akhir, melainkan titik berangkat menuju petualangan yang lebih besar.

Pada Biogradation gelombang I ini, kegiatan dihadiri oleh 57 wisudawan yang terdiri dari 49 wisudawan jenjang Sarjana dan 8 wisudawan jenjang Magister. Dari 49 wisudawan jenjang Sarjana, 42 di antaranya berasal dari angkatan 2021. Kegiatan ini dimulai dengan penjemputan wisudawan yang diiringi *chants* penuh semangat oleh warga Himpunan Mahasiswa Biologi. Rangkaian kegiatan kemudian dilanjutkan dengan pembukaan oleh MC serta sambutan dari ketua himpunan hingga perwakilan Ikabio.

Setelah sesi pembukaan, kegiatan berlanjut dengan penyampaian kesan dan pesan. Pada kesempatan ini, para wisudawan berbagi pengalaman selama menempuh studi, mengenang perjalanan panjang mereka di bangku perkuliahan, serta menyampaikan harapan untuk langkah selanjutnya. Tidak hanya itu, warga himpunan juga turut menyampaikan kesan dan pesan mereka.



Kegiatan selanjutnya yaitu pemberian cenderamata sebagai bentuk apresiasi dan penghargaan dari himpunan. Cenderamata diserahkan langsung oleh warga himpunan kepada para wisudawan yang hadir. Pemberian ini dimaknai sebagai simbol kenang-kenangan yang diharapkan dapat selalu mengingatkan para wisudawan pada kebersamaan serta perjalanan yang pernah dilalui di Biologi.

Harapannya, kegiatan ini tidak hanya menjadi bentuk apresiasi kepada para wisudawan yang telah menyelesaikan masa studinya, tetapi juga menjadi sumber motivasi bagi warga himpunan yang masih berproses. Dengan begitu, semoga Biogradation dapat terus menjadi ruang apresiasi, kebersamaan, dan inspirasi bagi seluruh keluarga besar Biologi Unpad.



Photo by
Nur Firdaus Mova
2024

OWA XIV : Cinta Laut

Penulis: Tim OWA XIV Cinta Laut

Pada tanggal 24 hingga 26 Juli 2025, Departemen Cinta Laut telah mengadakan program kerja Observasi Wahana Alam (OWA) XIV di Pantai Sayangheulang, Kecamatan Pameungpeuk, Kabupaten Garut. Program kerja tersebut merupakan kegiatan penelitian lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa Biologi Unpad dengan tujuan untuk meningkatkan rasa kepedulian mahasiswa terhadap kelestarian hayati dan menjadi sarana untuk menambah wawasan serta pengalaman. Tahun ini, judul penelitian yang diangkat adalah Biodiversitas hidrofita laut dan korelasinya dengan makrozoobentos di Pantai Sayangheulang Kecamatan Pameungpeuk.

Pantai Sayangheulang merupakan salah satu kawasan pesisir dengan zona intertidal yang kaya akan keanekaragaman hayati. Ekosistem ini menjadi habitat penting bagi hidrofita laut dan berbagai jenis makrozoobentos yang berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir. Hidrofita merupakan kelompok tumbuhan berbunga (Spermatophyta) yang berkembang biak secara vegetatif dan memiliki organ khusus yang memungkinkannya beradaptasi di lingkungan perairan.

Kelompok hidrofita mencakup Phanerogamae, makroalga, Pteridophyta, dan Bryophyta. Sementara itu, makrozoobentos merupakan hewan makroskopis yang hidup menetap di dasar perairan, seperti pasir, lumpur, dan batuan, terdiri atas berbagai invertebrata seperti Molusca, Annelida, dan Crustacea. Kedua kelompok ini penting dikaji karena mampu mencerminkan dinamika ekologis suatu perairan.

Hasil penelitian menunjukkan adanya 28 spesies hydrophyta dan 34 spesies makrozoobentos di Pantai Sayangheulang. *Cymodocea rotundata* menjadi hydrophyta yang paling melimpah, sedangkan *Clypeomorus* sp. merupakan makrozoobentos yang dominan. Kelimpahan *Cymodocea rotundata* menandakan kondisi perairan yang relatif baik, sebab lamun berperan sebagai penstabil substrat, penyedia oksigen, peredam gelombang, sekaligus bioindikator kualitas air. Dominasi *Clypeomorus* sp. didukung oleh kemampuan adaptasinya serta karakter zona intertidal yang menyediakan substrat, sumber makanan, dan perlindungan bagi kelangsungan hidupnya.

Analisis hubungan antara tutupan hidrofita dan jumlah makrozoobentos menunjukkan tidak adanya korelasi signifikan, yang mengindikasikan tidak terdapat ketergantungan langsung antara keduanya. Kedua kelompok organisme ini dapat hidup berdampingan melalui interaksi ekosistem yang lebih kompleks, bukan hubungan sebab-akibat yang sederhana.

Melalui pelaksanaan OWA XIV Departemen Cinta Laut, diharapkan tujuan kegiatan dapat tercapai dan hasil penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat, pemerintah, maupun peneliti di masa mendatang.

OWA XIV : Floring

Pada 21–26 Juli 2025, Tim OWA XIV Flora dan Lingkungan dari Himpunan Mahasiswa Biologi Unpad melaksanakan penelitian mengenai pemanfaatan serta persebaran tumbuhan obat di Taman Kehati Cicalengka. Kegiatan ini diikuti oleh mahasiswa angkatan 2023–2024 dan dibimbing oleh Sulthan Fath Alfayifa Adryan serta Pak Joko Kusmoro. Setibanya di lokasi, tim langsung dibagi dua: sebagian menangani logistik di kantor, sementara tim lainnya melakukan observasi lapangan setiap pagi dan sore.

Hari pertama dimulai dengan kunjungan ke PT Mayora untuk *shooting* video profil dan tur museum air mineral, lalu dilanjutkan survei ke enam blok penelitian yang akan diamati selama kegiatan. Pada hari kedua, tim mewawancarai narasumber pertama, Pak Kamsal, dan melakukan observasi di Blok 3A dan 3B yang menghasilkan 34 jenis tumbuhan herbal. Sore harinya, tim bereksperimen membuat cincau dari tanaman cincau milik Taman Kehati dan berhasil mendapatkan hasil yang baik.

Penulis: Tim OWA Floring

Hari keempat diisi dengan undangan mengikuti seminar Konservasi Bambu bersama Dinas Lingkungan Hidup dan beberapa dosen. Usai seminar, tim kembali mengamati Blok 3A dan mewawancarai narasumber kedua, Pak Wahyu, sehingga data bertambah menjadi 43 jenis tumbuhan obat. Pengamatan lanjutan di blok 2B, 5A, 5B, dan 5C menaikkan total data menjadi 72 jenis. Malam harinya dilakukan wawancara dengan narasumber ketiga, Pak Uya.

Pada hari kelima, tim didampingi Pak Joko untuk belajar langsung mengenai identifikasi dan manfaat tumbuhan obat. Hari itu juga, tim membuat herbarium berisi 50 jenis tumbuhan obat endemik atas permintaan Dinas Lingkungan Hidup, yang selesai dikerjakan pada malam hari. Kegiatan ditutup dengan makan bersama dan bingkisan dari kepala Taman Kehati.

Di hari terakhir, tim melakukan observasi ke pekarangan warga dan mendokumentasikan 9 jenis tanaman obat, mayoritas ditanam sebagai hiasan. Setelah berpamitan dengan pengurus, kegiatan resmi ditutup dengan foto bersama.

Melalui kegiatan ini, Tim OWA XIV tidak hanya memperoleh data ilmiah mengenai persebaran dan jenis-jenis tumbuhan obat, tetapi juga pengalaman berharga dalam mengenal kearifan lokal, berinteraksi dengan masyarakat, serta belajar langsung di alam terbuka.



OWA XIV: Mammalogi

Penulis: Tim OWA XIV Mammalogi

Pada tanggal 21-27 Juli 2025, telah berlangsung kegiatan Observasi Wahana Alam (OWA) Departemen Mammalogi Himbio. Kegiatan ini berbentuk penelitian yang dilaksanakan di hutan buatan Arboretum Universitas Padjadjaran dan kawasan vegetasi sekitar Embung Leuwi Padjadjaran 2. Penelitian berfokus pada inventarisasi jenis mamalia yang berada di beberapa titik kampus Unpad Jatinangor.



Peserta dalam kegiatan ini merupakan Mahasiswa aktif dari Biologi Unpad angkatan 2023 dan 2024, dengan total 10 peserta. Para peserta tersebut diantaranya, Harits Abdur Rahman (2023), Adlina Rohadatul Aisy (2024), Alfarizi Haunan Yanuar (2024), Christhabell (2024), Arivia (2023), Farra (2023), Miranda (2023), Richa (2023), Deborah (2024), dan Dillon (2024). Kemudian OWA ini juga ditemani oleh pembimbing lapangan yaitu Kang Fadhli Amanullah dari Biologi angkatan 2021.

Pengamatan dan pengambilan data efektif dilakukan selama 5 hari dengan dua waktu yang berbeda, yaitu pagi dan malam hari. Pada pagi hari dilakukan mulai dari pukul 07.00 hingga 12.00 WIB dan malam hari mulai dari pukul 19.00 hingga 23.00 WIB. Perbedaan waktu pengamatan tersebut ditujukan untuk memperoleh data keberadaan mamalia diurnal dan nokturnal.

Pada hari pertama dilakukan survei lapangan terlebih dahulu, diikuti dengan pengambilan data selama 5 hari dan pengolahan data, evaluasi, serta dokumentasi dilakukan di hari ke-7. Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan didapatkan adanya 10 jenis mamalia yang berbeda di dua lokasi yang berbeda di Unpad. Ditemukan berbagai jenis mamalia termasuk mamalia arboreal, terrestrial, dan aerial. Terdapat satu spesies penemuan yang sangat menyita perhatian, yaitu kukang jawa (*Nycticebus javanicus*). Spesies tersebut merupakan salah satu satwa yang terancam punah menurut IUCN dan CITES, serta termasuk ke dalam daftar satwa yang dilindungi negara. Hal tersebut membuat perlunya diadakan pengelolaan yang lebih baik terhadap kawasan vegetasi di Unpad dan perhatian khusus terhadap satwa yang berada di sana.



OWA XIV : Ornitologi

Penulis: Tim OWA Ornitologi

Indonesia merupakan salah satu negara dengan biodiversitas tertinggi di dunia, dengan keanekaragaman flora dan fauna yang luas. Burung menjadi salah satu kelompok fauna penting karena dapat mencerminkan kualitas lingkungan. Keanekaragaman burung juga ditemukan di kawasan pendidikan, meskipun aktivitas pembangunan kampus dapat memengaruhi keberadaannya. Untuk mendukung pelestarian burung di lingkungan kampus, mahasiswa Biologi Universitas Padjadjaran melaksanakan Observasi Wahana Alam (OWA) di Kampus Unpad Jatinangor.

Program OWA ornitologi yang berada di bawah Departemen Ornitologi Himbio dilaksanakan pada 21–26 Juli 2025. Pengamatan dilakukan di kawasan kampus dan Ciparanje, dan mencatat 25 spesies burung dari 17 famili, dengan 402 individu di kampus dan 214 individu di Ciparanje. Walet linchi (*Collocalia linchi*) menjadi spesies paling dominan. Beberapa spesies menarik seperti cekakak jawa, sepah kecil, dan burung madu sriganti turut ditemukan, termasuk dua spesies endemik Jawa, yaitu cekakak jawa dan bondol jawa.



Hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkungan kampus dapat menyediakan habitat yang mendukung kehidupan burung berkat variasi vegetasi dan mikrohabitat, mulai dari lahan terbuka, perairan, pepohonan, hingga bangunan kampus. Kehadiran burung tidak hanya memperkaya keragaman hayati, tetapi juga berperan penting dalam ekosistem, seperti pengendalian serangga, penyebaran biji, dan penyerbukan.

Secara keseluruhan, hasil observasi menegaskan bahwa kampus mampu berfungsi sebagai ruang konservasi mini di tengah tekanan pembangunan. Pemantauan berkelanjutan diperlukan untuk melihat perubahan keanekaragaman burung dari waktu ke waktu. Kegiatan OWA tidak hanya memberikan kontribusi ilmiah, tetapi juga meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab mahasiswa dalam menjaga lingkungan kampus.

OWA XIV : Entomologi

Penulis: Tim OWA XIV Entomologi

Capung bukan sekadar serangga indah yang beterbangan di tepi danau atau taman. Di balik sayapnya yang bening, capung memiliki peran penting sebagai penanda kesehatan lingkungan. Hal inilah yang mendorong sekelompok mahasiswa dari Tim OWA Entomologi XIV Departemen Biologi Fakultas MIPA Unpad untuk melakukan penelitian berjudul “Keanekaragaman Jenis Capung (Odonata) di Universitas Padjadjaran Jatinangor Tahun 2025.” Penelitian ini bertujuan mengetahui jenis-jenis capung yang hidup di lingkungan kampus serta menilai kondisi ekosistem perairan berdasarkan tingkat keanekaragamannya.

Kegiatan dilakukan oleh Tim OWA Entomologi XIV yang berjumlah 10 orang beserta para pembimbing pada bulan Juli 2025 di empat lokasi berbeda di kawasan kampus Jatinangor, yaitu Ekoriparian Leuwi Padjadjaran, Arboretum sekitar Fakultas Psikologi, wilayah sekitar Gedung Rektorat, dan Embung Ciparanje. Lokasi-lokasi tersebut dipilih karena memiliki perairan yang menjadi habitat penting bagi capung.

Penelitian ini menggunakan metode jelajah dan penangkapan dengan jaring serangga (*insect net*) untuk mengamati capung yang aktif pada pagi hingga sore hari. Setiap spesies yang tertangkap kemudian diidentifikasi berdasarkan ciri morfologinya dan dianalisis menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener dan indeks dominansi Simpson untuk menilai kestabilan ekosistem.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di lingkungan kampus Unpad ditemukan 344 individu capung yang terdiri atas 21 spesies dari dua subordo, yaitu Anisoptera dan Zygoptera. Jenis yang paling sering dijumpai adalah *Orthetrum sabina* atau capung badak. Nilai indeks keanekaragaman (H') sebesar 2,14 menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman capung di kawasan kampus tergolong sedang, menunjukkan kondisi lingkungan dan perairannya masih cukup baik dan stabil.

Keberadaan berbagai jenis capung ini menandakan bahwa sebagian besar ekosistem di Unpad masih terjaga, meskipun di beberapa lokasi seperti sekitar rektorat dan embung aktivitas manusia cukup memengaruhi kualitas habitat.

Penelitian ini menunjukkan bahwa capung bukan hanya menarik untuk diamati, tetapi juga berperan penting sebagai bioindikator alami. Jika populasinya menurun, menandakan awal adanya pencemaran air atau gangguan ekosistem. Oleh karena itu, menjaga keberadaan capung berarti juga menjaga keseimbangan lingkungan.



OWA XIV : Herpetologi

Penulis: Tim Owa Herpetologi

Pada tanggal 21–27 Juli 2025, Departemen Herpetologi Melaksanakan Observasi Wahana Alam (OWA) XIV di Kampus Universitas Padjadjaran Jatinangor, dengan judul penelitian “Keanekaragaman Jenis Herpetofauna di Kawasan Kampus Universitas Padjadjaran Jatinangor Tahun 2025”. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis amfibi dan reptil yang terdapat di kawasan kampus serta memahami hubungannya dengan kondisi lingkungan sekitar.

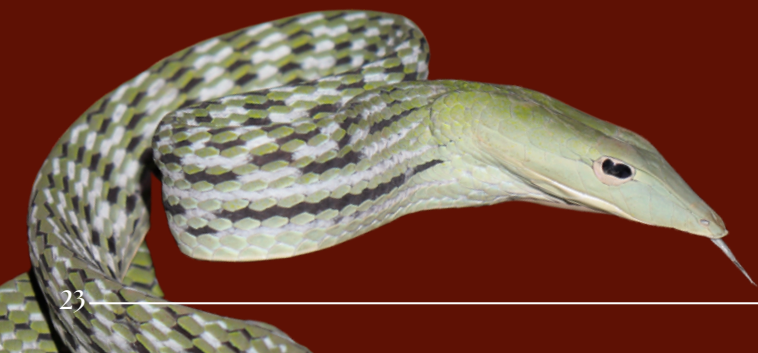
Penelitian ini berfokus pada kelompok herpetofauna (amfibi dan reptil) yang berperan penting sebagai bioindikator dan penjaga keseimbangan ekosistem. Kegiatan dilakukan oleh sepuluh peserta yaitu Taqwa, Ghayast, Adisa, Kinanti (angkatan 2023) serta Wally, Arment, Alifa, Sabiana, Kaliyana, dan Muthia (angkatan 2024).

Pengamatan berlangsung selama tujuh hari pada enam transek yang mewakili tiga kawasan ruang terbuka hijau Kampus Unpad, yaitu Arboretum, Embung Leuwi Padjadjaran, dan Check Dam. Lokasi tersebut mencakup berbagai tipe habitat seperti sawah, hutan bambu, dan area kolam sekitar Gedung Rektorat. Minimnya data herpetofauna di lingkungan kampus menjadi alasan penelitian ini, sekaligus sebagai upaya mendukung konservasi dan pengelolaan ruang hijau yang lebih berkelanjutan.



Metode yang digunakan adalah *Visual Encounter Survey* (VES) yang dimodifikasi dengan line transect. Pengamatan dilakukan pada pagi (06.00–10.00) dan malam hari (19.00–22.00) untuk mendata spesies diurnal dan nokturnal. Setiap individu yang ditemukan dicatat jenis, aktivitas, dan kondisi lingkungannya, termasuk suhu dan kelembapan. Sebanyak 14 spesies herpetofauna dari 10 famili berhasil ditemukan, terdiri dari 7 spesies amfibi dan 7 spesies reptil dengan total 134 individu. Spesies dominan adalah *Fejervarya cancrivora* (katak sawah) dan *Duttaphrynus melanostictus* (katak buduk). Spesies langka seperti *Ophiophagus hannah* (ular kobra raja) juga teridentifikasi, menandakan masih adanya konektivitas ekosistem dengan kawasan alami di sekitar Gunung Manglayang.

Penelitian ini menjadi pengalaman berharga bagi tim, bukan hanya dalam hal identifikasi spesies tetapi juga pemahaman mengenai hubungan antara kondisi iklim mikro dan struktur vegetasi terhadap keanekaragaman hayati. Melalui kegiatan ini, diharapkan data keanekaragaman herpetofauna di Kampus Universitas Padjadjaran dapat menjadi dasar bagi pengelolaan ruang terbuka hijau yang berkelanjutan serta meningkatkan kesadaran civitas akademika terhadap pentingnya konservasi di lingkungan kampus.



OPINI

Mahasiswa

“Bagaimana pendapatmu tentang peran tumbuhan sebagai penopang kehidupan manusia dan lingkungan di bumi?”

Here are their thoughts...

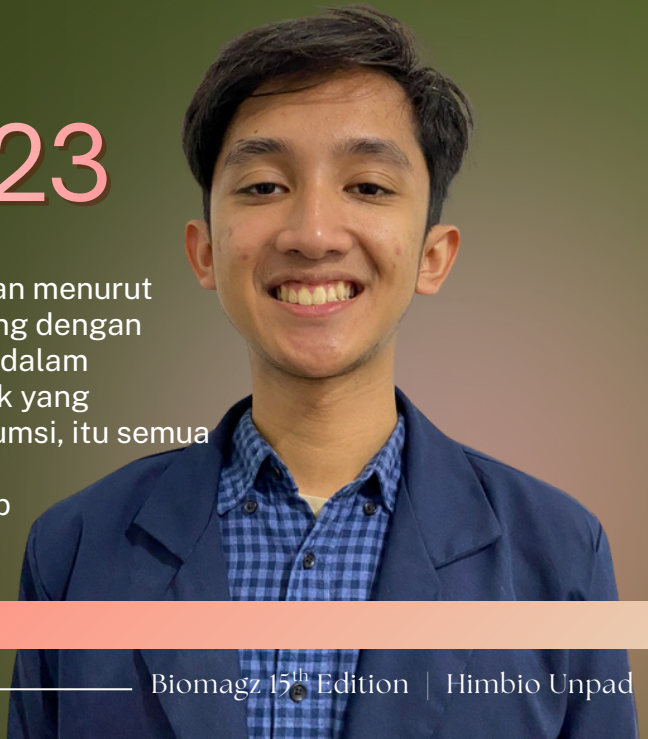


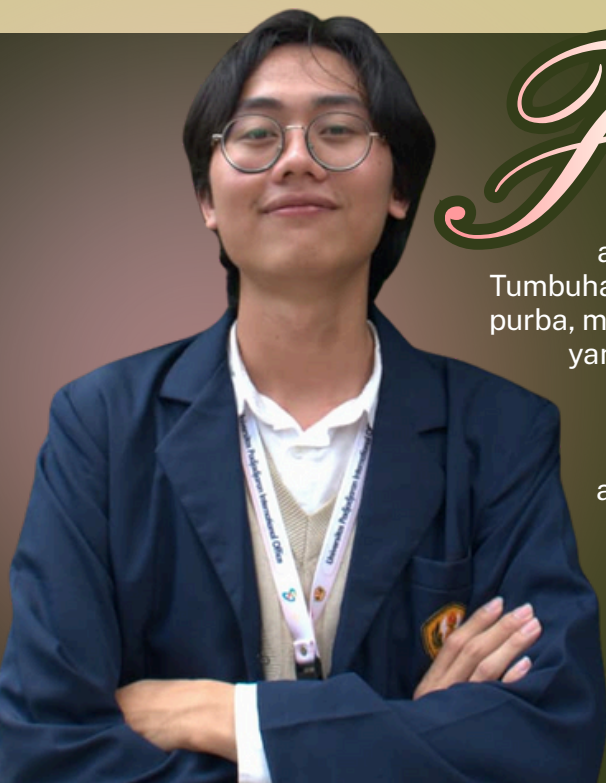
Dian, 2021

Tentu saja peran tumbuhan ini sangat besar, khususnya bagi kehidupan aku sendiri, terutama perannya dalam memberi oksigen dan menjadikan lingkungan sekitar menjadi lebih *adem* dan nyaman kalau lagi panas terik di siang hari. Keberadaan tumbuhan ini tidak hanya fokus terhadap kondisi kualitas udara tapi juga memberi manfaat bagi kita yang mengonsumsinya untuk pemenuhan gizi dan nutrisi karena ada beberapa tumbuhan yang memiliki manfaat besar bagi kesehatan dan ilmu dalam beberapa bidang. Selain pada manusia, tumbuhan pun memberikan manfaat bagi hewan dan lingkungan sekitar dari bencana alam. Jadi, pada dasarnya tumbuhan ini memang sangat terasa keberadaannya dan kegunaannya bagi kehidupan kita sehari-hari.

Athif, 2023

Tumbuhan sendiri memiliki peran yang luar biasa besar dan menurut saya. Yang selalu menjadi masalah adalah banyaknya orang dengan minim pengetahuan tentang pentingnya peran tumbuhan dalam kehidupan kita sehari-hari. Padahal, mulai dari udara sejuk yang selalu kita hirup, hingga pakan yang setiap hari kita konsumsi, itu semua berasal dari tumbuhan. Tanpa adanya tumbuhan, kita tidak akan bisa hidup hingga titik ini. Semua makhluk hidup di bumi membutuhkan tumbuhan baik secara langsung maupun secara tidak langsung.





Fadel, 2022

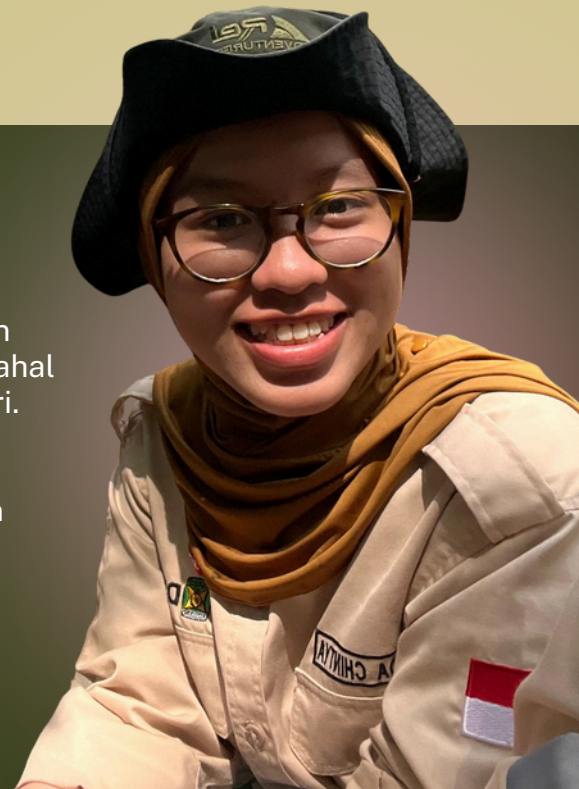
Kalau *ngomongin* pentingnya tumbuhan dalam kehidupan manusia, aku rasa hal itu *nggak* terlalu bisa dideskripsikan dengan kata-kata. Tumbuhan sendiri sudah menjadi penopang eksistensi organisme dari masa purba, membantu dalam proses pembentukan fondasi kehidupan dari tanah yang tandus, bertransformasi untuk menjadi sebuah kanopi bernyawa yang menaungi berbagai hayat kehidupan di dalamnya. Tumbuhan memang *sepenting itu buat* kita sebagai manusia, rasanya *nggak* akan bisa kebayang, 'kan, kalau hidup sebagai manusia tanpa adanya tumbuhan? Mulai dari kita menarik nafas sewaktu olahraga, makan-makanan sehat ketika lagi diet, sampai berbagai teknologi yang tentunya butuh kabel elektrik. Semua itu *nggak* lepas dari peran tumbuhan di kehidupan kita. Bahkan di biologi pun, kita 'kan sempat belajar juga, ya, tentang jenis tumbuhan pionir. Mengacu pada Septiani *et al.* (2015), jenis tumbuhan ini jelas punya peran vital dalam ekosistem. Berbagai bencana sebenarnya sudah banyak terjadi, 'kan, dalam kehidupan di bumi ini? Namun, kekuatan untuk kembali hidup baik dari manusia ataupun organisme lainnya, dimulai dari tumbuhan juga, *lho*.

Tumbuhan pionir mampu mengembalikan ekosistem yang rusak dengan memproduksi metabolit yang dapat menyuburkan tanah dan sistem perakaran yang mencegah erosi. Bahkan dari berakhirnya bencana saja, tumbuhan *lah* yang memulai kembali proses kehidupan itu sendiri. Hal ini sudah cukup *banget* untuk menggambarkan betapa pentingnya tumbuhan dalam kehidupan kita.

Dinda, 2024

Menurutku, tumbuhan berperan penting bagi kehidupanku dan manusia lainnya. Sayangnya, tumbuhan sering luput dari perhatian karena selalu ada di sekitar kita, sehingga terlihat biasa saja. Padahal perannya sangat beragam dan bisa dilihat dari rutinitas sehari-hari. Raven (2020) juga menyebutkan bahwa manusia bergantung pada tumbuhan untuk banyak aspek, mulai dari makanan, obat, bahan bangunan, hingga produk sehari-hari. Selain fungsinya, keindahan tumbuhan juga memberi inspirasi. Dalam keseharian, hal pertama yang kita lakukan saat bangun adalah bernapas, dan oksigen berasal dari proses fotosintesis tumbuhan. Walaupun sebagian besar oksigen berasal dari alga, peran tumbuhan tetap penting. Air yang kita gunakan untuk mandi juga terkait tumbuhan karena pepohonan menjaga siklus air. Produk seperti sabun, sampo, *skincare*, dan *make-up* mengandung bahan dari tumbuhan. Banyak pakaian pun berasal dari serat kapas.

Makanan dan minuman yang kita konsumsi sehari-hari juga mayoritas berasal dari tumbuhan – bahkan makanan pokok kita berasal dari padi. Saat pergi ke kampus, pepohonan di pinggir jalan menemani perjalanan. Di kelas, interior seperti kursi, meja, papan tulis, serta pensil dan buku, semuanya berbahan baku tumbuhan. Uang kertas dan obat-obatan yang kita gunakan pun berasal dari tumbuhan. Di akhir hari, tumbuhan juga memberi ketenangan, misalnya saat kita memandang tanaman hijau sambil menikmati teh hangat.



Kayyisah
Amani



Felisyah
Ataya
Islami

Penulis: Ananda Monica Saputry

Tidak semua ide besar lahir dari laboratorium. Kadang, ia tumbuh dari kepedulian kecil terhadap hal-hal di sekitar. Begitu pula dengan Teh Kayyisah Amani dan Teh Felisyah Ataya Islami, dua mahasiswi Biologi angkatan 2024 yang berhasil mengubah keresahan terhadap limbah pembalut menjadi inovasi bernama PadPals, sebuah proyek dalam program Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan (PKM-K) yang mereka kembangkan bersama tim lintas jurusan.

Di tengah padatnya aktivitas perkuliahan, keduanya menghadirkan inovasi yang tak hanya cerdas, tetapi juga membawa pesan kepedulian terhadap lingkungan. Melalui PKM ini, Teh Kayyisah dan Teh Feli memperkenalkan PadPals, kantong pembalut ramah lingkungan berbahan dasar plastik singkong yang dapat terurai secara alami dengan bantuan mikroorganisme. Ide tersebut berawal dari kegelisahan sederhana yang dirasakan keduanya terhadap tumpukan limbah pembalut yang sulit terurai. Sebagai perempuan sekaligus mahasiswa biologi, Teh Kayyisah dan Teh Feli merasa perlu mencari solusi yang nyata dan aplikatif. “Kami ingin membuat sesuatu yang dekat dengan keseharian perempuan, tapi tetap berdampak positif bagi lingkungan,” ujar Teh Kayyisah.

Perjalanan mereka menuju terciptanya PadPals tidaklah mudah. Dalam waktu singkat yaitu hanya sepuluh hari, mereka harus membentuk tim, menentukan ide, hingga menyusun proposal. Bersama dua rekan lain dari program studi Kimia dan Teknologi Pangan, keduanya bekerja tanpa henti bahkan hingga larut malam.

“Kami harus bergerak cepat dari nol, menyusun ide, riset kecil, dan merancang konsep bisnis. Waktunya terbatas, tapi semangatnya besar,” kenang Teh Feli.

Setelah melalui proses seleksi, proposal mereka dinyatakan lolos pendanaan PKM. Dari situ, Teh Kayyisah dan Teh Feli mulai mengembangkan prototipe produk. Ilmu yang mereka pelajari di bangku kuliah ternyata menjadi bekal penting dalam proses tersebut. “Kami menerapkan konsep bioteknologi dan mikrobiologi yang sebelumnya hanya dipelajari di laboratorium. Rasanya menyenangkan bisa melihat ilmu itu bermanfaat secara nyata,” ungkap Teh Feli.



Kantong PadPals dirancang sederhana namun memiliki fungsi besar. Pembalut bekas dapat dibungkus menggunakan kantong ini dan dibuang tanpa menambah beban sampah anorganik, karena bahan dasarnya mampu terurai dengan cepat. Melalui inovasi ini, mereka berharap dapat meningkatkan kesadaran perempuan untuk berpartisipasi

dalam menjaga kelestarian lingkungan melalui hal-hal kecil yang sering diabaikan.

Meski begitu, perjalanan mereka tidak selalu mulus. Proses produksi yang masih dilakukan secara manual sering kali bertabrakan dengan jadwal kuliah. “Pernah suatu waktu, kami harus menyelesaikan produksi sambil mengikuti kelas daring. Tantangan seperti itu jadi hal yang lumrah,” kata Teh Kayyisah sambil tersenyum. Tantangan lain datang dari sisi pemasaran yaitu harga produk yang sedikit lebih tinggi sempat membuat mereka khawatir tidak ada pasar yang menerima. Namun, usaha dan kreativitas mereka berbicara lain.

Melalui promosi di media sosial, terutama Instagram dan TikTok, PadPals mulai dikenal luas. Salah satu video promosi mereka bahkan berhasil menjadi viral dan ditonton lebih dari tiga juta kali. Respons positif berdatangan dari berbagai daerah, dan pesanan pun meningkat pesat. “Awalnya kami hanya berniat menjual ke teman-teman sekitar, tapi ternyata minatnya datang dari luar kampus, bahkan luar kota,” ujar Teh Feli dengan bangga.



Kesibukan yang padat tidak menghalangi keduanya untuk tetap menjaga keseimbangan antara akademik, organisasi, dan proyek. Mereka berdua sepakat bahwa kunci utama keberhasilan adalah manajemen diri. “Kami belajar untuk mengatur waktu, menjaga kesehatan, dan tetap saling mendukung. Kalau salah satu merasa lelah, yang lain selalu berusaha menguatkan,” tutur Teh Kayyisah.

From this...



To this...



Walaupun tidak lolos seleksi nasional menuju PIMNAS (Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional), tim PadPals berharap bahwa ceritanya dapat terus menginspirasi mahasiswa biologi lainnya agar berani berinovasi. Melalui semangat, kerja keras, dan rasa peduli, Teh Kayyisah dan Teh Feli membuktikan bahwa langkah kecil dari mahasiswa biologi pun dapat membawa perubahan besar bagi lingkungan.

“Menurut kami, biologi itu luas sekali. Dari sini kami belajar bahwa ilmu biologi bukan hanya tentang mikroskop dan laporan praktikum, tapi juga tentang bagaimana memanfaatkannya untuk menjawab persoalan masyarakat,” ujar Teh Feli menutup perbincangan.



Mengenal Lebih Dekat

Bersama Prof Budi

Penulis: Nadira Choirunnisa

Prof. Dr. Budi Irawan, S.Si., M.Si. merupakan dosen dan peneliti bidang botani yang berfokus pada penelitian bambu, baik dari aspek ekologi, etnobiologi, hingga pemanfaatannya dalam kehidupan masyarakat. Ketertarikan beliau pada bambu berawal sejak masa kuliah S1 saat melakukan kerja praktek di Herbarium Bogoriansense, di mana beliau diperkenalkan oleh Prof. Elisabeth Wijaya yang dikenal sebagai ahli bambu dunia dan Prof. Min Rifa'i. Dari situlah benih penelitian bambu mulai tumbuh hingga kini menjadi fokus utamanya.

Starting Point

Ketertarikan Prof. Budi pada bambu awalnya muncul dari perbincangan antara beliau dengan dosen pembimbingnya. Walaupun skripsinya tidak langsung meneliti bambu, pengalaman mendampingi mahasiswa di kawasan Sumedang dan Arboretum kampus membuat beliau semakin dekat dengan tanaman ini. Saat menempuh studi S3, Prof. Budi mulai lebih serius mendalami bambu, salah satunya pada pemanfaatannya untuk bahan baku angklung. Kekhawatiran akan terancamnya kebun bambu, terutama bambu hitam yang mulai banyak dipakai untuk mebel dan hiasan, juga mendorong beliau menekuni penelitian konservasi dan etnobiologi bambu.

The Process

Penelitian Prof. Budi berkembang dari sekadar eksplorasi taksonomi hingga kajian pemanfaatan bambu secara luas. Beliau menekankan bahwa bambu bukan hanya material, tetapi juga bagian dari kehidupan masyarakat Sunda, mulai dari rumah tradisional, alat musik, hingga makanan seperti rebung. Selain itu, Prof. Budi meneliti fungsi ekologi bambu, seperti kemampuan menyimpan air, menyerap karbon, dan menghasilkan oksigen. Bambu bahkan dapat menjadi indikator musim penghujan lewat kemunculan rebung.

Up's & Down's

Menurut Prof. Budi, tantangan terbesar penelitian bambu adalah standarisasi. Produk bambu tradisional seperti *boboko* atau *nyiru* terkadang sulit memenuhi standar kualitas ketika diproduksi massal. Selain itu, perubahan tata guna lahan dan kurangnya kesadaran masyarakat untuk menanam kembali bambu menyebabkan ancaman terhadap keberlanjutan sumber daya ini. Meski begitu, Prof. Budi optimis karena bambu memiliki potensi besar dalam ekonomi, budaya, maupun ekologi. Pengelolaan berbasis masyarakat dan pemanfaatan berkelanjutan menjadi kunci.

Future Outlook

Bambu sangat relevan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs). Dengan sistem panen tebang pilih, bambu bisa dimanfaatkan terus-menerus tanpa menghabiskan rumpunnya. Konsep ini mendukung keberlanjutan sekaligus membuka peluang ekonomi bagi masyarakat. Prof. Budi menekankan bahwa penelitian bambu masih sangat luas untuk dikembangkan, mulai dari sisi taksonomi, ekologi, hingga aplikatif. Beliau berpesan kepada mahasiswa agar berani menjadikan bambu sebagai objek riset, karena bambu menyimpan potensi besar bagi ilmu pengetahuan, kebudayaan, dan masa depan yang lebih berkelanjutan.



Photo by
Raisa Aqilah Putri
2023

Makrohidrofita Lahan Basah

Penulis: Muhamad Agung Triyudha
Agustiana, S.Si., M.Si.

Indonesia dengan segala keindahan alamnya masih menyimpan berbagai permasalahan lingkungan yang muncul dari pembangunan yang *katanya* “berkelanjutan”. Alam dijadikan tumbal bagi kemajuan yang kurang pertimbangan. Salah satu kerugian yang rutin warga Indonesia terima adalah bencana banjir. Tercatat sepanjang Januari-September 2025, telah 1.005 kali Indonesia mengalami banjir.

Berbagai solusi infrastruktur yang tidak efektif mulai dari saluran drainase yang buruk, berkurangnya daerah resapan air, hingga penataan ruang yang buruk seakan-akan hanya menjadi bentuk tanggapan reaktif tanpa pertimbangan yang jelas sehingga tidak mengarah pada akar permasalahan dari banjir itu sendiri. Kita perlu merenungkan bahwa solusi terbaik dari bencana akibat kerusakan lingkungan adalah lingkungan itu sendiri. Oleh karena itu, pendekatan penyelesaian permasalahan berbasis alam, atau kita sebut *nature-based solution*, menjadi opsi yang membutuhkan perhatian khusus.

Nature-based Solution (NbS) adalah solusi yang mengacu pada pengelolaan berkelanjutan dengan memanfaatkan fitur dan proses alami untuk menyelesaikan permasalahan sosial dan lingkungan. Salah satu NbS yang telah menjaga manusia selama jutaan tahun dari bencana banjir adalah ekosistem lahan basah dengan vegetasi tumbuhan air atau makrohidrofita di dalamnya. Mari bayangkan sebuah busa super raksasa yang dapat menyerap volume air dalam jumlah yang super banyak karena pori-pori yang dimilikinya, itulah lahan basah. Kemudian pori-pori tersebut adalah vegetasi tanaman air atau makrohidrofita yang menjadi arsitek kunci pada ekosistem ini. Sehingga pengelolaan makrohidrofita yang baik adalah kunci mitigasi banjir yang berkelanjutan.

Apa yang mesti dilakukan untuk mengurangi kecepatan dari suatu bus yang melaju terlalu kencang? Anda perlu memasang *rumble strip* dan *speed bump* untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sekarang ganti bus tadi dengan luapan banjir yang dahsyat dan *rumble strip* beserta *speed bump* dengan kumpulan makrohidrofita dengan kepadatan populasi yang tinggi pada ekosistem lahan basah. Tidak terbatas pada fungsinya sebagai penahan arus, keberadaan makrohidrofita juga menjadi salah satu jawaban dari sulitnya manusia untuk tetap menjaga kedalaman danau, sungai hingga situ akibat laju sedimentasi yang tinggi, dengan sistem perakaran makrohidrofita yang dapat menjebak sedimen dan lumpur menjadikannya solusi ampuh untuk mencegah terjadinya pendangkalan yang menjadi musuh dari upaya penanganan banjir.



Kerap kali kita melihat makrohidrofita pada ekosistem lahan basah sebagai hama pengganggu, namun dari cerita yang telah anda baca sebelumnya, fungsi makrohidrofita sangatlah kritikal. Peran hebat lainnya dari makrohidrofita adalah sebagai agen fitoremediasi dengan kemampuan alaminya untuk menyerap polutan, logam berat, hingga nutrisi berlebih dari ganasnya aktivitas agrikultur yang terjadi saat ini. Lewat paket manfaat yang terdiri dari fitoekstraksi, fitoakumulasi, fitodegradasi, dan rhizodegradasi yang telah disediakan, makrohidrofita menjadi resep ampuh untuk menjaga kualitas air pada wilayah perkotaan dengan produksi limbah domestik yang masif.

Namun, keberadaan makrohidrofita di lahan basah sendiri bukanlah suatu hal yang tidak boleh dimanfaatkan sama sekali bagi keuntungan ekonomi masyarakat disekitarnya, karena dengan perencanaan panen yang baik, makrohidrofita dapat menjadi bahan kerajinan, kompos, hingga biogas.

Hingga akhirnya dari manfaat makrohidrofita dan lahan basah membuka berbagai inovasi yang menjadi perwujudan pengintegrasian NbS dengan pendekatan teknik sipil lewat *constructed wetlands* yang telah banyak diterapkan di berbagai negara maju contohnya yang sedang dilakukan oleh Cina dengan program *Sponge City*-nya. Program ini memperlihatkan integrasi ekosistem lahan basah, urban gardening, dan permeable surfaces yang menjadikan sebuah kota menjadi busa yang dapat mencegah banjir, melawan keterbatasan air, meningkatkan kualitas kologi hingga menjadikannya tahan perubahan iklim.

Sehingga perlindungan makrohidrofita di ekosistem lahan basah perlu kita pandang sebagai sebuah investasi jangka Panjang yang dapat mencegah episode-episode Panjang penuh kerugian dari bencana banjir yang telah menyebabkan banyak penderitaan bagi Masyarakat.

Daftar Pustaka



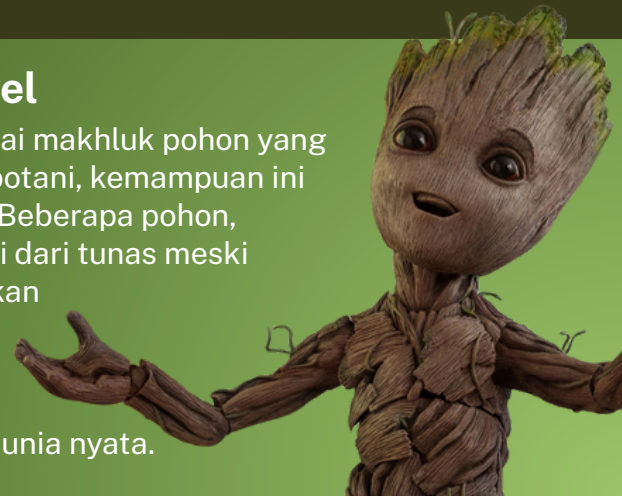
Botani dalam *Pop Culture*: Dari *Groot* hingga Jamur di Berbagai Film

Penulis: Arivia Mutiara Syahira

Pop culture sering menghadirkan tumbuhan bukan sekadar latar, tapi juga tokoh penting dengan makna mendalam. Kehadiran flora dalam film, *game*, hingga cerita fantasi bukan hanya hiburan, melainkan juga merefleksikan fenomena nyata dalam biologi. Beberapa contoh menarik yang populer adalah tokoh Groot dalam *Guardians of the Galaxy*, jamur dalam *Alice in Wonderland*, dan jamur *Cordyceps* dalam *The Last of Us*.

1. Groot: Simbol Regenerasi dari Dunia Marvel

Dalam film *Guardians of the Galaxy*, Groot digambarkan sebagai makhluk pohon yang mampu beregenerasi meski tubuhnya hancur. Dari perspektif botani, kemampuan ini terinspirasi dari mekanisme regenerasi pada tumbuhan nyata. Beberapa pohon, seperti *Sequoia sempervirens* (*redwood*), dapat tumbuh kembali dari tunas meski batang utamanya terbakar atau ditebang. Regenerasi merupakan strategi penting tumbuhan untuk bertahan dalam gangguan lingkungan, termasuk kebakaran hutan atau kerusakan fisik. Groot, dengan ungkapan ikoniknya "*I am Groot*," tidak hanya menghibur, tetapi juga menjadi simbol resiliensi tumbuhan di dunia nyata.



2. Alice in Wonderland: Jamur dan Imajinasi Psikoaktif

Dalam kisah klasik *Alice's Adventures in Wonderland*, Lewis Carroll menulis tentang jamur yang membuat Alice mengecil atau membesar setelah memakannya. Meski fantasi, cerita ini punya dasar biologis. Sejumlah jamur memang mengandung senyawa psikoaktif, seperti *psilocybin*, yang dapat memengaruhi persepsi, ilusi visual, hingga rasa perubahan ukuran tubuh. Studi modern menunjukkan bahwa *psilocybin* bekerja dengan memengaruhi aktivitas serotonin di otak, menghasilkan pengalaman halusinasi.



3. The Last of Us: Dari Jamur ke Zombie

Game dan serial *The Last of Us* menghadirkan dunia paska-apokaliptik yang dihuni manusia terinfeksi jamur *Cordyceps*. Walau dramatis, inspirasi ini berakar dari realitas biologis. Di alam, *Ophiocordyceps unilateralis* menginfeksi semut, mengambil alih sistem sarafnya, dan memaksa semut memanjat vegetasi sebelum mati agar spora jamur bisa tersebar lebih luas. Walaupun *Cordyceps* tidak menginfeksi manusia, konsep "parasit pengendali" ini menunjukkan betapa kompleks dan uniknya interaksi jamur dengan inangnya.



Daftar
Pustaka



Photo by
Hilsa Aulia
2022



Photo by
Viola Anindita Dewi
2023

Biology Privilege

Penulis: Ali Fatih Maulana

Biologi merupakan cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari kehidupan dalam segala bentuk dan prosesnya. Mulai dari organisme mikroskopis hingga makhluk hidup yang kompleks. Meskipun sering tidak disadari, Biologi sebenarnya sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Ilmu ini menjelaskan banyak hal sederhana yang kita alami, seperti bernapas, mencerna makanan, mengalami luka, atau melihat tumbuhan tumbuh di sekitar kita.

Bagi mahasiswa Biologi, ilmu ini tidak lagi menjadi sesuatu yang abstrak. Setiap materi yang dipelajari memiliki kaitan nyata dengan kehidupan sehari-hari. Saat tubuh mengalami demam, mereka memahami proses imunologis yang terjadi. Saat mencuci tangan, mereka menyadari peran kebersihan dalam mencegah penyebaran mikroorganisme patogen. Bahkan ketika mengamati perilaku hewan di lingkungan sekitar, mereka bisa menghubungkannya dengan konsep adaptasi dan ekologi.

Biology Privilege



Pemahaman yang dimiliki mahasiswa Biologi menjadikan mereka lebih sadar dan kritis terhadap berbagai hal. Mereka tidak hanya mengikuti informasi secara pasif, melainkan mampu menganalisis, mempertanyakan, dan mencari penjelasan ilmiah dari setiap fenomena. Kebiasaan berpikir berdasarkan bukti dan data ini membentuk sikap ilmiah yang berguna dalam banyak aspek kehidupan, termasuk saat mengambil keputusan sehari-hari.

Lebih dari itu, mahasiswa Biologi juga memiliki kepedulian yang lebih besar terhadap isu-isu yang menyangkut keberlangsungan hidup. Permasalahan seperti pencemaran lingkungan, krisis air bersih, perubahan iklim, hingga penyebaran penyakit menular, semuanya menjadi lebih relevan karena mereka memahami akar biologis dari persoalan tersebut. Pengetahuan ini mendorong mereka untuk bersikap lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan dan kesehatan diri maupun masyarakat.

Menjadi mahasiswa Biologi bukan hanya tentang memahami teori atau melakukan praktikum di laboratorium, melainkan sebuah proses belajar yang menyatu dengan kehidupan dan memperkaya cara pandang terhadap dunia sekitar. Setiap ilmu yang diperoleh tidak hanya dipelajari, tetapi juga berpeluang besar untuk diterapkan secara langsung dalam kehidupan nyata.



Lojok Berkarya



“Mr. Fresh(-ly Painted)”
Viola Anindita Dewi (2023)



“Hu Tao!”
Jasmin Muthia Sidik (2023)



*“Two Hearts, Blurring Through
the Summer's Greens”*
Chiraya Niscala (2023)

Kala Rasa di Sudut Harapan

Senja itu kembali datang, menyisakan langit jingga yang perlahan memudar. Di antara riuhnya dunia, ada satu nama yang selalu diam-diam berputar dalam benakku, kamu.

Aku tak pernah menyangka, sekadar mengagumimu bisa terasa begitu berat. Kita nyaris tak pernah bertegur sapa, hampir tak pernah saling pandang, apalagi berdekatan. Tapi entah mengapa, hatiku justru berdegup tak karuan setiap kali tak sengaja melihatmu dari jauh. Seluruh ragaku seakan melemah, seolah tubuhku tak sanggup menanggung beratnya rasa yang tak terucapkan.

Diam-diam aku bertanya pada diriku sendiri, mengapa aku begitu rapuh hanya karena memikirkanmu? Mungkin karena sebenarnya aku tidak hanya mengagumimu — aku menyimpan perasaan yang lebih dalam dari sekadar itu.

Namun, di sudut hatiku, ada suara lain yang berbisik tentang takdir. Tentang *Lauhul mahfudz*, tempat bersemayamnya seluruh ketentuan-Nya. Apa pun yang tertulis di sana adalah yang terbaik bagi setiap manusia. Aku mencoba menenangkan hatiku dengan keyakinan itu, meski tetap ada resah yang bersemayam.

"*Tak perlu risau, karena semua yang digariskan untukmu adalah yang terbaik dari-Nya,*" begitu aku sering mengulang kalimat itu dalam hati. Tapi lalu aku bertanya lagi — bagaimana denganmu? Adakah namamu tercatat dalam garis takdirku?

Aku tidak tahu. Namun, layaknya manusia yang selalu menyimpan harap, aku menyebut namamu dalam doaku. Berharap suatu saat nanti, mungkin, kamu kan jadi jawaban atas doaku selama ini.

Barangkali, suatu hari kelak, takdir akan menyingkap jawabannya. Entah kita dipertemukan untuk bersama, atau justru hanya untuk saling mendoakan dari kejauhan. Yang pasti, rasa ini pernah nyata, tumbuh, dan hidup dalam diamku — menjadi kisah yang kusebut: **"Kala Rasa di Sudut Harapan"**

Penulis: Aisha Shafanyda (2022)

Dazz Corner



Niko Prambudi (2024)



Talita Rafa Hanifah (2023)



Hilisa Aulia (2022)



Najmy Shavira Noor (2023)

Bio Gradation

Februari

Muhammad Ariq Rafii Ramadhan, S.Si.

Agustus

Ulyaa Rachmawati, S.Si.
Nabil Abdillah, S.Si.
Rianti Nur Azzahra, S.Si.
Marissa Azzahra, S.Si.
Ajeng Galing Sintani, S.Si.
Sulthan Fath Alfasyifa Adryan, S.Si.
Yasmin Nur Azizah, S.Si.
Ananda Elias, S.Si.
Thomas Argyarich Jefferson, S.Si.
Fenny Febriany Hamzah, S.Si.
Muhamad Nawawi, S.Si.
Irvan Satria, S.Si.
Erisa Zahra, S.Si.
Nabila Vitayala, S.Si.
Ulfatur Roziana Ainul Hidayati, S.Si.
Afdilah Alfinandah, S.Si., M.Si.
Dwi Ramadhani Sukmana, S.Si., M.Si.

Mei

Rinaldi Ramadhan Arief, S.Si.
Hanani Rosy Azzahra, S.Si.
Afina Yusradinan, S.Si.
Ghaida 'Afifah Wahyu Putri, S.Si.
Ersa Mahda Auliya, S.Si.
Aisyah Maziyya Haunan, S.Si.
Muhammad Ikhsan, S.Si.
Ayu Wandira, S.Si., M.Si.
Febri Deyanti Putri, S.Si., M.Si.
Virita Rossa Pratiwi, S.Si., M.Si.
Reza Fauzi Dwisandi, S.Si., M.Si.



November

Nisa Ul Azizah, S.Si.
Meuthia Fatih Awliya, S.Si.
Nyimas Siti Aishwara, S.Si.
Annisa Handayani Dewi, S.Si.
Septian Pratama, S.Si.
Puguh Mayangga Seto, S.Si.
Novia Amanda Dwiputri, S.Si.
Citra Yuliani, S.Si.
Angellica, S.Si.
Dea Navita Hasanah, S.Si.
Lisna Febrian, S.Si.
Nadhira Zaachrany Rachma, S.Si.
Renasya Nuraulia, S.Si.
Irvina Nur Agustin, S.Si.
Dita Rahmawati, S.Si.
Mu'amar Huzaifi Haqqi Reza, S.Si.
Celsi Anggun Septiya, S.Si.
Clarisa Vania Kristabela, S.Si.
Alliyah Sava Habisono, S.Si.
Linda Mulyaningsih, S.Si.
Yogi Andriandi, S.Si.
Suryo Damar Priluckito Hanjayanto, S.Si.
Tiara Mustikawati, S.Si.
Muhammad Sandi Alizulfika, S.Si.
Reni Nur'anifah, S.Si.
Tiffani Ayu Shantika, S.Si.
Karen Marcelline, S.Si.
Rida Hasniya Nur Ajjah, S.Si.
Renata Widya Septiami, S.Si.
Hilwa Azha An Naqiyya, S.Si.
Debby Aristia Dewi, S.Si.
Nasywaa Shabrina, S.Si.
Delanita Oktaviani, S.Si.
Nasywa Adibya, S.Si.
Anggita Nindya Rianti Hardiana, S.Si.
Naufal Firrizqy, S.Si.
Shelvya Putri Azdilla, S.Si.
Diana Sri Novitasari, S.Si.
Vidia Ayu Permana, S.Si.
Karadhira Thalia Ghassani, S.Si.
Seviana Esti Handayani, S.Si.
Muhammad Fadhli Amanullah, S.Si.
Dita Auliya Khoirunnisa, S.Si.
Weni Fitriani, S.Si.
Amoy Gladis Yonansa Hermansyah, S.Si.
Khansa Aulia, S.Si.
Rizkika Maulianti, S.Si.
Arkan Dirga Fadilah, S.Si.
Cinta Abelia Putri Heryana, S.Si.

Adli Luthfir Rahman Yuwana, S.Si., M.Si.
Muhammad Adil Awal, S.Si., M.Si.
Rosamond Chan, S.Si., M.Si.
Maysandra Azka Ufhaira Telia Hadisaputra,
S.Si., M.Si.
Nadhila Hasna Salsabila, S.Si., M.Si.
Dedat Prismantoro, S.Si., M.Si.
Annisa Maharani Wibowo, S.Si., M.Si.
Anisa Mariah Bariz, S.Si., M.Si.





Himpunan Mahasiswa Biologi Universitas Padjadjaran | Program Studi Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam | Universitas Padjadjaran
2025