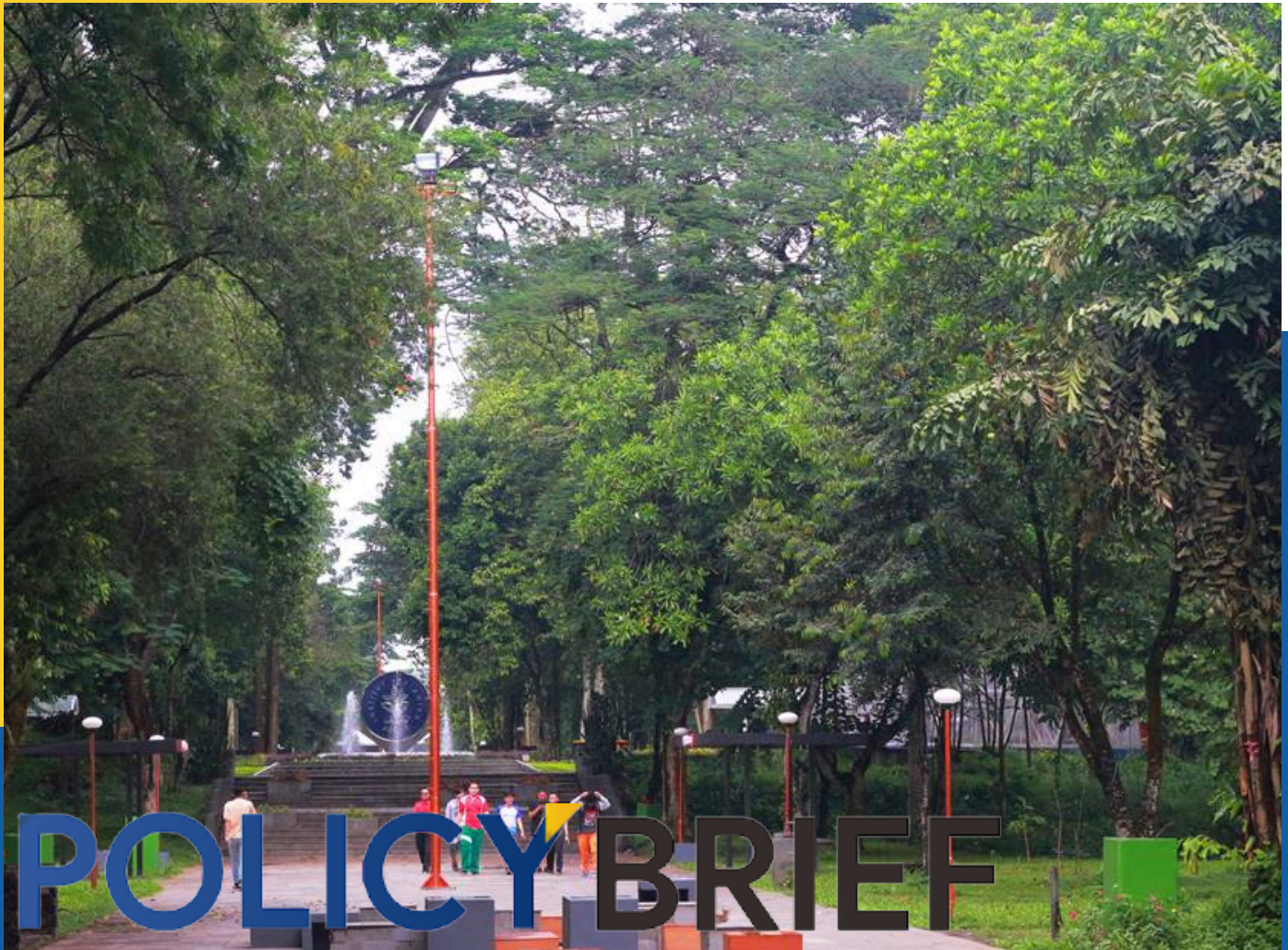


ISSN 2828-285x



**PERTANIAN, KELAUTAN, DAN  
BIOSAINS TROPIKA**  
Vol. 6 No. 3 Tahun 2024

Komitmen IPB University sebagai Nature  
Positive Universities

Penulis

Fifi Gus Dwiyanti, Iskandar Z. Siregar, Kaswanto, Rika Raffiudin,  
Windra Priawandiputra, Yeni Herdiyeni, Nyoto Santoso, Dodik Ridho  
Nurrochmat, Ibnul Qayim, Rina Mardiana, Heriansyah Putra, Anisa Dwi Utami

# Komitmen IPB University sebagai *Nature Positive Universities*

---

## Isu Kunci

- 1) Transformasi IPB University menjadi *Nature Positive Universities*, yakni menjadi positif terhadap alam.
- 2) Program *Nature Positive* ini sejalan dengan komitmen IPB sebagai Kampus Hijau, Kampus Biodiversitas dan mencapai Netral Karbon 2030.
- 3) *Baseline* penilaian status keanekaragaman hayati kampus IPB diperlukan sebagai elemen awal program *Nature Positive Universities*.

## Ringkasan

IPB University telah berkomitmen untuk menjadi bagian dari *Nature Positive Universities Network*, yang sejalan dengan komitmen IPB sebagai *Green Campus* (Kampus Hijau), Kampus Biodiversitas dan komitmen IPB Netral Karbon 2030, dengan melaksanakan empat elemen *Nature Positive* yakni: (1) penilaian dasar keanekaragaman hayati, (2) penentuan target alam yang spesifik; (3) pengayaan dan penanaman; dan (4) pelaporan data atau status keanekaragaman hayati secara tahunan. Namun tantangan utamanya adalah bagaimana merubah *fixed mindset* ke arah *Nature Positive*, selain merubah paradigma menjadi Kampus Hijau. Tentunya, diperlukan visi yang kuat, dukungan finansial, tata kelola yang baik serta perilaku ramah lingkungan seluruh sivitas akademika. Beberapa langkah yang dapat dilakukan IPB University menuju *Nature Positive Universities* antara lain penentuan lokasi penilaian keanekaragaman hayati kampus IPB untuk *Nature Positive Universities Project*, penilaian dasar keanekaragaman flora dan fauna sebagai *baseline* status keanekaragaman hayati di kampus IPB, deliniasi Taman Hutan Kampus, dan pembuatan *permanent plot* Taman Hutan Kampus untuk monitoring keanekaragaman hayati, pengayaan tanaman, penilaian keanekaragaman hayati secara berkala, serta pembangunan basis data dan sistem informasi keanekaragaman hayati.

**Kata kunci:** IPB University, *nature positive*, *green campus*, keanekaragaman hayati

## Pendahuluan

*Nature Positive Universities Network* adalah aliansi yang pada awalnya diinisiasi pada forum yang diselenggarakan oleh UN *Environment Programme* bekerjasama dengan *Time Higher Education Climate Impact Forum (THE IMPACT)* pada tahun 2021. *Nature Positive* berarti memulihkan spesies dan ekosistem yang telah dirusak oleh dampak universitas dan aktivitasnya serta meningkatkan dampak positif universitas terhadap alam (*Nature-positif Universities Network 2022*). Dengan membuat janji *Nature Positive*, maka IPB University berkomitmen untuk menjadi bagian dari perjalanan penting yang positif terhadap alam dan menuju planet yang layak huni bagi manusia. Universitas dapat menggunakan kekuatan dan pengaruhnya untuk membantu memimpin komunitas dalam mendukung komitmen *Nature Positive*, menyatukan krisis iklim dan keanekaragaman hayati untuk membangun ekosistem yang lebih tangguh, membantu pemulihan alam dan membatasi perubahan iklim. Janji universitas mencakup empat elemen utama: (1) Melaksanakan penilaian dasar (*asses biodiversity baseline*) mencakup pencatatan keanekaragaman hayati yang ada di kampus yang nantinya dapat diperluas hingga mengukur dampak keanekaragaman hayati; (2) Menetapkan target alam yang spesifik, terbatas waktu dan terukur (*set smart targets*); (3) Mengambil tindakan berani untuk mengurangi dampak keanekaragaman hayati, melindungi dan memulihkan spesies dan ekosistem, misalnya dengan menggunakan hirarki konservasi atau 4Rs (*refrain, reduce, restore, renew*), sekaligus mempengaruhi pihak lain untuk melakukan hal yang sama (*act and Influence*); dan (4) Menyusun laporan tahunan yang transparan (*report annually*) (*Nature-Positif Universities Network 2022*).

Menjadi IPB University yang “*Nature-Positive*” merupakan tantangan besar mengingat diperlukannya visi yang kuat, dukungan finansial, tata kelola yang baik serta didukung oleh perilaku ramah lingkungan seluruh sivitas akademika.

Membangun visi yang kuat memerlukan kepemimpinan serta tim yang solid untuk merancang rencana strategis berikut implementasinya. Tantangan utama diantaranya adalah bagaimana merubah *fixed mindset* ke arah *Nature Positive*, selain merubah paradigma menjadi *Green Campus* atau Kampus Hijau (Satria 2021).

## Komitmen IPB sebagai *Green Campus* dan Mencapai *Neutral Karbon*

*Sustainability* atau keberlanjutan merupakan prinsip penting dalam rencana strategis IPB University. Sebagai penandatanganan penting *Sustainable Development Goals (SDGs)*, IPB University berkomitmen untuk memberikan kontribusi besar terhadap SDGs dalam berbagai kegiatan kemahasiswaan, penelitian dan inovasi, pengabdian kepada masyarakat, dan operasional kampus. Kegiatan tingkat individu, kelompok, atau lembaga telah dicatat oleh sistem *database* IPB dan diklasifikasikan ke dalam delapan kategori: penelitian, publikasi (nasional dan internasional), inovasi, tugas akhir mahasiswa, prestasi mahasiswa, kewirausahaan mahasiswa, pengabdian masyarakat, dan kemitraan. IPB University terus bersemangat untuk memperkuat, menopang, dan memperkuat sistem pendidikannya.

IPB University sebagai salah satu perguruan tinggi negeri sekaligus lembaga penelitian terkemuka di Indonesia juga turut berperan dalam pengembangan di bidang IPTEKS dan SDM agar keanekaragaman hayati terestrial dan maritim Indonesia dapat terpelihara, berkembang, bernilai tambah dan bermanfaat secara maksimal dan berkelanjutan (Zuhud *et al.* 2014). Tujuan program *Nature-Positive* tentunya sejalan dengan SDGs ke-15 yakni melindungi, merestorasi dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan, mengelola hutan secara lestari, menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan, serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati.

Selain itu, Program *Nature-Positive* juga sejalan dengan komitmen IPB antara lain:

1. Sebagai Kampus Hijau (*Green Campus*) yang tertera pada Keputusan Rektor IPB No. 205/IT3/LK/2015 tentang Pelaksanaan Gerakan *Green Campus 2020* di Lingkungan Institut Pertanian Bogor. Gerakan *Green Campus* yang meliputi kegiatan *Green Transportation*, *Green Movement*, *Green Energy*, dan *Green Building (open space)* ini bertujuan untuk mewujudkan kampus IPB ramah lingkungan mencakup *zero waste*, *zero emission*, *rich in bio* dan *cultural diversity*.
2. Sebagai Kampus Biodiversitas yang tertuang dalam naskah Deklarasi IPB sebagai Kampus Biodiversitas tanggal 22 April 2016. Naskah ini dideklarasikan oleh sivitas akademika IPB dalam rangka membangun kesadaran, komitmen dan mewujudkan tanggung jawab individu, sivitas akademika, institusi maupun masyarakat umum dalam pengelolaan biodiversitas di lingkungan Kampus IPB dan lingkungan sekitarnya.
3. Mencapai Netral Karbon Tahun 2030 sebagaimana tertuang dalam Keputusan Rektor IPB No. 298/IT3/LK/2020 tentang Komitmen IPB dalam Mencapai Netral Karbon Tahun 2030. Penekanan diarahkan pada penggunaan transportasi publik dalam kampus dan penyusunan *roadmap* (peta jalan) sebagai dasar pencapaian kondisi Netral karbon.

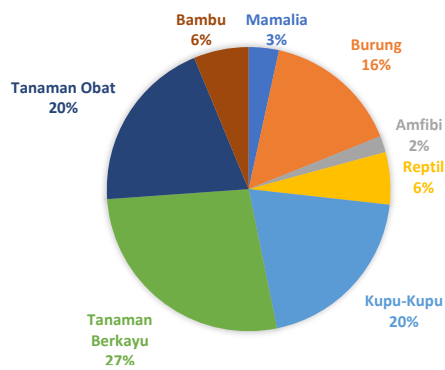
Dengan dasar komitmen tersebut, maka IPB dapat menjalankan program *Nature Positive* dengan menjaga dan meningkatkan keanekaragaman hayati serta ruang terbuka hijau (RTH), Ruang Terbuka Biru (RTB), dan termasuk daerah resapan air.

## Keanekaragaman Hayati di IPB University

Kampus IPB Dramaga memiliki luasan sekitar 267 hektar dengan 75 persennya merupakan ruang terbuka hijau baik alami ataupun buatan. *Landscape* Kampus IPB Dramaga terdiri dari berbagai macam mosaik habitat seperti hutan, kebun, padang rumput, rawa, danau, sungai,

riparian, lahan pertanian, arboretum, dan lain sebagainya. Hal tersebut tentunya mendukung kehidupan berbagai jenis organisme.

Keanekaragaman jenis tumbuhan dan hewan di kampus IPB berkait erat dengan keanekaragaman habitat dan ekosistem serta bentang alamnya (Mustari 2021). Oleh karenanya Kampus IPB bukan hanya dapat dijadikan sebagai tempat konservasi namun juga sekaligus tempat pembelajaran melalui ragam habitat dan ekosistemnya. Pada tahun 2013, studi Zuhud *et al.* (2014) menunjukkan bahwa terdapat 162 jenis tumbuhan obat yang ditemukan di sekitar Fakultas Kehutanan, Alhuriyah, Perumahan Dosen IPB, dan Asrama Putri Gymnasium. Kemudian catatan lain dari studi Mustari (2020) dan Mustari (2021), terdapat 22 jenis mamalia, 99 jenis burung, 12 jenis amfibi, 38 jenis reptil, 128 jenis kupu-kupu, 173 jenis tanaman berkayu, 40 jenis bambu serta 127 jenis tumbuhan berkhasiat obat yang dapat ditemukan di dalam Kampus IPB Dramaga. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa keanekaragaman hayati paling tinggi (27%) di Kampus IPB Dramaga hingga tahun 2021 adalah tanaman berkayu dan keanekaragaman terendah adalah mamalia (3%) (Gambar 1). Selain itu, data *citizen sains* menunjukkan ada 1001 jenis organisme yang terobservasi dengan level *research grade* di Kampus IPB Dramaga. Sebanyak 355 observer mengamati adanya 101 jenis burung, 19 jenis amfibi, 45 jenis reptil, 21 jenis mamalia, 21 jenis ikan, 4 jenis moluska, 91 jenis laba-laba, 324 jenis serangga, 339 jenis tumbuhan, 23 jenis jamur, dan 2 jenis protozoan di Kampus IPB Dramaga (iNaturalis 2024). Selain keanekaragaman, hal yang perlu diperhatikan juga adalah adanya interaksi jaring-jaring makanan di dalam ekosistem di Kampus IPB Dramaga dimana adanya interaksi tersebut dapat menunjukkan baiknya fungsi ekologi ekosistem. Jaring makanan antara organisme *below ground* baik makro dan mikro fauna maupun mikroba perlu mendapat kajian sehingga proses dekomposisi berjalan dengan baik dan ketersediaan unsur hara secara alami dapat terus berkelanjutan.



Gambar 1. Persentase keanekaragaman hayati tumbuhan dan satwa di Kampus IPB Dramaga Tahun 2021.

Data keanekaragaman hayati di kampus IPB Dramaga ini tentunya perlu diperbaharui setiap tahun. Pada tahun 2021, Kampus IPB Dramaga mencanangkan kawasan yakni Taman Hutan Kampus. Taman Hutan Kampus IPB dibangun secara bertahap sebagai tempat koleksi dan konservasi keanekaragaman hayati, flora dan fauna, serta sarana edukasi dan ekowisata. Pengelolaan data ini tentunya dapat dipermudah dengan penggunaan metode *i-Tree Tools* yang sifatnya *web-based* dan IoT (Aulia *et al.* 2023). Perbaikan penanaman dan peningkatan konservasi satwa masih terus dilakukan di taman ini dengan mengundang beberapa pihak seperti mahasiswa, tenaga pendidik, dan pihak swasta yang memiliki dana *Corporate Social Responsibility* (CSR) serta alumni untuk berpartisipasi. Program *Nature Positive* dapat dimulai dengan menunjuk Taman Hutan Kampus sebagai *site project* disertai pembuatan *baseline* keanekaragaman hayatinya secara komprehensif.

## Elemen *Nature Positive Universities*

Empat elemen *Nature Positive Universities* dapat dikembangkan ke depannya menjadi beberapa kegiatan di IPB, antara lain:

1. **Penentuan lokasi penilaian keanekaragaman hayati kampus IPB untuk *Nature Positive Universities project*.** Lokasi penilaian keanekaragaman hayati pada lanskap kampus IPB dapat difokuskan pada satu *site* di dalam Kampus IPB Dramaga yakni di Taman Hutan

Kampus yang memiliki luas area 20 ha dengan pertimbangan bahwa taman ini memiliki habitat yang alami dan belum adanya data keanekaragaman flora dan fauna pada tapak ini.

2. **Penilaian dasar keanekaragaman flora dan fauna sebagai *baseline* status keanekaragaman hayati di kampus IPB.**

Penilaian dasar keanekaragaman flora dapat dilakukan dengan analisis vegetasi mencakup tumbuhan bawah dan vegetasi tingkat semai, pancang, tiang dan pohon. Penilaian dasar keanekaragaman fungi dan bakteri dapat dilakukan dengan analisis kelimpahan fungi dan bakteri. Penilaian dasar keanekaragaman fauna dapat dilakukan dengan analisis kelimpahan fauna vertebrata seperti burung, dan herpetofauna maupun fauna avertebrata seperti arthropoda, moluska dan cacing. Penilaian kelompok organisme dalam ekosistem ini perlu dikaji peran masing-masing dalam jaring makanan. Sejalan dengan penilaian dasar ini, pemetaan batas kawasan juga perlu dilakukan.

3. **Deliniasi Taman Hutan Kampus.** Deliniasi Kawasan Taman Hutan Kampus perlu dilakukan untuk menetapkan batas kawasan dan klasifikasi tutupan lahan yang dibagi menjadi kawasan dengan dominasi vegetasi tanaman tua, kawasan tanpa vegetasi, dan kawasan dengan dominasi vegetasi tanaman muda.

4. **Pembuatan *permanent plot* untuk monitoring keanekaragaman hayati di Taman Hutan Kampus.** Pembuatan plot permanen monitoring keanekaragaman flora untuk vegetasi Tingkat pohon, tiang, pancang, semai dan tumbuhan bawah. Pada plot ini juga akan dilakukan monitoring dan koleksi kelimpahan fungi, bakteri dan fauna.

5. **Pengayaan tanaman di Taman Hutan Kampus.** Pembangunan Taman Hutan Kampus masih dilakukan secara bertahap hingga tahun 2024

ini yakni dengan melakukan penanaman bibit tanaman kehutanan di beberapa area. Kawasan yang masih belum ditanami atau yang masih jarang vegetasi akan dilakukan penanaman kembali atau pengayaan jenis.

6. **Penilaian keanekaragaman hayati secara rutin di Taman Hutan Kampus.** Dengan adanya plot permanen monitoring keanekaragaman hayati di Taman Hutan Kampus maka penilaian keanekaragaman hayati dapat dilakukan setiap tahunnya untuk menghasilkan laporan keanekaragaman hayati sebagai salah satu elemen program *Nature Positive Universities*. Salah satu teknik *monitoring* yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan metode *i-Tree Tools*.
7. **Pembangunan basis data dan sistem informasi keanekaragaman hayati taman hutan kampus.** Dengan adanya basis data keanekaragaman hayati taman hutan kampus, pengelolaan data keanekaragaman hayati dapat dilakukan dengan baik dan dapat digunakan untuk monitoring, pembelajaran dan pengelolaan hayati taman hutan kampus.

## Rekomendasi

Rekomendasi kegiatan yang dapat dilakukan oleh IPB University menuju *Nature Positive Universities* meliputi pembuatan *permanent plot* di Taman Hutan Kampus IPB sebagai *site project* untuk penilaian dasar keanekaragaman flora dan fauna sebagai *baseline* status keanekaragaman hayati di Taman Hutan kampus IPB, pengayaan tanaman dan penilaian keanekaragaman hayati secara rutin, dan pembangunan basis data dan sistem informasi keanekaragaman hayati taman hutan kampus.

## Kesimpulan

Program *Nature Positive Universities* dapat dilaksanakan di Lanskap Kampus IPB Dramaga karena program ini sudah sejalan dengan komitmen IPB sebagai *Green Campus* (Kampus Hijau), Kampus Biodiversitas dan komitmen IPB Netral Karbon

2030. Program ini dapat diawali dengan menentukan lokasi yang ditunjuk sebagai *site* dari project *Nature Positive Universities* yakni di Taman Hutan Kampus di dalam Kampus IPB Dramaga, kemudian dilanjutkan dengan melakukan kegiatan sesuai dengan empat elemen *Nature Positive* yakni: (1) penilaian dasar keanekaragaman hayati; (2) penentuan target alam yang spesifik; (3) pengayaan dan penanaman; (4) pelaporan data atau status keanekaragaman hayati secara tahunan; dan (5) pembangunan basis data dan sistem informasi keanekaragaman hayati taman kampus.

## Daftar Pustaka

- Aulia R, Kaswanto RL, Arifin HS, Mosyaftiani A, Syasita N, Wahyu A, Wiyoga H. 2023. Assessing the Benefits and Management of Urban Forest in Supporting Low Carbon City in Jakarta, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 24(11).
- iNaturalis. 2024. Accessed dari <https://www.inaturalist.org> pada tanggal 22 Februari 2024 pada wilayah IPB Kampus Dramaga
- Mosyaftiani A, Wahyu A, Kaswanto RL, Wiyoga H, Syasita N, Septa AF, Djauhari D. 2022. Monitoring and Analyzing Tree Diversity Using I-Tree Eco to Strengthen Urban Forest Management. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 23(8).
- Mustari AH. 2021. Biodiversitas Pilar Utama *Green Campus* IPB University. Seminar Nasional Konservasi untuk Kesejahteraan Masyarakat II.
- Mustari AH. 2020. Biodiversitas di kampus IPB University: Mamalia, Burung, Amfibi, Reptil, Kupu-kupu, dan Tumbuhan. IPB Press: Bogor
- Nature-positive Universities Network. 2022. Nature Positive Pledge. <https://www.naturepositiveuniversities.net/make-the-pledge/>
- Satria A. 2021. <https://edukasi.okezone.com/read/2021/10/31/65/2494526/jadi-panelis-di->

[forum-internasional-rektor-ipb-university-  
paparkan-ide-dalam-the-impact](#)

Zuhud EAM, Herdiyeni Y, Hikmat A, Mustari AH, Metananda AA, Pravista DS, Mega M, Setiawan R. 2014. IPB Biodiversity Informatics (ipbiotics) untuk pembangunan berkelanjutan. *Media Konservasi* 19(1): 12-18.



Policy Brief Pertanian, Kelautan, dan Biosains Tropika merupakan upaya mengantarmukakan sains dan kebijakan (science-policy interface) untuk mendukung pembangunan berkelanjutan yang inklusif. Media ini dikelola oleh Direktorat Kajian Strategis dan Reputasi Akademik (D-KASRA) IPB University. Substansi policy brief menjadi tanggung jawab penulis sepenuhnya dan tidak mewakili pandangan IPB University.

## Author Profile



**Fifi Gus Dwiyanti**, Dosen Departemen Silviculture, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB University. Ia memiliki keahlian pada bidang genetika hutan dan silviculture.  
**Email:** [fifi\\_dwiyanti@apps.ipb.ac.id](mailto:fifi_dwiyanti@apps.ipb.ac.id) (*Corresponding Author*)



**Iskandar Z. Siregar**, Dosen Departemen Silviculture, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB University. Ia memiliki keahlian pada bidang genetika hutan, silviculture dan arboriculture.



**Kaswanto**, Dosen Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian IPB University. Ia memiliki keahlian pada bidang manajemen jasa lanskap, arsitektur lanskap dan lanskap agroforestri.



**Rika Raffiudin**, Dosen Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IPB University. Ia memiliki keahlian pada bidang fungsi dan perilaku hewan avertebrata.



**Windra Priawandiputra**, Dosen Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IPB University. Ia memiliki keahlian pada bidang biosistemika dan ekologi hewan avertebrata.



**Yeni Herdiyeni**, Dosen Departemen Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IPB University. Ia memiliki keahlian pada bidang kecerdasan komputasional dan predictive modelling.



**Nyoto Santoso**, Dosen Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB University. Ia memiliki keahlian pada bidang primate ecology and wildlife management.



**Dodik Ridho Nurrochmat**, Dosen Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB University. Ia memiliki keahlian pada bidang kebijakan hutan dan lingkungan, tata kelola hutan, ekonomi hutan dan sumber daya alam, dan pembangunan pedesaan.



**Ibnul Qayim**, Dosen Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IPB University. Ia memiliki keahlian pada bidang struktur, fungsi, dan interaksi dalam ekosistem tropis, geografi tumbuhan, dan ekologi vegetasi.



**Rina Mardiana**, Dosen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia IPB University. Ia memiliki keahlian pada bidang ekologi manusia, geografi manusia, ekologi politik, sosio agraria, dan tata kelola agraria-lingkungan.



**Heriansyah Putra**, Dosen Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB University. Ia memiliki kepakaran di bidang teknik struktur, infrastruktur, dan geoteknik. Saat ini juga menjabat sebagai Wakil Kepala Bidang, Badan Pengembangan Kampus Berkelanjutan.



**Anisa Dwi Utami**, Dosen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB University. Ia memiliki keahlian pada bidang agribisnis dan sosial ekonomi pertanian.

ISSN 2828-285X



9 772828 285006



**Telepon**

+62 813 8875 4005



**Email**

[dkasra@apps.ipb.ac.id](mailto:dkasra@apps.ipb.ac.id)



**Alamat**

Gedung LSI Lt. 1  
Jl. Kamper Kampus IPB Dramaga  
Bogor - Indonesia 16680