



# IPB Today

Volume 411 Tahun 2020

## Dosen IPB University Berikan Pandangan Pengaruh Teknologi Digital bagi Perubahan Ekologi



**P**erkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak bagi berkembangnya masyarakat. Transformasi digital yang tidak terhentikan akan berpengaruh pada kehidupan manusia dan masyarakat. Hal ini bukan hanya berdampak pada kehidupan sosial, ekonomi dan budaya masyarakat, tetapi juga pada kelestarian alam. "Semenjak terjadinya revolusi industri, kualitas lingkungan hidup manusia berubah drastis. Proses produksi yang terus dipacu untuk menghasilkan keuntungan, menyebabkan bumi mengalami kerusakan. Kekhawatiran atas dampak perubahan iklim meluas hingga akhirnya muncul inovasi untuk menyelesaikan masalah tersebut," ungkap Dr Mahmudi Siwi, Pakar Perubahan Ekologi yang merupakan dosen IPB University dari Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat (SKPM) Fakultas Ekologi Manusia, dalam Webinar FEMA Wise, (22/7).

Dr Mahmudi Siwi menyebutkan solusi yang berkembang untuk mengatasi masalah lingkungan adalah pendekatan modernisasi ekologi. Upaya adaptasi dan resiliensi ini berbasis pada teknologi dan berorientasi inovasi. Sehingga penggunaan teknologi diselaraskan dengan kelestarian lingkungan. Keberlanjutan ekologi harus tetap dijaga dengan membangun kelembagaan untuk mengintegrasikan isu perubahan iklim dengan proses industri.

Sementara itu Prof Dr Hardinsyah, Ketua Umum Pergizi Pangan Indonesia yang juga dosen IPB University dari Departemen Gizi Masyarakat, mengungkapkan bahwa

manusia harus bisa mengendalikan transformasi digital. Cara mengendalikannya adalah dengan mengintegrasikan revolusi industri 4.0 dengan masyarakat 5.0 yang mengedepankan pada cinta kasih dan kemanusiaan. Serta sumberdaya yang memiliki kemampuan memecahkan masalah, kreatif dan mampu berfikir kritis. "Ke depannya dalam masyarakat 5.0 kehidupan diarahkan pada kerja nyaman dengan menghargai nilai-nilai kemanusiaan. Lalu perlu juga pengembangan inovasi guna meningkatkan kesejahteraan bersama. Pekerja adalah modal sekaligus konsumen yang perlu dilayani dengan baik," ungkap Prof Hardinsyah.

Selaras dengan pembicara sebelumnya, Dr Djuara Lubis, dosen IPB University dari Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat menyebutkan bahwa telah terjadi perubahan pola komunikasi pembangunan. Sebelumnya komunikasi yang sering digunakan adalah model linier yang cenderung bersifat top down dan perubahan sosial diarahkan oleh pihak luar. Saat ini model komunikasi yang berkembang adalah model partisipatif di akar rumput. "Komunikasi partisipatif menempatkan partisipasi bebas dan mempunyai akses yang sama untuk mengespresikan pandangan, perasaan dan pengalamannya. Tujuan akhirnya adalah aksi bersama untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh masyarakat. Hal ini tidak bisa dilepaskan dari perkembangan teknologi informasi yang semakin masif," ungkap Kepala IPB TV ini.

Sementara itu Prof Sumardjo, dosen IPB University yang merupakan pakar Komunikasi Penyuluhan mendorong revolusi Industri 4.0 untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas pangan. Pertumbuhan teknologi informasi dapat mempermudah interaksi hulu dan hilir sistem agribisnis atau agroindustri. Pembinaan sektor pertanian harus dilakukan untuk merespon perkembangan ini. "Pangan adalah pilar pembangunan bangsa, sebanyak 81 persen penduduk Indonesia merupakan konsumen beras. Artinya kenaikan harga beras akan memukul 81 persen jumlah penduduk kita. Petani harus dikondisikan menjadi siap untuk mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungan strategisnya," tutup Prof Sumardjo. **(NA/Zul)**

**Penanggung Jawab:** Yatri Indah Kusumastuti **Pimpinan Redaksi:** Siti Nuryati **Redaktur Pelaksana:** Rio Fatahillah CP  
**Editor :** Siti Zulaedah, Rosyid Amrulloh **Reporter :** Dedeh H, Awaluddin, Rizki Mahaputra **Fotografer:** Cecep AW, Bambang A, Rifqi Wahyudi **Layout :** Dimas R, M Rifki Ihsan **Alamat Redaksi:** Biro Komunikasi IPB Gd. Andi Hakim Nasoetion, Rektorat Lt. 1, Kampus IPB Dramaga Telp. : (0251) 8425635, **Email:** humas@apps.ipb.ac.id

# Dosen IPB University: Herbal dan Bumbu Diduga Hambat Mortalitas Akibat COVID-19 di Asia



Prof Dr Suharsono, dosen IPB University dari Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) bicara tentang potensi dan aplikasi modifikasi genetik untuk produksi tanaman. Dalam paparannya di Seminar Biologi Tumbuhan, (22/7), Prof Suharsono mengatakan bahwa modifikasi genetik telah lazim diaplikasikan pada industri agronomi. Misalnya dengan menggabungkan genom dua varietas tanaman agar mendapatkan karakteristik dan produktivitas yang lebih baik ataupun dengan penambahan gen agar resisten terhadap penyakit tertentu. Misal pada padi F1BC3 yang produksi pertanamannya mirip dengan padi Ciherang namun tahan penyakit blast.

Selain itu, modifikasi genetik melalui mutasi juga dapat diaplikasikan untuk mendapatkan varietas baru. Misal pada kentang varietas IPB CP3. Metode ini dapat diaplikasikan untuk agroindustri mulai dari industri bibit, umbi, dan olahan. Lain hal dengan rakayasa genetic in-vitro, untuk tanaman yang resisten herbisida contohnya jagung. Namun, beberapa hal harus diperhatikan untuk mengaplikasikan hasil penelitian pada industri, utamanya mengenai legalitas dan keekonomisan. "Kadangkala legalitas itu menjadi deathvalley innovation, berhenti di sini karena apa? Berat untuk mengurus legalitas terutama untuk transgenik," ungkapnya.

Pada kesempatan ini, beberapa dosen dari Program Studi Pascasarjana Biologi Tumbuhan juga turut bicara, diantaranya Prof Dr Yuliana Maria Diah Ratnadewi yang menyampaikan mengenai senyawa sekunder tumbuhan untuk menghadapi COVID-19. Menanggapi fenomena rendahnya mortalitas oleh COVID-19 di Asia, salah satunya diduga oleh faktor jenis pangan yang dikonsumsi khususnya herbal dan bumbu-bumbu yang berkaitan erat dengan senyawa sekunder dari tumbuhan.

Senyawa sekunder tumbuhan dapat dijadikan sebagai imunomodulator untuk memperkuat imunitas tubuh dan

memerangi radikal bebas yang dapat memperlemah daya tahan tubuh. Dengan mengonsumsi pangan kaya antioksidan, vitamin, dan fitokimia dari tumbuhan segar maka hal tersebut dapat tercapai. "Mekanisme fitokimia dalam menghadapi infeksi virus dalam tubuh salah satunya dengan menghambat replikasi virus. Oleh karena itu, potensi tumbuhan obat di Indonesia dapat menjadi bagian dari obat modern," ujarnya.

Dr Hamim juga turut hadir untuk menyampaikan mengenai pengembanan tumbuhan C4 bagi mendukung program kemandirian pangan. Berdasarkan ekofisiologis Indonesia yang merupakan kondisi optimal bagi pertanaman tumbuhan C4, pengembangannya akan dinilai sangat baik. Namun, perlu kerja keras dan kerjasama lintas bidang demi mewujudkannya. Contohnya The C4 Rice Project yang diinisiasi IRRI tahun 1995, progresnya baru dapat beranjak setelah didukung oleh Bill Melinda Gate Foundation Tahun 2008. Sulitnya mengatur mekanisme tumbuhan C4 juga menjadi salah satu alasan betapa lambatnya pengembangan proyek tersebut. Namun, Dr Hamim menemukan jurnal ilmiah menarik yang terbit awal tahun 2020, mengenai gen Golden2-Like (GLK) yang mungkin bisa menjadi solusi untuk kendala yang dihadapi sebelumnya.

Sementara itu, Ketua Departemen Biologi IPB University, Dr Miftahudin dalam sambutannya menyampaikan bahwa kegiatan ini digelar untuk mempromosikan Program Studi Pascasarjana Biologi Tumbuhan IPB University. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, Dr Miftahudin menjelaskan tentang Departemen Biologi serta prestasi Departemen Biologi sebagai departemen yang aktif dalam publikasi ilmiah. Di samping itu, ada juga penjelasan sekilas mengenai program studi pascasarjana Biologi Tumbuhan yang telah berkembang dari tahun 80an. Program studi yang resmi didirikan tahun 2007 tersebut telah mendapatkan akreditasi A oleh Badan Akreditasi Nasional-Perguruan Tinggi (BAN-PT) baik untuk program magister maupun doktor.

Selain itu, sebagai program studi yang memiliki visi sebagai program studi bertaraf internasional tersebut, telah terjalin pula kerjasama baik dengan lembaga dalam negeri dan luar negeri sebagai. Adapula program studi tersebut diasuh oleh dua divisi yaitu ekologi dan sumberdaya tumbuhan serta genetika dan fisiologi tumbuhan. (MW/Zul)

## Alumni IPB University Gandeng Perum Bulog, Bagikan 100 Paket Sembako untuk Warga Terdampak COVID-19



**K**omunitas Alumni 31 IPB University yang tergabung dalam Yayasan Kemanusiaan JKL31 (Jendela Kemanusiaan Lestari 31) gandeng Perum Bulog untuk bagikan 100 paket sembako kepada warga Bogor yang terdampak COVID-19. Pembagian sembako dilaksanakan secara simbolis di DKM Masjid Riyadush Shalihin Kebun Raya Residence RT02 RW10 Kelurahan Mekar Jaya, Ciomas, Bogor, (19/7).

“Seratus paket sembako itu kami salurkan kepada petugas kebersihan, petugas keamanan, pengajar dan lansia/janda. JKL juga akan memberikan beasiswa dana tunai kepada anak yatim. Untuk sementara dari keluarga IPB31. Program JKL lainnya adalah donasi laptop second kepada siswa kurang mampu untuk mendukung program Merdeka Belajar. Acara perdana pemberian beasiswa dan donasi laptop sekaligus launching JKL31 akan dilaksanakan bertepatan dengan Hari Kemerdekaan RI 17 Agustus 2020,” ujar Ketua Yayasan JKL31, Musbakri Ahmad, STP.

Yayasan JKL31 berkolaborasi dengan stakeholders dalam rangka mengurangi gap dan memberikan tambahan manfaat yang bisa dirasakan oleh masyarakat secara langsung. Sembako yang dibagikan kali ini merupakan sumbangan dari karyawan/karyawati Perum Bulog kepada masyarakat terdampak COVID-19. Paket sembako dari staf Perum Bulog telah disalurkan di beberapa wilayah Jabodetabek sejak April-Juni 2020.

“Ke depan Yayasan JKL31 akan bekerjasama dengan berbagai stakeholders pada kegiatan kemanusiaan lainnya sehingga masyarakat sekitar dapat memperoleh manfaat sebesar-besarnya. Hal ini sesuai dengan salah satu misi JKL31 yaitu mengelola program sosial kemanusiaan yang memberikan solusi terbaik dalam bidang pendidikan dan ekonomi yang berdampak luas bagi masyarakat sekitar dan lingkungan,” ujar Musbakri Ahmad. (\*\*/Zul)

## Berkat Kepekarannya, Dosen IPB University Jadi Pembimbing Penelitian Sawfish Project Indonesia



**K**emampuan peneliti di Indonesia tidak kalah secara global, kita mampu dan kita bisa. Harapan yang besar menunggu untuk kontribusi penelitian mengenai karakteristik habitat sawfish yang dapat menjadi supporting data base terhadap konservasi di Indonesia. Hal ini disampaikan Dr Mukhlis Kamal, dosen IPB University dari Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK), dalam diskusi bersama Sawfish Project Indonesia (SPI). Dr Mukhlis memiliki keahlian di bidang habitat ikan khususnya pada kawasan estuari. Berkat keahliannya ini, Dr Mukhlis diminta menjadi pembimbing penelitian SPI ke depan.

Dalam diskusi ini terungkap bahwa sebagai salah satu ikan yang memiliki karakter yang berkaitan dengan kesesuaian kondisi lingkungan, Indonesia memiliki beberapa lokasi kemunculan sawfish (ikan pari gergaji), khususnya di perairan Merauke. Hal ini sesuai dengan peta sebaran yang dipublikasikan oleh Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (LPSPL) Sorong Satker Merauke pada tahun 2019. Berdasarkan laporan tersebut empat sungai dengan intensitas kemunculan terbanyak di Merauke berada di Sungai Torasi, Sungai Maro, Sungai Kumbe, dan Sungai Bian. Data inilah yang kemudian menjadikan Merauke sebagai target wilayah kerja SPI terkait konservasi sawfish.

“Memiliki karakter sebagai ikan yang beruaya dari laut menuju sungai ataupun sebaliknya, menjadikan faktor lingkungan menjadi hal yang perlu untuk diteliti lebih jauh. Faktor lingkungan tersebut dapat berupa faktor perairan oseanografi fisik dan kimia. Parameter yang diteliti terdiri dari suhu, salinitas, oksigen terlarut, arus, pasang surut, curah hujan dan angin. Melalui parameter yang diukur, dapat menjadi acuan untuk mengetahui parameter yang paling memengaruhi keberadaan sawfish di empat lokasi sungai,” ujarnya.

Sebagai salah satu pembimbing penelitian SPI, Dr Mukhlis Kamal tidak hanya memberikan saran dan masukan terkait penelitian sains, tetapi juga mengenai pendekatan sosial serta pentingnya kolaborasi berbagai pihak terutama universitas lokal. Kerjasama SPI dengan lembaga pendidikan seperti universitas dapat menjadi kesempatan dalam rangka peningkatan kapasitas keilmuan bersama di bidang penelitian.

Dari diskusi ini tim SPI mendapatkan banyak pemahaman baru terkait urgensi pengambilan data arus di estuari dalam meneliti ikan demersal seperti sawfish dengan memperhatikan titik pengambilan sampel. Pengambilan sampel terkait perbedaan salinitas di beberapa titik perairan seperti di area sungai, estuari dan lautan juga diharapkan dapat menjawab karakter sawfish. Apakah termasuk ke dalam ikan euryhaline (mampu bertahan pada kisaran salinitas lebih tinggi) atau stenohaline (mampu bertahan pada kisaran salinitas lebih rendah).

Luaran jangankan panjang yang diharapkan dari kondisi habitat dan pola distribusi pari gergaji di perairan estuari dapat menjadi referensi dalam penentuan kawasan perlindungan di Kabupaten Merauke. (\*\*/Zul)

# Alumni Muda IPB University Kisahkan Pengalamannya Studi di University of Turku Finlandia



**D**irektorat Kemahasiswaan dan Pengembangan Karir, IPB University menghadirkan Desilya Bunga Arini, Alumna University of Turku Finlandia. Dalam kesempatan ini, Desi membagikan pengalamannya selama menjadi mahasiswa di Finlandia.

“Menurut European Union Erasmus, 64 persen perusahaan mengatakan bahwa lulusan dengan background internasional diberi tanggung jawab yang lebih besar,” ujar Desi dalam webinar yang bertajuk “Kuliah (Murah) di Luar Negeri tanpa Beasiswa” itu (22/7). “Sistem pembelajaran yang dilakukan ialah 70 persen diskusi dan 30 persen penyampaian materi oleh professor. Finlandia tidak menetapkan nilai yang berupa angka seperti Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) untuk tolok ukur keberhasilan studi,” ujarnya.

Desi mengungkapkan alasannya memilih Finlandia sebagai tempat menempuh program pascasarjana adalah karena Finlandia merupakan salah satu negara dengan sistem pendidikan terbaik dunia yang juga dinobatkan sebagai negara paling bahagia oleh United Nations (UN). Selain itu, karena kecantikan alamnya yang menjadi tarik sendiri.

Selama menjadi mahasiswa, Desi mengungkapkan jika biaya yang dikeluarkan bersumber dari dana pribadi. Ada biaya persiapan yang meliputi tes TOEFL atau IELTS, translasi dokumen, izin tempat tinggal, asuransi serta tiket pesawat kurang lebih menghabiskan dana 24 juta. Sementara untuk biaya akademik, Finlandia mematok 4000 hingga 18000 euro per tahunnya. Kemudian biaya hidup dan tempat tinggal, umumnya berkisar 700 sampai 800 euro per bulannya.

“Untuk meng-cover biaya tersebut di atas, calon mahasiswa dapat memilih menggunakan sumber dana dari orang tua atau menggunakan beasiswa dari universitas serta dapat mengambil kerja paruh waktu,” ujarnya.

Dalam webinar tersebut, Desi juga berbagi cara agar bisa terdaftar sebagai mahasiswa di universitas yang dituju. Pertama-tama dengan mempersiapkan dokumen yang diperlukan di portal universitas yang diinginkan kemudian mengirimkan dokumen melalui email.

“Saat saya mendaftar dulu, saya harus mengirimkan berkasnya langsung ke negara tersebut, sementara sekarang saya mendapat informasi jika dapat dikirimkan secara online,” tuturnya.

Menurutnya, ada negara Eropa lainnya yang ramah mahasiswa. Di antaranya Austria, Jerman, Norwegia, Prancis, dan Belgia. Ia juga berbagi tiga tips agar bisa lolos ke luar negeri yakni percaya diri lalu menyiapkan dokumen sebaik mungkin dan menikmati segala prosesnya.

**(AMA/Zul)**

# Mahasiswa IPB University Ajarkan Pembuatan Ecobrick dari Limbah Plastik



**B**adan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (BEM FMIPA) IPB University kembali menyelenggarakan kegiatan “G-Tar (G-Trash Care)”, (22/7). G-Tar merupakan kegiatan peduli lingkungan mencakup webinar dan kelas pembuatan kerajinan dari barang bekas. Rangkaian kedua G-Tar membahas pemanfaatan plastik bekas dengan metode ecobrick.

“Setelah mengurangi konsumsi, mengurangi penggunaan plastik dan menggunakan bahan-bahan yang terurai secara organik, masih ada plastik yang tersisa. Saat itulah, kita dapat menjadikan ecobrick sebagai benteng pertahanan terakhir untuk mempertanggung jawabkan perbuatan kita. Pembuatan ecobrick harus sesuai dengan standar agar tetap menggunakan prinsip-prinsip alam. Tidak asal memasukkan plastik saja,” ungkap Aang Hudaya, founder “Bogor Ecobrick Community”, ketika menjadi pembicara dalam kegiatan G-Tar.

Ecobrick merupakan metode memasukkan plastik bekas ke dalam botol tak terpakai yang kemudian dipadatkan sehingga menjadi balok-balok yang dapat dipakai berulang kali. Dalam kegiatan G-Tar, Aang Hudaya secara langsung mengajarkan cara mengolah plastik bekas menjadi ecobrick kepada para peserta.

Salah satu peserta kelas ecobrick G-Tar, Wisaeni Intannia mengungkapkan mayoritas dari kita sudah mengetahui bahaya penggunaan plastik, namun masih bingung bagaimana cara mengatasi permasalahannya.

“Setelah mendapat materi tentang ecobrick, menurut saya metode ini dapat menjadi langkah yang solutif, terlebih di masa pandemi ini. Ecobrick dapat dilakukan oleh siapapun tanpa memerlukan banyak gerak sebagai upaya kita untuk bertanggung jawab pada lingkungan meski dalam kondisi seperti ini,” ujarnya. (\*\*/Zul)

# Mahasiswa KKNT IPB University Kenalkan Wood Pict pada Warga Kemang Bogor



**D**elapan mahasiswa IPB University peserta Kuliah Kerja Nyata-Tematik (KKN-T) 2020 kenalkan metode Wood Pict pada warga Kemang, Kabupaten Bogor. Sosialisasi metode Wood Pict dilakukan saat serah terima mahasiswa KKNT 2020 di Kantor Kepala Desa Kemang (20/7) secara semi daring.

Wood Pict dalam produksi kerajinan kayu menjadi salah satu program yang mendapatkan perhatian dari Pemerintah Desa Kemang. Wood Pict merupakan metode memindahkan gambar dalam kertas ke permukaan kayu dengan lem akrilik tanpa menyisakan kertasnya. Keunikan metode dan hasil produk yang menarik menjadi nilai tambah pada program ini.

“Wood Pict ini sangat menarik, apalagi di Desa Kemang juga ada rumah produksi Alat Permainan Edukatif (APE). Pelatihan Wood Pict oleh mahasiswa KKN-T IPB University pada pengrajin kayu di Desa Kemang diharapkan dapat meningkatkan hasil produk kayu yang inovatif. Dan semoga bisa membantu mengembangkan

produksi APE di Desa Kemang,” ujar Rahmat, selaku Sekretaris Desa Kemang.

Hal yang sama juga disampaikan, Ivan Rivaldi, SSo, Kepala Seksi Pemberdayaan Kesejahteraan Masyarakat Kecamatan Kemang, yang mewakili Pemerintah Kecamatan Kemang dalam Lokakarya KKN-T Desa Kemang. Menurutnya, metode Wood Pict untuk pembuatan trophy dan penanaman akar wangi (vetiver) untuk penyerapan air tanah sangat bagus untuk diterapkan dan disosialisasikan kepada masyarakat di Desa Kemang.

Sementara itu, Dr Ratri Virianita, SSo, MSi selaku dosen IPB University yang menjadi Pendamping Lapangan menjelaskan bahwa pelaksanaan KKN-T 2020 dalam kondisi pandemi COVID-19 ini tetap mengutamakan kesehatan dan keselamatan mahasiswa. Sehingga kegiatan KKN-T dilakukan di lokasi domisili dan secara semi-daring (tatap muka terbatas). (\*\*/Zul)