IPB University
Bogor Indonesia

IPB Today

Volume 16 Tahun 2023

Respon Perubahan Iklim, IPB University Masuk dalam Kolaborasi Proyek FINCAPES Bersama University of Waterloo

Perdana Menteri Kanada, Justin Trudeau, mengumumkan pendanaan sebesar 15 juta dolar Kanada untuk Fakultas Matematika dan Lingkungan University of Waterloo, Kanada dalam rangka men-support kerja sama dengan mitra Indonesia dalam strategi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di negara mitra.

Pendanaan yang disediakan oleh Global Affairs Canada akan mendukung proyek Flood Impacts, Carbon Pricing, and Ecosystem Sustainability (FINCAPES). FINCAPES dipimpin oleh Profesor Stefan Steiner bekerja sama dengan Profesor David Landriault dan Profesor Brent Doberstein.

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

Prof Arif Satria, Rektor IPB University menyambut gembira peluncuran proyek yang monumental ini. Peresmian projek dan penandatangan nota kesepahaman dilakukan di Mandarin Oriental Hotel, Jakarta, 20/2/2023.

Ia menyampaikan apresiasi kepada University of Waterloo yang telah mengundang IPB University untuk berkolaborasi dalam proyek yang berdampak pada pengembangan Center of Excellence for Nature-based Solutions ini. "Saya yakin pendirian Center of Excellence ini akan benar-benar transformatif, karena akan menyediakan platform untuk penelitian terapan, pengembangan, dan percontohan pendekatan berbasis alam untuk membantu Indonesia dalam beradaptasi dan memitigasi dampak perubahan iklim,"ujarnya.

Sebagai salah satu universitas terbaik di bidang kehutanan di Asia, Prof Arif menyebut bahwa IPB University telah berupaya mengembangkan inovasi serta memberikan solusi dalam merespon perubahan iklim secara lokal dan global. Ruang lingkup kerja yang IPB University kembangkan adalah konservasi dan restorasi lahan gambut dan mangrove.

"Dalam hal ini, kami telah menerapkan pendekatan dan teknik yang lebih baik, termasuk aspek biofisik dan sosial-kelembagaan, untuk mempromosikan konservasi dan restorasi di beberapa daerah seperti Jawa Tengah, Sumatera Utara, Riau, dan Kalimantan Barat," lanjut Prof Arif.

Peran IPB University juga sangat strategis dalam wacana di antara semua pihak yang terlibat dalam pengembangan regulasi konservasi hutan, lahan gambut, dan mangrove di Indonesia. "IPB University juga berpartisipasi aktif dalam memberikan masukan bagi pengambilan kebijakan dalam kebijakan terkait perubahan iklim, baik karbon hijau maupun karbon biru, " jelasnya.

Lebih lanjut dikatakannya, pada tahun 2022, pemerintah Indonesia telah menyampaikan peningkatan target penurunan emisi melalui Enhanced Nationally Recognized Contributions (NDC). Komitmen ini membutuhkan strategi yang baik dan dukungan dari pihak internasional.

"Kami percaya dan berharap kolaborasi kami di bawah Proyek FINCAPES akan memberikan kontribusi besar untuk memungkinkan Indonesia mencapai target peningkatan NDC," tuturnya. Ia berharap juga bahwa proyek ini akan berfungsi sebagai katalis untuk pencapaian dan kemajuan yang lebih besar di tahun-tahun mendatang.

Adapun proyek FINCAPES adalah inisiatif multi-stakeholder yang akan diinisiasi selama 5,5 tahun untuk membantu Indonesia beradaptasi dan memitigasi perubahan iklim, serta melestarikan keanekaragaman hayati. Proyek ini akan bekerja sama dengan berbagai lembaga pemerintahan, universitas terkemuka termasuk IPB University, Universitas Prasetiya Mulya, berbagai lembaga swadaya dan organisasi masyarakat sipil, serta perwakilan industri terpilih. FINCAPES akan memberikan bantuan teknis dan pembangunan kapasitas untuk membantu penguatan mitigasi, konservasi, dan restorasi ekosistem dalam merespon perubahan iklim.

Komponen kedua dari proyek ini akan berfokus pada peningkatan upaya serius Indonesia untuk memulihkan penyerap karbon dengan membantu melindungi dan merehabilitasi lahan gambut dan ekosistem bakau yang kritis. Sejumlah laboratorium hidup bagi para ilmuwan akan dikembangkan untuk mengembangkan dan menguji metode baru dalam upaya penting ini hingga nantinya dapat direplikasikan secara luas. (MW)

Meriahnya Puncak Acara Hari Pulang Kandang 2023, dari Reuni Akbar hingga Peluncuran Beasiswa

Puncak acara Hari Pulang Kandang (HPK) 2023 yang diselenggarakan oleh Himpunan Alumni Fakultas Peternakan (Hanter) IPB University berlangsung meriah (19/2). Acara yang digelar di IPB International Convention Center (IICC), Bogor ini dihadiri lebih dari 1000 alumni Fakultas Peternakan (Fapet) lintas generasi.

Wisnu Brata Ratning Sayekti, Ketua Pelaksana HPK 2023 menyampaikan laporan terkait kegiatan tersebut dari awal pelaksanaan hingga di puncak acara. Menurut perempuan yang akrab disapa Naning ini, acara reuni akbar HPK merupakan momen kembalinya seluruh alumni Fapet IPB University di manapun berada kepada almamater tercinta untuk menjalin silaturahmi.

Rektor IPB University, Prof Arif Satria yang turut hadir mengatakan, “Acara HPK ini memberikan banyak inspirasi, bukan hanya sebagai ajang silaturahmi tapi juga menghasilkan sesuatu yang bermanfaat. ” Turut hadir pula Wakil Gubernur Sumatera Barat Dr Audy Joinaldy dan Walikota Bogor Dr Bima Arya yang sangat mengapresiasi acara tersebut.

Selain reuni, acara juga diisi dengan beberapa penampilan seni dan tarik suara. Salah satu yang menarik perhatian adalah fashion show yang menampilkan karya desainer batik Dr Maria Ulfah yang juga dosen di Fapet IPB University.

Acara dilanjutkan dengan prosesi serah terima jabatan Ketua Umum Hanter IPB University yang sebelumnya dipegang oleh Dr Audy Joinaldy kepada Aif Arifin Sidhik, SPt, MSc. Sebelumnya, ia merupakan Bendahara Umum Hanter IPB University.

Salah satu alumni Fapet IPB University, Giant Praceka dari angkatan 40 mengaku sangat terkesan dengan HPK tahun ini. Ia berharap agar Fapet dan Hanter IPB University terus berjaya dan untuk program-program yang sudah bagus agar dilanjutkan dan ditambah.

“Sebelumnya saya pernah mengikuti dan acaranya di kampus. Kalau di sini lebih meriah. Ada beberapa program yang diluncurkan oleh Hanter yang sungguh bermanfaat, salah satunya Beasiswa Goceng,” ujarnya. (Femmy/Rz)

Prof Amzul Rifin Uraikan Dampak Kebijakan Bea Keluar Sawit dan Biji Kakao Terhadap Petani dan Industri

Demi mendukung kebijakan hilirisasi produk pertanian, pemerintah menerapkan kebijakan bea keluar untuk beberapa komoditas. Dua komoditas yang dikenakan bea keluar ini antara lain kelapa sawit dan biji kakao. Keduanya merupakan produk andalan Indonesia yang masih diekspor dalam bentuk bahan mentah.

Prof Amzul Rifin, Guru Besar Ilmu Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen (FEM) IPB University menjelaskan dalam Konferensi Pers Pra Orasi Ilmiah Guru Besar IPB University (23/02) bahwa kebijakan tersebut merupakan upaya pemerintah untuk meningkatkan daya saing dan kesejahteraan petani.

“Harapannya dapat meningkatkan harga dan nilai tambah produk ekspor dengan mengolahnya di dalam negeri,” terangnya.

Pakar perdagangan pertanian internasional ini menguraikan lebih lanjut terkait kebijakan bea keluar kelapa sawit dan biji kakao di Indonesia dan pengaruhnya terhadap petani dan industri.

Dari sisi kebijakan, ia melanjutkan, perhitungan bea keluar minyak sawit berbeda pada setiap periode. Sejak diterapkan dari tahun 1994, kebijakan bea keluar sawit sudah mengalami empat kali perubahan.

“Perhitungan ini sudah progresif, artinya bila harga dunia meningkat, maka bea keluar ikut mengalami peningkatan. Contohnya pada kenaikan harga minyak goreng, dengan meningkatnya bea keluar, harapannya bahan baku crude palm oil (CPO) di tingkat domestik menurun,” ujar Prof Amzul.

Sedangkan, lanjut dia, perhitungan bea keluar biji kakao sejak April 2010 hingga saat ini masih sama. Teorinya, kebijakan bea keluar ini akan menurunkan harga domestik sehingga akan berdampak pada berbagai pihak yang terkait, terutama petani. Dampak kebijakan ini terhadap hilirisasi dinilai relatif sama kedua komoditas.

Penerapan kebijakan ini menyebabkan terjadinya dominasi produk refined palm oil (RPO) hasil olahan CPO. Di sisi lain, pada kasus biji kakao, penerapan bea keluar mengakibatkan ekspor biji kakao mengalami penurunan drastis sejak tahun 2015. Biji kakao digantikan oleh ekspor produk olahan kakao seperti kakao bubuk, pasta dan butter.

“Bea keluar menurunkan daya saing ekspor pada kasus minyak sawit dan biji kakao. Penurunan ini dialami karena dengan adanya bea keluar tidak ada insentif untuk melakukan ekspor sehingga kuantitas ekspor menurun,” imbuhnya.

Sementara dari sisi petani, kebijakan bea keluar akan menurunkan harga domestik. Menurutnya, petani seringnya harus menanggung penurunan ini, terutama untuk produk sawit yang mestinya ditanggung pengguna CPO itu sendiri. Sementara yang dirugikan pada penerapan kebijakan bea keluar biji kakao ditanggung oleh eksportir karena marginnya terpotong.

Ia menambahkan, dampak bea keluar berbeda pada kasus minyak sawit dan biji kakao di tingkat petani.

“Pada kasus minyak sawit, penerapan bea keluar akan menurunkan harga tandan buah segar (TBS), sedangkan pada kasus biji kakao, beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan bea keluar tidak memengaruhi harga biji kakao di tingkat petani,” katanya.

Ia mengungkapkan, pada tahun 2021 pemerintah telah mendapatkan penerimaan bea keluar yang besar dari kedua komoditas ini. Penerimaan dari sawit sebesar 4,2 triliun rupiah. Sebuah angka yang cukup besar dibandingkan biji kakao yang hanya sebesar 41,5 miliar rupiah akibat penurunan ekspor.

“Saya merekomendasikan bahwa penerimaan negara sebaiknya dialokasikan kepada petani yang menderita kerugian penurunan harga TBS dalam bentuk subsidi harga. Sedangkan impor biji kakao dapat dikurangi dengan peningkatan suplai biji kakao dalam negeri,” pungkasnya. (MW/Rz)

Prof Widodo, Pakar Hama Penyakit Tanaman IPB University Bicara Kunci Tingkatkan Produktivitas Sawit Nasional Jangka Panjang

Indonesia merupakan penghasil kelapa sawit terbesar dunia. Akan tetapi data menyebutkan produktivitas kelapa sawit di Indonesia cenderung menurun. Pada tahun 2005 produktivitas kelapa sawit di Indonesia mencapai 20.05 ton per hektar. Angka tersebut turun menjadi 17.11 ton per hektar pada tahun 2020.

"Produktivitas Indonesia masih kalah jika dibandingkan dengan negara lain seperti Malaysia yang produktivitasnya mencapai 18.53 ton per hektar per tahun. Karena itu, perlu upaya meningkatkan produktivitas sawit di Indonesia," ucap Prof Widodo, Guru Besar Proteksi Tanaman IPB University dalam Konferensi Pers Pra Orasi Ilmiah Guru Besar melalui Zoom Meeting, (23/2).

Pakar Hama Penyakit Tanaman IPB University ini menegaskan, betul bahwa Indonesia ialah negara dengan produksi sawit tertinggi di dunia. Akan tetapi hal itu karena luasan tutupan lahan kelapa sawit yang luas mencapai 16.38 juta hektar. "Dengan luasan yang ada, seharusnya kita mampu mengoptimalkannya melalui pengelolaan kesehatan tanaman dan lingkungan, terutama ketika peremajaan/replanting," ujarnya.

Menurutnya, penurunan produktivitas kelapa sawit dipengaruhi oleh beberapa faktor. Antara lain umur tanaman yang tua, daya dukung lahan (kesehatan lahan) menurun, perubahan iklim serta ancaman organisme pengganggu tanaman, baik hama maupun penyakit.

Diungkapkan Prof Widodo, salah satu penyakit utama kelapa sawit adalah penyakit busuk pangkal batang (BPB) yang disebabkan oleh Ganoderma Boninense. Penyakit ini mampu menurunkan produksi kelapa sawit hingga lebih dari 50 persen dan menyebabkan kerugian ekonomis mencapai 68 persen.

"Perlu upaya kuat untuk mengelola dampak perubahan iklim dan serangan hama penyakit seperti BPB. Perlu direncanakan dan diimplementasikan sebaik mungkin ketika program peremajaan kelapa sawit mulai dilakukan," terangnya.

Ia menjelaskan, ledakan penyakit akan terjadi jika populasi patogen dalam jumlah banyak, adanya tanaman inang yang rentan dan lingkungan yang mendukung perkembangan penyakit. Kondisi tersebut saat ini sudah mulai terlihat di Indonesia. Hal itu ditunjukkan dari semakin meningkatnya keadaan serangan dari tahun ke tahun.

Prof Widodo mengusulkan agar pengelolaan penyakit BPB yang diterapkan dalam program peremajaan kelapa sawit ditekankan pada pengelolaan kesehatan lingkungan. Langkah tersebut menurutnya bertujuan agar populasi patogen yang sudah terakumulasi pada periode penanaman sebelumnya tidak menimbulkan permasalahan yang berarti. Hal ini merupakan strategi pre-emtif yang diikuti dengan pemantauan dan deteksi dini, kemudian dilakukan tindakan responsif jika diperlukan.

"Mengingat keberhasilan tindakan pengelolaan penyakit BPB tersebut tidak hanya ditentukan oleh tersedianya teknologi, tetapi juga diperlukan pengorganisasian dan tata kelola yang baik. Harapannya kepada para pihak, terutama pemangku kepentingan untuk bersama-sama mendorong peremajaan sawit yang mengedepankan semangat berbagi dan implementasi pengelolaan tanaman sehat seperti diuraikan dalam naskah orasinya," sebut dia.

Dengan demikian, kata Prof Widodo, tidak hanya produksi dan produktivitas yang terjaga. Namun keberlanjutan produksi yang layak secara ekonomi, ramah terhadap lingkungan (ekologis) dan berkeadilan secara sosial dapat terwujud. (dh/Rz)

Prof Niken Ungkap Peran Mikroalga: Cerminan Kondisi Kesehatan Perairan

Prof Niken Tunjung Murti Pratiwi, Guru Besar Ilmu Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) IPB University mengatakan, kondisi kesehatan perairan di suatu tempat dapat tercermin dari performa mikroalga. Hal itu disampaikannya dalam Konferensi Pers Pra Orasi Ilmiah Guru Besar, (23/2) di hadapan para wartawan yang berlangsung secara daring.

“Performa mikroalga dapat mencerminkan kompleksitas komunitas yang mencerminkan kondisi kesehatan perairan. Kualitas dan kuantitas mikroalga yang tepat akan memberikan produktivitas perikanan yang diharapkan,” ujarnya.

Prof Niken menyatakan, microalgae atau mikroalga dapat berperan sebagai bioindikator kondisi perairan, sehingga muncullah ungkapan ‘Setitik Air, Berjuta Makna’. Keberadaan jenis yang menonjol (dominan) dalam setitik air dapat mengindikasikan kondisi perairan tempat hidupnya, seperti miskin hara (oligotrof), subur (eutrof), atau yang lainnya.

Lebih lanjut ia menerangkan, mikroalga merupakan flora akuatik sebagai sumber oksigen dan nutrisi perairan. Selain itu, peran lainnya ialah sebagai pengikat karbon, bioindikator tingkat kesuburan perairan, pendukung produksi perikanan serta bahan baku berbagai kebutuhan manusia.

"Mikroalga adalah autotrof, produser primer penghasil oksigen dan bahan organik (biomassa) melalui fotosintesis dengan memanfaatkan energi cahaya, nutrien dan CO2. Karena terbatasnya kemampuan air dalam melarutkan gas, sebagian oksigen hasil fotosintesis akan terlepas ke atmosfer. Bahkan lebih dari 50 persen oksigen di atmosfer merupakan sumbangan dari mikroalga,” ungkapnya.

Prof Niken menjelaskan, perairan dengan nutrien berlebih (eutrof), akan memunculkan dominasi, bahkan ledakan populasi (blooming atau red tide). Blooming mikroalga dapat berimplikasi negatif maupun positif. Implikasi negatif berupa penurunan kualitas lingkungan, kerugian di sektor perikanan akibat kematian ikan, hingga munculnya korban akibat peracunan.

“Implikasi positif blooming/red tide adalah tingginya ikan target tangkapan yang memangsa biomassa plankton blooming. Prinsip dari mekanisme terjadinya blooming dikembangkan dalam kultivasi mikroalga.

Biomassa yang dihasilkan dari kultivasi dimanfaatkan untuk berbagai keperluan,” tambahnya. Biomassa mikroalga tersebut, kata Prof Niken, dapat menjadi sumber energi dan nutrisi bagi pemangsanya, sehingga terbentuk rantai makanan dan jejaring makanan, dengan konsumer puncak dapat berupa ikan target tangkapan.

“Menghadapi kondisi lingkungan perairan yang semakin menurun, berdasarkan prinsip diversitas, species specific dan paradoks, dimungkinkan untuk dilakukan suatu rekayasa ekologis (ecological engineering) guna memperbaiki atau pun meningkatkan nilai guna sumber daya perairan melalui dimunculkannya komunitas pembentuk jejaring makanan yang kompleks dengan kelimpahan tertentu,” tuturnya.

Ia menekankan, kini kapasitas penyerapan karbon oleh mikroalga tidak lagi dipandang sebelah mata. Setiap ekosistem dan sumberdaya perairan pada dasarnya dapat dikelola (managable) melalui rekayasa ekologis yang mengikuti prinsip spesies spesifik, paradoks dan diversitas mikroalga. Selain itu, ia juga mengatakan pentingnya identifikasi jenis mikroalga akuatik tropika dengan berbagai pendekatan.

“Oleh karena itu, kolaborasi yang kuat dan tulus harus terus diupayakan untuk mewujudkan keberhasilan pertanian tropika dalam arti luas,” pungkasnya.(Ns/Rz)

ADB Cek Kesiapan LKST IPB University untuk Program Prime STeP selama Periode 2023-2027

Tim Asian Development Bank (ADB), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemdikbudristek), Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) dan Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) mengunjungi Lembaga Kawasan Sains dan Teknologi (LKST) IPB University. Diskusi dilaksanakan di Ruang Callina Gedung Science Techno Park, Kampus IPB Taman Kencana, Bogor, (21/2).

Dalam kunjungannya, tim ADB melihat kesiapan IPB University dalam menjalankan program Promoting Research and Innovation through Modern and Efficient, Science and Techno Park (Prime STeP) selama periode 2023-2027. Tim ADB akan melihat secara detail dari timeline program yang telah disiapkan IPB University dan melakukan diskusi bagaimana mekanisme dijalankan.

Prof Erika B Laconi, Kepala LKST IPB University menyampaikan, "Bersyukur pagi ini IPB University mendapat kunjungan dari tim ADB, Kemdikbudristek, Bappenas dan BPK untuk melihat kesiapan dalam rangka program Prime STeP yang akan berjalan selama 5 tahun. Mulai dari pembangunan gedung halal, sejauh mana perizinan, analisis dampak lingkungan (Amdal) dan sebagainya.

”Ia menambahkan, kesiapan STP IPB University tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Salah satu yang hadir dari ADB adalah Chong Fook Yen sebagai Spesialis Senior Sektor Sosial (pemimpin misi). Sementara dari IPB University hadir dalam diskusi ini antara lain Direktorat Keuangan, Direktorat Perencanaan, Biro Hukum juga Kantor Manajemen Mutu.

Wakil Kepala LKST IPB University bidang Inovasi dan Alih Teknologi, Dr Tri Prartono menyampaikan, tim ADB ini hadir dalam rangka melihat kesiapan program Prime STeP Project yang akan dilaksanakan di LKST IPB University.

"Mereka melihat seberapa siap IPB University dalam menjalankan program ini. Mereka ingin memastikan program bisa berjalan. Diskusi benar-benar teknis bagaimana kesiapan kita. Apakah yakin ini sudah siap, sehingga dicek seperti apa kesiapannya,” tukasnya.

Tidak hanya ke IPB University, tim ADB juga melakukan kunjungan ke Universitas Indonesia, Universitas Gadjah Mada dan Institut Teknologi Bandung yang memiliki program yang sama hasil dari pembiayaan ADB. (dh/Rz)

Internasionalisasi PKSPL IPB University Siap Gelar Joint Event ICMBT-ATSEA Meeting dan AIS Network 2023 di Bali

Tantangan internasionalisasi saat ini menjadi keniscayaan, tak terkecuali bagi Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKSPL) IPB University. Dalam rangka menjawab tantangan tersebut PKSPL IPB University menjalin kerjasama dengan Arafura and Timor Seas (ATSEA 2) melalui program Integrated Coastal Management dan Marine Technology (ICM-BT) 4th International Conference pada Senin, 20/2 di Bali.K

epala PKSPL IPB University, Dr Yonvitner menyampaikan bahwa kegiatan ini diharapkan mampu mendorong tercapainya World Class University (WCU) IPB University. Hal ini dapat terwujud dengan kualitas dan kuantitas publikasi peneliti, dosen dan mahasiswa IPB University pada publisher jurnal yang terindeks pada pangkalan data bereputasi internasional seperti Scopus Index dan 151 Web of Science (Thomson Reuters).

Dr Kustiariyah, selaku ketua pelaksana menuturkan, International Conference ICM-BT ke-4 ini bertujuan menyediakan forum bagi para peneliti, pakar ataupun praktisi untuk bertemu dan mendiskusikan praktik-praktik ICM-BT di tingkat internasional. Selain itu, kegiatan ini juga untuk menghadirkan pendekatan, metodologi, tools dan kemajuan ilmiah serta kemajuan teknologi terbaru dalam bidang ICM-BT untuk mengatasi permasalahan di wilayah pesisir dan lautan.

“Hal itu berguna dalam menghadapi perkembangan dunia, utamanya dalam menghadapi tantangan perubahan iklim, memajukan pemahaman peserta tentang masalah ICM-BT baik secara lokal, regional dan global. Juga bagaimana para peneliti dan praktisi tersebut menghadirkan berbagai solusi yang tepat untuk menghadapi masalah yang dihadapi saat ini dan juga dalam upaya menjawab tantangan pembangunan berkelanjutan pada agenda SDGs 2030,” ujar Dr Kusti.

International Conference ini akan diselenggarakan melalui kerjasama dengan ATSEA 2, Archipelago Small Island (AIS) dan PKSPL IPB University yang akan dilaksanakan pada tanggal 12-14 September 2023, di Bali.

“Target peserta untuk penyelenggaraan kegiatan pada tahun ini sebanyak 250 peserta dengan minimal 10 persen berasal dari luar Indonesia, yaitu PEMSEA, beberapa universitas di kawasan Asia dan Eropa, Amerika, NGO baik lokal dan internasional, sebagaimana pengalaman penyelenggaraan kegiatan konferensi sebelumnya,” ujar Dr Kusti.

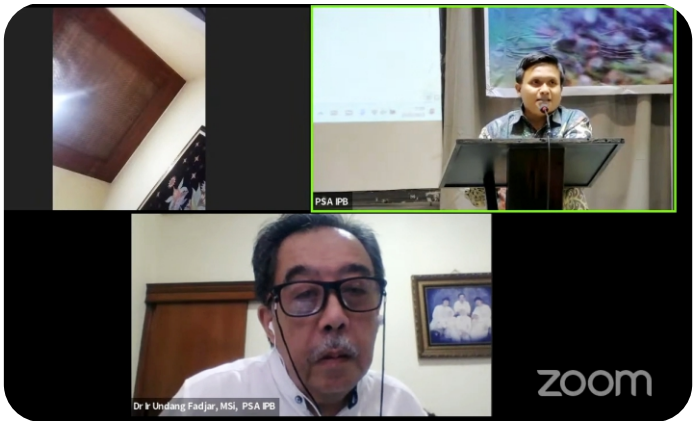
Sementara itu, Isdahartati, peneliti PKSPL IPB University mengatakan, kegiatan ini rencananya akan dilaksanakan selama dua hari dengan menghadirkan pembicara utama (keynote speakers) dari pakar-pakar nasional dan internasional. Kemudian dilanjutkan dengan paper presentation oleh para peserta konferensi.

Subtema dari ICM yang akan dibahas dalam international konferensi ini adalah MPA and MPA governance; Coastal ecosystem rehabilitation; Sustainable fisheries management and Ecosystem Approach for Fisheries Management; Coastal risk reduction and climate change impact and adaptation management; Community livelihood enhancement; Blue carbon policy; Ecosystem services and valuation; Social-ecological system; Marine spatial planning; Marine pollution reduction; Low carbon emission activity enhancement; dan Digital ecosystem for ICM.

Konferensi ini juga akan membahas perkembangan terbaru bioteknologi kelautan yang meliputi sub-tema Marine bioprospecting (nutraceuticals, pharmaceuticals, cosmeceuticals, bioenergy); Marine biomaterials; Marine nanotechnology; Blue foods; Coastal and marine natural products; Marine environmental biotechnology and bioremediation.

Selain itu, pertemuan ini dihadiri oleh Ingrid dan Kate (PEMSEA Representative), Dr Handoko (Direktur ATSEA2), Dety dan Casi (ATSEA 2). Dr Handoko selaku Regional Project Manager ATSEA2 menyampaikan dukungan penuh dalam menyukseskan konferensi internasional ini. (*/Rz)

PSA IPB University Bekerja Sama dengan Universitas Tanjungpura Gelar Seminar Nasional Strategi Percepatan Desa Membangun dan Tata Kelola Sawit di Kalimantan Barat



Pusat Studi Agraria (PSA) IPB University bersama Universitas Tanjungpura Pontianak menggelar Seminar Nasional dengan tajuk 'Strategi Percepatan Desa Membangun dan Penguatan Tata Kelola Sawit di Kalimantan Barat' secara hybrid, (21/02). Kegiatan ini sebagai wadah mendiskusikan bagaimana semua pihak dapat berperan dalam perspektif desa membangun. Upaya ini merupakan kontribusi dalam pencapaian Indeks Desa Membangun (IDM) yang dapat menunjang tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs).

Dr Bayu Eka Yulian, Kepala PSA IPB University menguraikan analisis dan strategi pengembangan ekosistem kawasan lingkungan berbasis IDM melalui pendekatan tekno-partisipatif dan studi komparasi kasus desa di sekitar perkebunan. Studi yang dilakukan oleh PSA IPB University ini dilakukan di kawasan Kapuas Hulu, Kalimantan Barat dan Siak, Riau. Waktu studi berlangsung dari Agustus 2022 hingga Februari 2023 di delapan desa lokasi studi.

"Kajian ini dilakukan dengan melihat potret kondisi aktual desa via satelit dan unmanned aerial vehicle (UAV/drone). Kemudian pengumpulan data sekunder jenis tanah, kemiringan, status lahan dan sebagainya. Pemetaan data spasial dan numerik yang dilakukan berbasis potensi desa untuk mendukung analisa IDM dan strategi pengembangan. IDM ini adalah salah satu data penting yang tersedia sampai level desa," katanya.Ia melanjutkan, kajian ini menilik IDM yang dibangun

dari indeks ketahanan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Gambaran yang diperoleh merupakan indikator agar pengembangan ekosistem kawasan lingkungan berbasis desa dapat dipastikan terjadi di level desa.

"Analisis ini dilakukan dengan pendekatan partisipasi sosial masyarakat dan teknokrasi. Kemudian dipetakan berdasarkan hubungan IDM dengan kontribusi perusahaan sawit dalam pencapaian status IDM saat ini," imbuhnya.

Dr Bayu mengungkap, perbandingan dampak kehadiran perusahaan sawit di areal perkebunan dari perspektif IDM menunjukkan hasil yang beragam. Rata-rata perkembangan di delapan desa yang memiliki status IDM tertinggal sejak tahun 2016 mengalami perkembangan di tahun 2022. Desa-desa tersebut telah berkembang menjadi maju, namun ada beberapa desa yang masih berstatus berkembang.

Ia menjelaskan, perkembangan tersebut merupakan hasil dari rata-rata anggaran program CSR terbesar perusahaan sawit pada bidang ekonomi. Namun, tingkat perspektif dan kepuasan masyarakat terhadap sumber daya menunjukkan masih terdapat gap antara harapan dan kondisi faktual.

"Dampak keberadaan perusahaan sawit terhadap kesejahteraan berdasarkan perspektif masyarakat dinilai secara signifikan memberikan peningkatan. Sebelum dan setelah masuk perusahaan sawit, terjadi perubahan yang signifikan," terangnya.

Misalnya, pada aspek ekonomi terjadi peningkatan pada aset produktif, seperti ketersediaan listrik, aset perkebunan dan kepemilikan kendaraan. Peningkatan aspek sosial berupa perbaikan infrastruktur sosial seperti sanitasi dan pendidikan. Peningkatan aspek lingkungan melalui perbaikan infrastruktur lingkungan untuk menjamin ketersediaan air bersih.

Namun demikian, kata Dr Bayu, tidak semua desa mengalami peningkatan yang sama. Dari aspek lingkungan di Desa Pencing Bekulo, Siak, misalnya, frekuensi banjir terjadi lebih sering dan meningkatnya polusi udara.

"Analisis korelasi antara derajat kontribusi perusahaan, pemerintah dan masyarakat terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat berbasis IDM di Kapuas Hulu menunjukkan korelasi positif dan signifikan antara kontribusi perusahaan di Desa Mantan. Namun tidak terdapat korelasi signifikan di ketiga desa lainnya, yaitu Menapar, Tanjung Harapan dan Semitau Hulu," urai Dr Bayu. (MW/Rz)

Gelar Seminar, Fapet dan Hanter IPB University Ulas Industri Peternakan di Tengah Isu Resesi

Fakultas Peternakan (Fapet) dan Himpunan Alumni Peternakan (Hanter) IPB University menggelar seminar nasional bertajuk 'Peternakan di Tengah Isu Resesi'. Acara ini diselenggarakan di IPB International Convention Center (IICC), Bogor (18/2) dan merupakan salah satu rangkaian acara Hari Pulang Kandang (HPK) 2023.

Dekan Fapet IPB University, Dr Idat Galih Permana dalam sambutannya menyampaikan terkait prospek industri peternakan di tengah berbagai permasalahan yang terjadi. Antara lain, konflik perang Ukraina-Rusia yang kemungkinan juga berdampak terhadap kawasan Asia Tenggara, termasuk Indonesia.

"Kita juga baru terlepas dari pandemi COVID-19, di mana trennya sudah hampir melandai. Namun, bayang-bayang resesi tetap perlu kita antisipasi. Kita harus waspada terhadap perkembangan resesi, di sisi lain kita juga tetap harus optimis," tambahnya.

Meski demikian, Dr Idat mengungkapkan, pada saat sektor-sektor lain mengalami penurunan ketika masa pandemi, sektor pertanian termasuk peternakan tetap menunjukkan pertumbuhan positif.

"Pasalnya, dalam kondisi apapun, sektor pertanian sebagai pemasok pangan. Demikian juga peternakan merupakan sektor penyuplai pangan berprotein yang dibutuhkan oleh masyarakat," ujarnya.

Dr Audy Joinaldy, Ketua Umum Hanter IPB University yang juga Wakil Gubernur Sumatera Barat menuturkan, Indonesia merupakan salah satu negara G20 yang masih mengekspektasi pertumbuhan positif di tahun 2023. "Karena itu, masih ada harapan, termasuk bagi sektor peternakan," ujarnya optimis di hadapan peserta seminar yang sebagian besar adalah alumni dan beberapa mahasiswa aktif Fapet IPB University.

Sementara, Prof Cece Sumantri mengungkapkan fakta bahwa konsumsi daging nasional masih didominasi ayam broiler. Atas dasar itu, ia bersama tim mengembangkan Ayam IPB D1 sejak tahun 2010 dan sudah melaksanakan hilirisasi bersama mitra dari peternakan rakyat maupun industri peternakan.

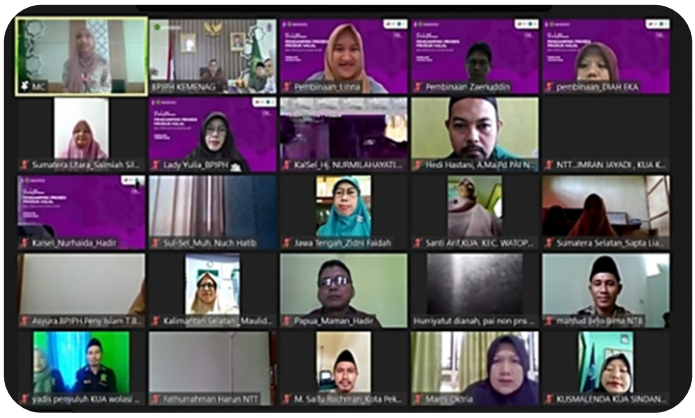
"Keunggulan Ayam IPB D1 antara lain ketahanannya terhadap Newcastle Disease (ND) dan Salmonella. Proporsi daging dada sangat baik antara 20-23 persen. Keunggulan lainnya adalah rataan kandungan mineral daging sangat tinggi," ungkapnya.

Menurut Aif Arifin Sidhik, SPt, MSc selaku praktisi di bidang peternakan, selama tahun 2022 beberapa kendala pada industri peternakan antara lain COVID-19, ketidakseimbangan permintaan dan penawaran, terjadinya duopoli, harga bahan baku sampai sarana produksi ternak yang masih tradisional.

Berdasarkan kendala tersebut, Aif menyampaikan beberapa solusi seperti efisiensi biaya produksi, peningkatan kualitas dan keamanan produk unggas agar tetap menarik minat dan optimalisasi teknologi tepat guna. "Yang tidak kalah penting, harus juga memperkuat manajemen keuangan dan bergabung dengan koperasi atau asosiasi peternak," imbuhnya.

Dari sisi pemerintah, hadir Kepala Suku Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan dan Pertanian Kota Administrasi Jakarta Barat, Novy Christine Palit, SPt, MSi. Alumni Fapet IPB University ini memaparkan alur, mekanisme dan data-data terkait, khususnya ketersediaan ternak di wilayah Jakarta. (Femmy/Rz)

HSC IPB University Kawal Calon Pendamping Proses Produk Halal dari Unsur Penyuluh Agama Islam



Halal Science Center (HSC) IPB University sebagai Lembaga Pendamping Proses Produk Halal (LP3H) ikut berkontribusi dalam kegiatan Pelatihan Pendamping Proses Produk Halal (PPH) untuk penyuluh agama Islam. Kegiatan tersebut berlangsung selama tiga hari dan diselenggarakan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal (BPJPH), beberapa waktu lalu.

BPJPH melatih lebih dari 20 ribu penyuluh agama Islam dengan koordinasi dari satuan tugas (satgas) layanan halal dari 34 provinsi. Sebanyak 30 penyuluh agama Islam akan dikoordinasi oleh HSC IPB University sebagai pendamping PPH untuk wilayah Jawa Barat.

Dalam sambutannya, Kepala BPJPH Muhammad Aqil Irham menyampaikan bahwa pelatihan bagi penyuluh agama ini merupakan upaya mengakselerasi pencapaian satu juta Sertifikasi Halal Gratis (Sehati) 2023.

"Pelatihan ini sengaja dibuat serentak dan massal untuk menjadi salah satu terobosan yang BPJPH lakukan. Hal itu guna mendongkrak capaian satu juta sertifikasi halal gratis," ujarnya.

Pelatihan hari pertama dan kedua oleh BPJPH membahas materi terkait Kebijakan dan Regulasi Jaminan Produk Halal (JPH), Pendampingan PPH, Ketentuan Syariat Islam terkait JPH, Pengetahuan Bahan, Jenis Produk dan Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), Proses Produk Halal, Verifikasi, Validasi dan Manual SJPH, serta Digitalisasi dan Dokumentasi Pendampingan. Para penyuluh agama ini juga diberikan sistem pembelajaran secara mandiri melalui video-video tutorial dengan metode Massive Open Online Course (MOOC) pada sistem SIHALAL.

Pada hari ketiga pelatihan yaitu sesi pengenalan lembaga pendamping, HSC IPB University memberikan penjelasan mengenai company profile serta skema dan metode verifikasi dan validasi yang dilaksanakan oleh HSC LPPM IPB.

"Harapannya para penyuluh agama yang lulus pelatihan ini nantinya dapat memberikan pendampingan kepada Usaha Mikro Kecil (UMK) dalam memenuhi regulasi dan prosedur sertifikasi halal, cara produksi pangan olahan yang baik, implementasi sistem jaminan produk halal, sampai nanti pelaku usaha mendapatkan sertifikat halal melalui jalur pernyataan mandiri ini," pesan koordinator LP3H HSC IPB University pada akhir sesi. (*/Rz)

FEM IPB University Gelar FGD Penyusunan Dokumen Perencanaan Teknis Pembangunan Desa dan Perdesaan Kemendesa Tahun 2024-2025

Unit Riset Local Governance and Economic Development (LoGED), Fakultas Ekonomi dan Manajemen (FEM) IPB University menggelar Focus Group Discussion (FGD) mengenai "Penyusunan Dokumen Perencanaan Teknis Pembangunan Desa dan Perdesaan Tahun 2024-2025" di Hotel Park dan Hotel Teraskita, Jakarta. FGD dilakukan bersama dengan Pusat Penyusunan Keterpaduan Rencana Pembangunan Desa (Puspadu) dan Direktorat Perencanaan Teknis Pembangunan Desa dan Perdesaan, Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi.

Kegiatan ini fokus pada empat bidang, yaitu bidang pembangunan sarana dan prasarana desa dan perdesaan, bidang advokasi, bidang fasilitas pemanfaatan dana desa, serta bidang pengembangan sosial budaya dan lingkungan.

Ketua Tim Penyusun Dokumen Perencanaan Teknis Pembangunan Desa dan Perdesaan Tahun 2024-2025, Dr A Faroby Falatehan mengatakan bahwa penyusunan Norma Standar Prosedur dan Kriteria (NSPK) oleh bidang sarana dan prasarana IPB University perlu dilakukan secara detail.

"Kita harus mengetahui dengan rinci apa saja yang diperlukan dalam penyusunan NSPK," ujar Sekretaris Program Studi Manajemen Pembangunan Daerah dan juga Dosen IPB University dari Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan FEM itu.

Dalam kesempatan ini, peneliti senior Unit Riset LoGED FEM IPB University, Dr Sugeng Budiharsono menyatakan, pedoman untuk advokasi dan kerjasama pada pembangunan desa dan perdesaan tercantum dalam Peraturan Kementerian Dalam Negeri (Permendagri) Nomor 96 Tahun 2017 Tentang Tata Cara Kerja Sama Desa di Bidang Pemerintahan Desa.

Ia menambahkan, implementasi perencanaan teknis dibutuhkan untuk memenuhi Indikator Kinerja Utama (IKU). "Pada kenyataannya di lapangan masih belum mengetahui adanya dokumen perencanaan teknis, sehingga perlu disosialisasikan dengan baik agar terdapat kesesuaian antara program kegiatan dengan dokumen perencanaan teknis," lanjutnya.

Menurut Dr Dwi Rachmina, perwakilan Unit Riset LoGED FEM IPB University mengungkap, salah satu isu strategis terkait alokasi dana desa yaitu kurangnya perhatian pemerintah daerah terhadap kesejahteraan masyarakat.

"Pendamping desa memiliki peran yang cukup besar untuk memberikan masukan terutama dalam perencanaan kegiatan, alokasi dana desa dan pelaporannya sehingga serapan dana desa dapat dilakukan dengan baik," ujar Ketua Departemen Agribisnis, FEM University ini.

Sementara, Guru Besar Bidang Ilmu Ekonomi Pertanian dan Agribisnis, Departemen Agribisnis, FEM IPB University, Prof Harianto menyebutkan bahwa salah satu isu strategis dari Dokumen Perencanaan Teknis Tahun 2022 ialah belum adanya keterpaduan penanggulangan kemiskinan dan ancaman ketahanan pangan.

"Program ketahanan pangan di desa belum terlaksana dengan baik sehingga penurunan angka kemiskinan belum mencapai hasil yang optimal," ujarnya.

Selain itu, Dosen IPB University dari Fakultas Ekologi Manusia (Fema), Sriwulan Ferindian, SP, SPsi, MSi menuturkan, perencanaan pembangunan desa dan perdesaan belum seluruhnya dilakukan secara partisipatif. "Tingkat kemiskinan di desa lebih tinggi daripada di kota walaupun sudah ada dana desa. Karena itu, perlu dilakukan monitoring dan evaluasi dari setiap kegiatan, mengingat adanya bonus demografi di perdesaan," tegasnya. (*/Rz)

Podcast SPs IPB University Ulas tentang Program Studi Ilmu Perencanaan Wilayah

Sekolah Pascasarjana (SPs) IPB University kembali menggelar Podcast Episode 26 yang mengulas tentang Program Studi (Prodi) Ilmu Perencanaan Wilayah (PWL) yang ada di Fakultas Pertanian (Faperta) IPB University (13/2). Podcast kali ini menghadirkan narasumber Ketua Prodi PWL, Dr Dyah Retno Panuju dan dipandu oleh Nur Sulianti Suci Pertiwi, SP sebagai host.

Dalam podcast ini, Dr Dyah Retno Panuju menyampaikan sejarah berdirinya prodi PWL pada awalnya diinisiasi oleh dosen-dosen yang tergabung di prodi Ilmu Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Perdesaan (PWD). Saat ini prodi PWD berada di bawah Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB University dan merupakan salah satu prodi tertua di tingkat pascasarjana.

“Semakin berkembangnya kebutuhan akan perencanaan di dalam proses pembangunan dan pertanian di Indonesia, dirasa perlu untuk membangun prodi baru di bidang ilmu perencanaan di bawah Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, sehingga berdiri prodi PWL pada tahun 2004,” ujarnya.

Keunggulan prodi PWL, kata Dr Dyah, salah satunya memiliki kekuatan di dalam evaluasi sumber daya fisik dan aspek spasial. “Karena sejak awal sumber daya manusia (SDM) yang mengusulkan prodi PWL ini sudah memiliki satu divisi penginderaan jauh dan aspek spasial serta perencanaan wilayah sehingga menjadi salah satu keunggulan pembeda utama dari prodi ini,” jelasnya.

Ia menambahkan, saat ini prodi PWL memiliki empat bidang minat penelitian yaitu pengembangan wilayah dan administrasi pertanahan, mitigasi bencana, pengelolaan daerah aliran sungai (DAS) dan ekosistem khusus, serta big data dan pemodelan spasial.

“Bidang minat penelitian ini untuk mengakomodasi beberapa calon mahasiswa untuk masuk di prodi PWL seperti administrasi pertanahan dari Badan Pertanahan Nasional (BPN), serta mitigasi bencana yang ada di dalam Undang-Undang Perencanaan merupakan salah satu aspek penting terkait dengan penataan ruang. Sedangkan DAS sebelumnya adalah prodi DAS yang sekarang menjadi salah satu minat di prodi PWL,” jelasnya.

Dr Dyah Retno Panuju menambahkan, sejak tahun 2018 prodi PWL memiliki Memorandum of Understanding (MoU) dengan Kyoto University Jepang melalui program Double Degree (DD). Hingga saat ini, sudah banyak lulusan DD di prodi PWL. Selain itu, prodi PWL memiliki akreditasi A dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) dan membuka jalur reguler dan kelas khusus dari beasiswa dari Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) serta membuka pendaftaran di semester ganjil. (HBL/Rz).

Prof Anas M Fauzi Rekomendasikan Produksi Bersih Bagi Industri Tapioka yang Berkelanjutan

Singkong merupakan tanaman lokal yang salah satu hasil olahannya berupa tapioka. Prof Anas Miftah Fauzi, Dosen IPB University menjelaskan, tapioka tidak hanya dimanfaatkan di industri pangan tetapi sudah dikembangkan untuk industri plastik ramah lingkungan, kertas, hingga tekstil.

Sayangnya, masih banyak kendala yang sering ditemui di industri tapioka yang berlokasi di sekitar pemukiman. Mulai dari munculnya konflik, produksi limbah cair yang cukup banyak, hingga polusi udara dari proses pencucian bahan baku dan ekstraksi. Ia mengatakan, perlu diterapkan produksi bersih untuk mengendalikan limbahnya. Sampah kulit singkong dan limbah cair mestinya dapat didaur ulang.

“Prinsip dari produksi bersih adalah bagaimana mencegah timbulnya atau meminimalkan limbah. Saya mengusulkan pembuatan instalasi pengolahan air limbah (IPAL) dilakukan terpusat dalam satu kawasan sehingga dapat dimanfaatkan kembali untuk biogas dan listrik,” katanya dalam Webinar Propaktani dengan tema ‘Tapioka Rakyat Bogor, Tantangan dan Potensi Pengembangan’ yang digelar oleh Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian, (20/02).

Prof Anas melanjutkan, pendekatan zero waste dapat dilakukan untuk memaksimalkan transformasi dari non product output menjadi product output. Limbah hasil pengolahan tapioka dapat memiliki nilai jual tinggi dengan cara meningkatkan efisiensi produksi dan manajemennya.

“Mulai dari pemilik sampai karyawan harus memiliki kesadaran yang sama serta harus ada proses penilaian dan identifikasi sumber limbah. Kemudian dianalisis mengapa terbentuknya limbah dan cara menanganinya,” lanjutnya.

Sejumlah mahasiswa IPB University, paparnya, pernah menyusun capstone di salah satu industri tapioka Babakan Madang, Bogor. Capstone ini mencakup rantai pasok hingga pemanfaatan limbah tapioka. Tim mahasiswa IPB University merancang teknologi filtrasi daur ulang air pencucian dan instalasi biogas.

Ia menjelaskan, upaya produksi bersih merupakan salah satu bentuk pendekatan ekonomi sirkular untuk meminimalkan limbah. Upaya ini sudah diterapkan di Thailand dan Vietnam, seharusnya mulai diterapkan juga di Indonesia.

“Memaksimalkan efisiensi produksi tapioka kasar dengan penerapan produksi bersih perlu modal, teknologi dan didukung oleh kebijakan pemerintah daerah (pemda) serta melibatkan aktor yakni pengusaha kecil, besar, pemda dan masyarakat,” imbuh Prof Anas.

Program yang dapat dirancang berupa sosialisasi dan pelatihan produksi bersih, penanganan limbah terpadu, sosialisasi dan pelatihan peningkatan kualitas tapioka kasar. Prof Anas mengungkap, IPB University melalui tim Riset Produksi sejak tahun 2021 telah melakukan kaji tindak intensif bagi industri tapioka di Jonggol, Bogor. Produk yang dihasilkan dari pengolahan limbah tapioka di antaranya berupa nanofiber dan pakan ternak.

“Dalam pengembangan bisnis berkelanjutan perlu inovasi. Rantai nilai juga dilakukan dengan pendekatan klaster karena terdapat kendala pasokan bahan baku. Diperlukan juga peningkatan daya saing produk dari segi mutu, biaya dan pengiriman,” ungkapnya. (MW/Rz)

Mudahnya Mengumpulkan Data Biodiversitas Indonesia dengan Metode Morfometrik, Ini Penjelasan Dr Berry Juliandi

Dr Berry Juliandi, Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) IPB University memperkenalkan buku yang ditulisnya bersama dengan berbagai narasumber dan ilmuwan muda Indonesia dengan judul "Science untuk Diversitas Indonesia". Ia menyebut, buku ini ditulis dan diterbitkan untuk menyambut 150 tahun publikasi Alfred Wallace, naturalis yang bekerja di Indonesia. Sekaligus menyambut 100 Tahun Kemerdekaan Indonesia di tahun 2045.

"Biodiversitas merupakan kekuatan kompetitif Indonesia dibanding negara-negara lain. Saya rasa itu sudah disadari namun bagaimana kita mengapitalisasi kekuatan biodiversitas Indonesia," katanya dalam webinar FMIPA IPB University Bioinformatics Series ke-30 dengan tajuk 'Peran Bioinformatika dalam Pengelolaan Biodiversitas', (20/02).

Di dalam bukunya, ia mengupas lima isu strategis terkait pemanfaatan dan pengelolaan biodiversitas Indonesia. Salah satunya penggunaan big data dan ilmu bioinformatika.

"Secara khusus, ada tiga hal dalam sains dan teknologi yang bisa kita kembangkan untuk pemanfaatan biodiversitas secara optimal, yakni penggunaan big data, pelibatan dan edukasi masyarakat (citizen science) dan mendokumentasi spesimen dari biodiversitas Indonesia sebelum mereka punah," tambahnya.

Menurutnya, pemanfaatan big data mencakup pengoleksian data secara besar, data modeling yang terintegrasi, serta penggunaan kecerdasan buatan. Bioinformatika berperan besar dalam pengumpulan big data biodiversitas Indonesia.

Dr Berry menjelaskan, salah satu metode dalam pengumpulan data bioinformatika yakni dengan metode morfometrik. Metode ini digunakan untuk menjawab tiga pertanyaan, yakni bentuk biologis, bagian apa saja yang diukur, dan pertanyaan biostatistik.

"Misalnya digunakan pada pengukuran sayap lebah. Setiap spesies lebah memiliki venasi sayap dengan percabangan yang unik. Venasi ini dikendalikan 99 persen oleh genetik, sehingga dapat menjadi teropong keragaman genetik tanpa harus melakukan uji genetik," ungkapnya.

Morfometrik geometris, lanjut dia, menggunakan data koordinat kartesian dan disimpan layaknya data sekuens Deoxyribose Nucleic Acid (DNA). Landmark atau titik penting pada objek yang diukur menjadi penciri khusus saat identifikasi.

Ia menjelaskan, dalam mengelola biodiversitas contohnya pada lebah, metode ini sudah mulai digunakan. Peternak lebah Indonesia berkeinginan untuk memproduksi madu dengan kualitas yang lebih baik. Akhirnya peternak lebah mengimpor spesies madu Africanized honey bee untuk dibudidayakan di Indonesia. Namun lebah madu ini cenderung invasif dan dapat mengancam keberlangsungan spesies hewan lainnya di Indonesia.

Diterangkan Dr Berry, petugas karantina Indonesia biasanya melakukan inspeksi dengan mengambil sampel DNA lebah invasif untuk dianalisis secara molekuler. Namun tentu saja memerlukan waktu yang lama dan biaya cukup mahal untuk menguji setiap sampel.

"Pendekatan morfometrik ini dapat mengidentifikasi lebah Africanized honey bee dan membantu petugas karantina dan peternak lebah yang tidak memiliki akses untuk melakukan uji molekular dengan lebih mudah dan murah," terang Dosen IPB University dari Departemen Biologi FMIPA ini.

Metode morfometrik, kata Dr Berry, dapat menentukan kekerabatan spesies lebah madu dan memisahkan lebah invasif tersebut. Caranya dengan mengidentifikasi titik pembeda pada venasi sayap lebah melalui citra. "Citra ini diperoleh dengan menggunakan scanner atau aplikasi morfometrik di handphone. Hasilnya juga dapat diperoleh dalam hitungan detik," ungkapnya. (MW/Rz)

Ini Kontribusi PKSPL IPB University bagi Penguatan Ketangguhan Masyarakat Pesisir dan Pinggiran DAS

Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKSPL) IPB University bersama American Red Cross dan Palang Merah Indonesia (PMI) telah menjalankan riset aksi bersama masyarakat pesisir dan pinggiran Daerah Aliran Sungai (DAS). Aksi tersebut dilakukan di DAS Way Kerap di Tanggamus, Lampung dan DAS Wae Pesi di Manggarai, Nusa Tenggara Timur selama satu tahun berjalan.

Kepala PKSPL IPB University, Dr Yonvitner mengatakan, riset aksi ini dilakukan untuk mengembangkan praktik-praktik pemecahan masalah lingkungan sosial di pesisir dan DAS menggunakan pendekatan partisipatif dan memakai solusi bersifat alami atau Nature-based Solutions.

Menurut Dr Yonvitner, setidaknya terdapat tiga bentuk kontribusi PKSPL IPB University dalam kolaborasi dengan American Red Cross dan PMI. Kontribusi tersebut antara lain rehabilitasi pesisir dan DAS yang terancam abrasi dan banjir menggunakan vegetasi pantai maupun mangrove yang dibibitkan sendiri oleh Tim Siaga Bencana berbasis Masyarakat (SIBAT).

“Kami juga membangun partisipasi dan kesukarelawanan dalam melakukan rehabilitasi dan penggalian potensi mata pencaharian alternatif berbasis sumber daya lokal, serta mendorong advokasi kebijakan dan penguatan kelembagaan pengelolaan DAS dan pesisir pada tingkat desa/kelurahan serta koordinasi dan giat bersama Forum DAS dan Forum Pengurangan Risiko Bencana (PRB) lintas institusi di tiap kabupaten,” tambahnya.

Dr Yonvitner menuturkan, kegiatan ini juga sejalan dengan agenda pembangunan berkelanjutan (SDGs) yaitu agenda SDG 6 terkait dengan Sanitasi dan Air Bersih, serta agenda SDG 15 terkait dengan Rehabilitasi dan Keanekaragam Hayati.

“PKSPL IPB University terus berupaya bersama PMI dan American Red Cross untuk mengembangkan pendekatan serupa di wilayah-wilayah lain dalam rangka membangun partisipasi dan pendidikan kebencanaan berbasis alami yang lebih luas serta mengembangkan praktik-praktik rehabilitasi ekosistem berbasis riset,” ungkapnya. (yp/Rz)