

• • • •



BUKU SITH 2021



DAFTAR ISI

SELAYANG PANDANG SITH 2021	2
Kata Pengantar dari Dekan SITH	3
Organisasi	4
2021 dalam Angka	6
2021 dalam Kilasan Peristiwa	11
PENDIDIKAN	15
Kata Pengantar dari Wakil Dekan Bidang Akademik	16
Program Studi	17
Testimoni Dosen	31
Testimoni Mahasiswa	36
Testimoni Alumni Muda Berprestasi	44
Daftar Prestasi Mahasiswa	47
PENELITIAN	54
Kelompok Keilmuan/Keahlian	56
Daftar Dosen dan Peneliti yang Terlibat	74
dalam Program Visiting Professor	
Daftar Mitra Penelitian dan Inovasi	75
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	77
Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat	78
oleh Tim SITH di Tahun 2021	
SUMBER DAYA	85
Pengantar dari Wakil Dekan Bidang Sumber Daya	86
Sarana Prasarana di SITH ITB	87
Penghargaan Dosen SITH	87
KONTAK DAN INFORMASI	88
APPENDIX	89
Daftar Publikasi	89
Daftar Program Pengabdian kepada Masyarakat	98
Promosi Produk Inovasi SITH	101



•

KATA PENGANTAR DARI DEKAN SEKOLAH ILMU DAN TEHNOLOGI HAYATI

Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati (SITH) adalah salah satu fakultas/sekolah di Institut Teknologi Bandung (ITB) yang berdiri sejak tahun 2006 sebagai pengembangan dari Departemen Biologi-FMIPA ITB. Dalam perjalanannya saat ini SITH telah berkembang baik dalam jumlah program studi, jumlah dosen maupun cakupan riset serta pengabdian pada masyarakat yang dilakukan. Saat ini SITH mengelola enam program studi sarjana, tiga program studi magister dan satu program studi doktor yang beroperasi di dua kampus ITB : Kampus Ganesa dan Jatinangor. Dosen SITH saat ini berjumlah 105 orang yang berhimpun dalam delapan kelompok keilmuan/keahlian. Sumberdaya hayati adalah kata kunci yang membangun benang merah dari berbagai kegiatan dalam implementasi Tridarma Perguruan Tinggi di SITH. Sumberdaya hayati dikaji dalam berbagai perspektif, dari level molekuler sampai ekosistem, dari sains dasar sampai terapan, dari pendekatan monodisiplin sampai multi/interdisiplin untuk mendukung konservasi dan pemanfaatan yang berkelanjutan dari sumberdaya hayati Indonesia.

Pada tahun 2021, kegitan SITH dalam implementasi Tridarma Perguruan Tinggi dilaksanakan masih dalam kondisi pembatasan karena pandemi Covid19, namun hal ini tidak mengurangi semangat para dosen dan mahasiwa untuk menjalankan kegiatan untuk mendapatkan hasil terbaik. Pada buku ini, kilasan peristiwa serta capaian-capaian penting dari seluruh sivitas SITH selama tahun 2021 dipaparkan. Sebagai catatan khusus, millestone yang terjadi di awal tahun 2021 adalah tuntasnya penyusunan Rencana Strategis SITH 2021-2025. Renstra SITH ini merupakan upaya pengejawantahan visi, misi, tujuan dan wujud transformasi SITH, serta komitmen SITH di dalam memenuhi standar performa kinerja selama lima tahun ke depan. Renstra 2021-2025 memuat Visi dan Misi SITH, yaitu

Visi:

 SITH sebagai Institusi Pendidikan yang menjadi Pusat pengembangan Ilmu dan Teknologi Hayati untuk mendukung Bioindustri Berkelanjutan melalui pemanfaatan keanekaragaman hayati.

Misi:

- Menjadi lembaga yang menghasilkan sumber daya manusia yang unggul
- Menghasilkan karya-karya yang bermanfaat terhadap badan keilmuan dan bagi masyarakat
- Memberikan solusi bagi permasalahan masyarakat melalui inovasi berbasis sumber daya hayati lokal

Tahun 2021 adalah tahun pertama implementasi Renstra 2021-2025. Beberapa implementasi dari program strategis SITH dalam bentuk data, ulasan serta testimoni disajikan di dalam Buku SITH 2021 ini. Selain menjadi catatan kinerja SITH di tahun 2021, buku ini diharapkan memberikan gambaran pada para pemangku kepentingan di luar SITH tentang cakupan kegiatan SITH dalam hal pendidikan, penelitian, inovasi dan pengabdian pada masyarakat.

Akhir kata, ucapan terima kasih saya haturkan kepada Dr. Fenryco Pratama & Noviana Budianti M.Si yang telah mengkoordinasikan penyusunan Buku SITH 2021. Apresiasi juga saya sampaikan kepada para dosen, mahasiswa, tenaga kependidikan yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Semoga catatan kinerja yang baik selama tahun 2021 ini dapat memberikan semangat kepada seluruh sivitas SITH untuk menghasilkan kinerja yang lebih baik di tahun 2022.



DR. ENDAH SULISTYAWATI

DEKAN SITH - ITB

• ORGANISASI

PROGRAM STUDI

- ♦ Sarjana Biologi
- Sarjana Mikrobiologi
- ♦ Sarjana Rekayasa Hayati
- ♦ Sarjana Rekayasa Pertanian
- Sarjana Rekayasa Kehutanan
- ♦ Sarjana Teknologi Pasca Panen
- Magister Biologi
- Magister Bioteknologi
- → Magister Biomanajemen
- ♦ Doktor Biologi

ADVISORY BOARD

- ♦ Ketua: Ir. Yani Panigoro
- Anggota:
 - Ir. Wahjudi Wardojo, M.Sc.
 - Dr. Nining Indroyono Soesilo MA.
 - Ir. Edwin Utama, MM.
 - Ir. Satyoso Harjotedjo
 - Dr. Wijayono Sarosa
 - Drs. Djoko Andi Panca Prasetija
 - Dr. Ir. Anton Apriyantono
 - Prof. Dr. Sangkot Marzuki
 - Gibran Huzaifah Amsi El Farizy, S.Si.

SENAT

- ♦ Ketua: Dr. Agus Dana Permana
- ♦ **Sekretaris:** Dr. Anggraini Barlian, M.Sc.
- ♦ Anggota Tetap:
 - Fenny Martha Dwivany, S.Si., M.Si., Ph.D.
 - Prof. Dr. Pingkan Aditiawati, MS.
 - Prof. Sri Nanan B. Widiyanto, Ph.D.
 - Prof. Dr. Tati Suryati Syamsudin, MS,DEA
 - Dr. Yayat Hidayat, S.Hut., M.Si.
 - Dr. Ir. Yooce Yustiana, M.Si.

Undangan Tetap Guru Besar:

- Prof. Dr. Gede Suantika
- Prof. Intan Ahmad Musmeinan, Ph.D.
- Prof. Dr. I Nyoman P Aryantha
- Prof. Dr. Robert Manurung

Undangan Tetap Non-Guru Besar:

- Dr. Dea Indriani Astuti, S.Si.
- Dr. Lulu Lusianti Fitri, M.Sc.
- Dr. Rizkita Rachmi Esyanti

♦ Anggota Ex-Officio:

- Dekanat
- Ketua Program Studi

KELOMPOK KEILMUAN/KEAHLIAN

- Agroteknologi dan Teknologi Bioproduk
- Bioteknologi Mikroba
- Ekologi
- Fisiologi, Perkembangan Hewan dan Sains Biomedika
- ♦ Genetika dan Biologi Molekuler
- ♦ Manajemen Sumber Daya Hayati
- Sains dan Bioteknologi Tumbuhan
- Teknologi Kehutanan

DEKANAT

Dekan:

Endah Sulityawati, S.Si., Ph.D.

♦ Wakil Dekan Bidang Akademik:

Dr. Indra Wibowo, S.Si., M.Sc.

♦ Wakil Dekan Bidang Sumberdaya:

Angga Dwiartama, S.Si., M.Si., Ph.D.

KETUA PROGRAM STUDI

♦ Sarjana Biologi:

Azzania Fibriani, S.Si., M.Si., Ph.D.

Sarjana Mikrobiologi:

Intan Taufik, S.Si., M.Si., Ph.D.

♦ Sarjana Rekayasa Hayati:

Dr. M. Yusuf Abduh

Sarjana Rekayasa Pertanian:

Dr. Mia Rosmiati, Ir. MP.

Sarjana Rekayasa Kehutanan:

Dr. Elham Sumarga

♦ Sarjana Teknologi Pasca Panen:

Dr. Rijanti Rahayu Maulani, Ir., M.Si.

Magister Biologi:

Dr. Eng. Isty Adhitya Purwasena

Magister Bioteknologi:

Karlia Meitha, Ph.D.

♦ Magister Biomanajemen:

Dr. Sofiatin S.Hut., M.Si.

Doktor Biologi:

Dr. Eng. Isty Adhitya Purwasena

KETUA KELOMPOK KEILMUAN/KEAHLIAN:

Agroteknologi dan Teknologi Bioproduk:

Dr. Agus Dana Permana

♦ Bioteknologi Mikroba:

Prof. Dr. Pingkan Aditiawati, MS.

Ekologi:

Prof. Dr. Tati Suryati Syamsudin, MS,DEA

 Fisiologi, Perkembangan Hewan dan Sains Biomedika:

Dr. Ahmad Ridwan

♦ Genetika dan Bioteknologi Molekuler:

Fenny Martha Dwivany, S.Si., M.Si., Ph.D.

♦ Manajemen Sumber Daya Hayati:

Dr. Ir. Yooce Yustiana, M.Si.

♦ Sains dan Bioteknologi Tumbuhan:

Dr. Rizkita Rachmi Esyanti

♦ Teknologi Kehutanan:

Eka Mulya Alamsyah, S.Hut., M.Agr., Ph.D.

TENAGA KEPENDIDIKAN

♦ Kepala Bagian:

Sri Wardani, S.Sos., MSP.

Kepala Subbagian Akademik,
 Kamahasiswaan dan Kerjasama:

Yuli Saumy, SE.

♦ Kepala Subbagian Keuangan dan Anggaran:

Yeni Suryani, S.Kom.

♦ Kepala Subbagian Kepegawaian:

Pipit Raip Pitria, SIP.

Kepala Subbagian Sarana, Prasarana

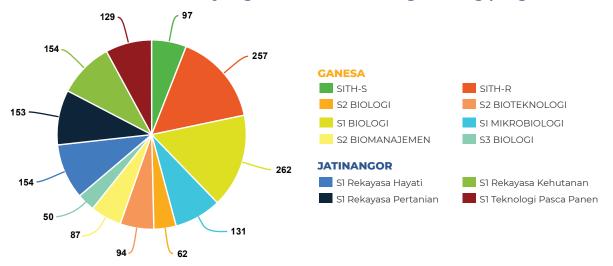
dan Sistem Informasi:

Heri Nurcipto, S.Hut.

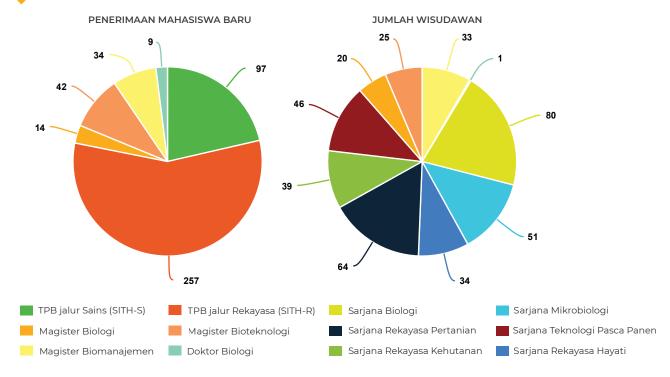


♦ 2021 DALAM ANGKA

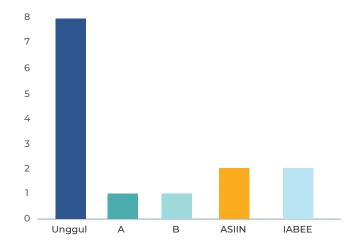
Jumlah mahasiswa aktif yang terdaftar di masing-masing program studi



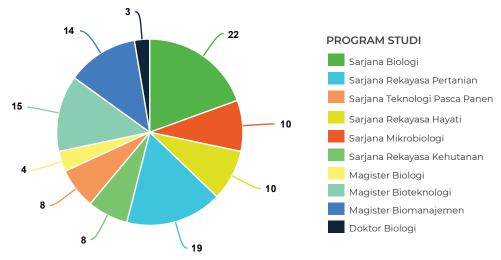
Penerimaan Mahasiswa Baru dan Wisuda



AKREDITASI

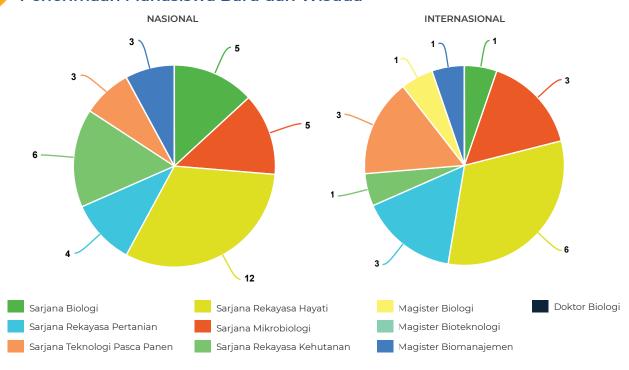


KULIAH TAMU

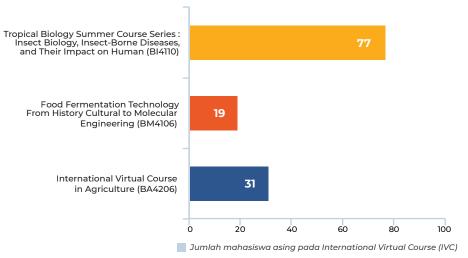


Jumlah total kuliah tamu untuk masing-masing prodi

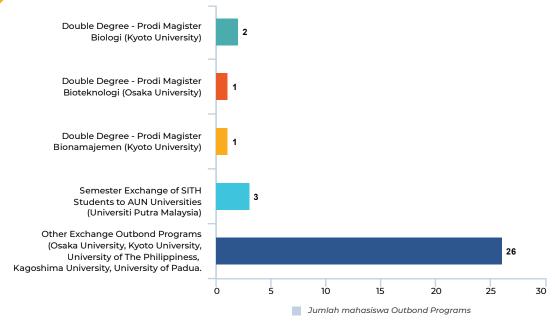
Penerimaan Mahasiswa Baru dan Wisuda



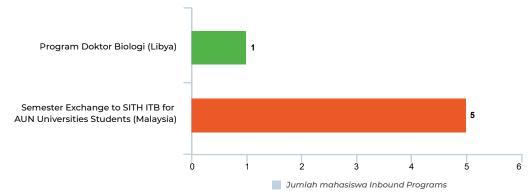
INTERNATIONAL VIRTUAL COURSE (IVC)



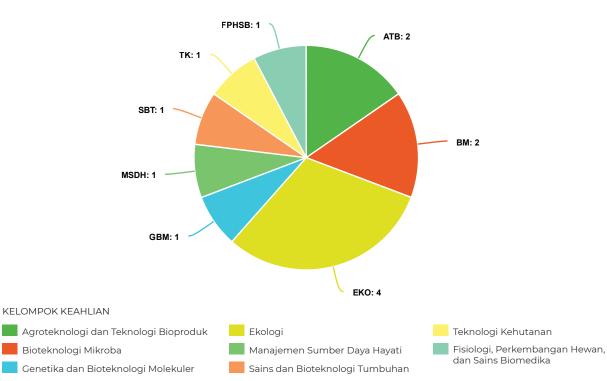
OUTBOUND PROGRAMS

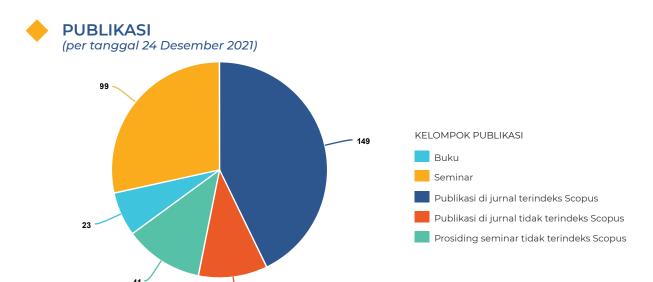


INBOUND PROGRAMS

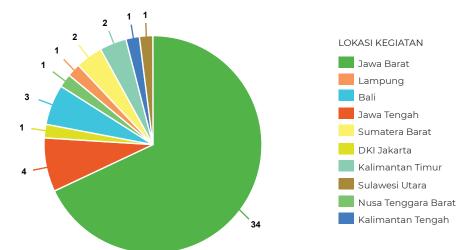


VISITING PROFESSOR

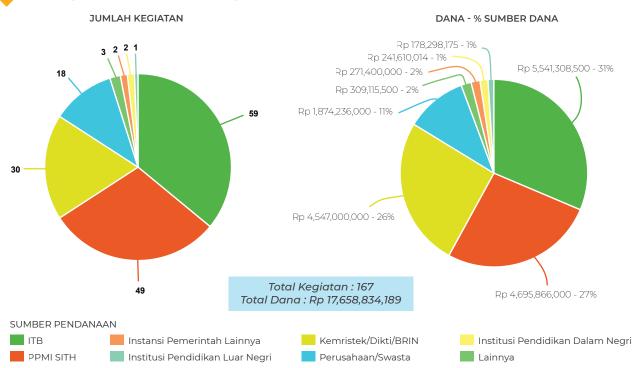




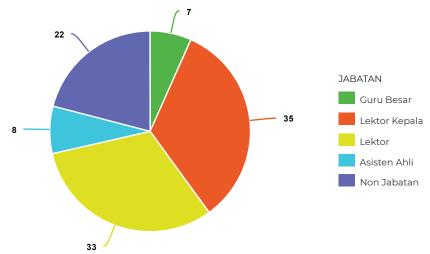
PENGABDIAN PADA MASYARAKAT



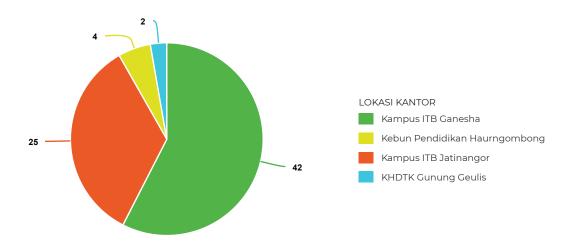
PENGABDIAN PADA MASYARAKAT



SUMBER DAYA MANUSIA - DOSEN



SUMBER DAYA MANUSIA - TENAGA KEPENDIDIKAN



PUBLIC ENGAGEMENT

JUMLAH TAYANGAN INSTAGRAM: @SITHITB JUMLAH TAYANGAN YOUTUBE: SITH OFFICIAL 46 20 16 10 20 129 20 Event Highlight Event SITH Article Highlight Event Highlight Prestasi Mahasiswa Profil Info SITH dan ITB Prestasi Mahasiswa Kuliah Tamu Ucapan Selamat Event SITH dan ITB Berita SITH Profil Prestasi SITH dan ITB



2021 DALAM KILASAN PERISTIWA







PROMOSI PRODI MAGISTER



PROMOSI PRODI DOKTOR



PROMOSI PRODI DOKTOR



PERKULIAHAN DARING SEPANJANG 2021 MENGGUNAKAN APLIKASI MSTEAMS DAN EDUNEX



KULIAH TAMU PRAKTISI DARI 30 INSTITUSI



KULIAH TAMU DOSEN PENELITI LUAR NEGERI DARI 15 INSTITUT



KULIAH TAMU ADVISORY BOARI



PENERIMAAN MAHASISWA BARU













PRESTASI MAHASISWA DI LOMBA ILMIAH-PEMENANG DI 25 LOMBA NASIONAL DAN 17 INTERNASIONAL



MAHASISWA BERPRESTASI ITB JUARA KE-2



INTERNATIONA VIRTUAL COURSES



MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)-DIIKUTI 351 MAHASISWA TERMASUK 40 MAHASISWA DARI LUAR ITB; 41 INSTITUSI



CAMPUS TOUR BAGI MAHASISWA TPB ANGKATAN 2021 UNTUK PERTAMA KALINYA MASUK KE KAMPUS GANESHA DAN JATINANGOR



MAHASISWA BERPRESTASI TINGKAT PROGRAM STUDI



ALUMNI BERPRESTASI







SYUKURAN WISUDA



PENYELENGGARAAN KONFERENSI INTERNASIONAL



PENYELENGGARAAN BERBAGAI WEBINAR



VISITING PROFESSOR PROGRAM PADA SETIAP KK



PROMOSI PRODI SARJANA



KONTRIBUSI PENANGANAN COVID-19



KONTRIBUSI PENANGANAN COVID-19



KONTRIBUSI PENANGANAN COVID-19





PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



PENGHARGAAN DOSEN



PERTISIPASI TENDIK & DOSEN



PENAMBAHAN DAN MODERNISASI PERALATAN LABORATORIUM



VIRTUAL TOUR LAB



RAPAT PIMPINAN (RAPIM) ITB



FUN TREKKING GUNUNG GEULIS & SILATURAHMI AKHIR TAHUN STAFF SITH DI HAURNGOMBONG



FUN TREKKING GUNUNG GEULIS & SILATURAHMI AKHIR TAHUN STAFF SITH DI HAURNGOMBONG





PENGANTAR DARI WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK



DR. INDRA WIBOWOWAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK

SITH terus mengembangkan bidang ilmu untuk menjawab permasalahan-permasalahan global maupun nasional terkait kesehatan, lingkungan hidup, serta ketahanan pangan, serta memanfaatkan potensi sumberdaya hayati yang ada di Indonesia. Dalam sisi akademik, SITH menawarkan paket lengkap dimulai dari mempelajari ilmu dan konsep dasar hingga ke tahapan hilir dan pengaplikasiannya melalui berbagai program studi.

SITH memiliki 10 program studi di Kampus Ganesa dan Jatinangor, yakni program sarjana Biologi, Mikrobiologi, Rekayasa Hayati, Rekayasa Pertanian, Rekayasa Kehutanan, dan Teknologi Pascapanen, program magister Biologi, Bioteknologi, dan Biomanajemen, serta program doktor Biologi. Di tahun 2021, SITH memiliki jumlah mahasiswa aktif paling banyak di program studi S1 Biologi. Selain itu, SITH juga memiliki jumlah mahasiswa yang cukup besar untuk program magister dan doktor. SITH juga memfasilitasi adanya program internasional melalui International Virtual Course yang dihadiri oleh total 127 mahasiswa mancanegara serta program pertukaran pelajar dalam bentuk outbond maupun inbound.

Mahasiswa sarjana SITH mendapat kesempatan untuk mengikuti program Merdeka Belajar, Kampus Merdeka (MBKM) di berbagai instansi seperti universitas dalam negeri, lembaga penelitian hingga perusahaan. Diharapkan mahasiswa dapat merasakan berbagai pengalaman di luar kampus sebagai bentuk pengayaan diri dalam mempersiapkan masa depan.

Di tahun 2021, SITH juga merayakan kelulusan mahasiswa dari seluruh program studi di bulan April, Juli, dan Oktober. Dilihat dari jumlah wisudawan, Oktober masih merupakan waktu favorit bagi mahasiswa untuk menyelesaikan masa studi.

Akhir kata, saya mewakili Dekanat SITH mengapresiasi seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam memajukan SITH dalam bidang akademik. Saya harap data-data tahun 2021 yang ditampilkan di buku ini terus memberikan semangat untuk lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Wakil Dekan Bidang Akademik Dr. Indra Wibowo





SARJANA BIOLOGI
SARJANA MIKROBIOLOGI
SARJANA REKAYASA HAYATI
SARJANA REKAYASA PERTANIAN
SARJANA TEKNOLOGI PASCAPANEN
SARJANA REKAYASA KEHUTANAN
MAGISTER BIOLOGI
MAGISTER BIOTEKNOLOGI
MAGISTER BIOMANAJEMEN
DOKTOR BIOLOGI

PENDIDIKAN Buku SITH 2021

PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI



DR. AZZANIA FIBRIANI

KETUA PROGRAM STUDI

SARJANA BIOLOGI

Prodi Sarjana Biologi fokus pada kajian mengenai sistem biologis, mulai dari yang terkecil, yaitu sel, sampai dengan sistem terbesar, yaitu bumi atau biosfer. Pemahaman mengenai sistem biologis dapat digunakan untuk menjawab permasalahan yang ada di masyarakat, terutama di bidang pangan, kesehatan, lingkungan dan energi. Prodi Sarjana Biologi selalu menyampaikan materi yang sesuai dengan perkembangan keilmuan dan teknologi hayati saat ini.

Salah satu fokus dari pengajaran dan penelitian yang sesuai dengan tuntutan revolusi 4.0 adalah penggunaan big data dalam menyelesaikan masalah yang ada dalam sistem biologis. Selain itu, Prodi Sarjana Biologi juga menjadi salah satu ujung tombak nasional dalam studi bidang kesehatan tentang terapi genetik menggunakan teknologi sel punca dan rekayasa genetika. Dalam bidang pangan, prodi ini aktif mengembangkan berbagai produk alternatif yang dapat mendukung program ketahanan pangan nasional. Dalam bidang lingkungan, Prodi Sarjana Biologi mengembangkan konsep manajemen konservasi yang bukan hanya dapat menjaga keseimbangan alam, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi masyarakat sekitarnya.

Dalam menjalankan program-program tersebut, Prodi Sarjana Biologi bekerja sama dengan institusi dalam maupun luar negeri. Melalui kurikulum dan pendekatan pembelajaran yang selalu mengikuti perkembangan keilmuan hayati, para lulusan diharapkan akan siap bersaing, baik di tingkat nasional maupun internasional. Untuk itu, Prodi Sarjana Biologi aktif melakukan kegiatan kuliah tamu dengan narasumber yang berasal dari institusi akademik dan riset maupun dari praktisi industri. Sepanjang tahun 2021, tercatat 22 kegiatan kuliah tamu telah diselenggarakan di Prodi Sarjana Biologi.

Saat ini Prodi Sarjana Biologi telah terakreditasi secara internasional (ASIIN) dan berlaku hingga September 2027. Secara keseluruhan terdapat 262 mahasiswa aktif yang terdaftar di Prodi Sarjana Biologi. Selama tahun 2021, Prodi Sarjana Biologi meluluskan 80 orang mahasiswa, dimana sebagian besar memiliki indeks prestasi lebih besar dari 3.

Prodi Sarjana Biologi aktif dalam melakukan kerjasama pembelajaran dengan universitas di dalam dan di luar negeri. Pada tahun 2021, Prodi Sarjana Biologi menyelenggarakan international virtual course yang selain diikuti oleh 67 mahasiswa dalam negeri, juga diikuti oleh 77 mahasiswa dari luar negri. Pada tahun yang sama, prodi ini juga aktif menyeleng garakan student exchange program. Saat ini terdapat dua mahasiswa Prodi Sarjana Biologi yang mengikuti program outbound exchange dan tiga mahasiswa asing yang mengikuti program inbound exchange di Prodi Sarjana Biologi.

Sesuai dengan instruksi dari Kemendikbud, prodi ini juga aktif melakukan kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Dalam pelaksanaannya, Prodi Sarjana Biologi bermitra dengan universitas di dalam negeri maupun dengan lembaga penelitian pemerintah, lembaga swadaya masyarakat (LSM), dan perusahaan baik swasta maupun BUMN. Pada tahun 2021, terdapat 49 mahasiswa yang aktif mengikuti kegiatan MBKM. Salah satu program MBKM yang baru selesai dilaksanakan adalah program MBKM dengan Bandung Zoological Garden (Bazoga) dan ICRAF.

Sepanjang tahun 2021, himpunan mahasiswa Prodi Sarjana Biologi aktif melakukan kegiatan kemahasiswaan, baik yang bersifat internal maupun nasional. Salah satu kegiatan yang dilakukan adalah ekskursi secara virtual dengan Universitas Negeri malang dan Universitas Brawijaya. Mahasiswa juga aktif mengikuti berbagai kompetisi nasional dan internasional. Pada tahun 2021, mahasiswa Prodi Sarjana Biologi berhasil memperoleh penghargaan di kompetisi Fujio Cup, suatu kompetisi yang diselenggarakan oleh universitas di Jepang.





PROGRAM STUDI SARJANA MIKROBIOLOGI

Prodi Sarjana Mikrobiologi Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati merupakan program yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan dengan kecakapan keilmuan bidang mikrobiologi yang baik, sekaligus memiliki laboratory skill, etika dan kemampuan berpikir ilmiah. Mikrobiologi merupakan cabang keilmuan yang sangat penting dipelajari karena keberadaan mikroorganisme di alam memiliki dampak yang besar bagi kesejahteraan, keberlangsungan serta keberlanjutan hidup manusia. Visi program ini adalah unggul dalam pengem bangan sains dan teknologi yang mendorong pengembangan bioindustri berbasiskan kekayaan mikroba Indonesia. Program ini senantiasa berkem bang agar tetap relevan dengan kebutuhan nasional dan mampu bersaing, serta disegani di tingkat global. Hal ini terbukti antara lain dengan terakredita sinya program ini sebagai "Program Unggul" dari Badan Akreditasi Perguruan Tinggi, dan juga terakreditasi (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissens chaften und der Mathematik) oleh lembaga internasional dari Jerman.

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, kurikulum yang dijalankan mempertimbangkan tantangan industri 4.0 yang menekankan pada teknologi informasi, artificial intelligence, big data, dan perkembangan bioteknologi. Diawali dengan pembelajaran ilmu-ilmu dasar mikrobiologi, mahasiswa juga ditantang untuk memahami kompleksitas interaksi antar mikroba, maupun



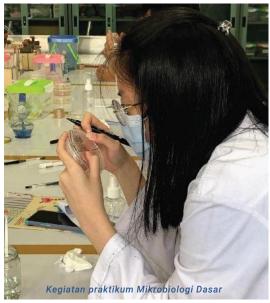
DR. INTAN TAUFIK
KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA MIKROBIOLOGI

dengan lingkungannya. Selain itu, mahasiswa juga diberikan dasar-dasar yang kuat dalam pemahaman dan keterampilan molekuler. Pemahaman dan kompetensi laboratorium yang kuat menunjang aplikasi mikrobiologi dalam berbagai bidang yang dikembangkan oleh SITH, seperti nutrisi dan farmasetika, makanan, pertanian dan kehutanan, akuakultur, keseha tan, lingkungan dan energi. Ditunjang dengan penanaman social skill serta berbagai mata kuliah peminatan, mahasiswa juga didorong mengembangkan entrepreneurship guna mengembangkan lulusan yang mandiri. Lulusan program tidak hanya siap untuk melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi, tetapi juga dapat langsung berkiprah di berbagai sektor seperti instansi pendidikan dan penelitian; bidang pertanian-perikanan, kesehatan, pertambangan-minyak, makanan dan minuman, lingkungan; baik di instansi pemerintahan maupun industri.

Seperti juga program studi lain di ITB, pelaksanaan program ini pun mengintegrasikan proses pembelajaran secara daring yang didukung oleh berbagai platform, salah satunya adalah Edunex yang dikembangkan secara internal oleh ITB. Pada saat pandemi, dukungan sistem ini mendukung terlaksananya proses belajar mengajar yang baik. Namun demikian kemampuan laboratory skill tetap ditunjang dengan kegiatan hands-on serta praktikum luring secara terbatas, serta dimungkinkannya pelaksanaan tugas akhir di laboratorium dengan memperhatikan protokol Kesehatan. Mahasiswa pun didorong untuk mengembangkan dirinya dalam berbagai tantangan seperti menaikuti program pertukaran pelaiar. internasionalisasi, serta juga kompetisi pengembangan produk, pemecahan permasalahan lingkungan dan juga kewirausahaan. Beberapa mahasiswa saat ini sedang mengikuti program pertukaran pelajar melalui skema Indonesian International Student Mobility Award selama satu semester.

Mengikuti berbagai tantangan serta tuntutan ilmu dan aplikasi nya, perkuliahan juga dilengkapi dengan kuliah tamu dari perguruan tinggi lain, lembaga penelitian, praktisi industri serta instansi pemerintah. Dalam salah satu mata kuliahnya, para mahasiswa juga diminta untuk melakukan standarisasi makanan fermentasi, dan mengolahnya menjadi suatu makanan atau bahan pangan yang dapat dikonsumsi oleh publik dalam sebuah program bernama Fermenstation. Guna meningkatkan pengala man serta pendalaman pembelajaran, khususnya dalam kaitan outcomes-based education dan learner-centered education, Program Studi Mikrobiologi memiliki program 'Produksi Pangan Fermentasi Berbasis Lokal' yang mengkolaborasikan perkuliahan dengan praktik pengembangan produk yang bekerja sama langsung dengan praktisi/industri. Pada tahun 2021, program studi pun mengadakan International Virtual Course in Food Fermentation Technology yang mengundang berbagai pakar dari manca negara.

Pelaksanaan program studi ke depan akan senantiasa berkem bang, dengan semakin banyak kegiatan yang bersifat kolaboratif dan berbasiskan problem-based learning, sehingga lulusan program studi ini adalah seorang profesional yang well-rounded serta sesuai dengan tuntutan jaman.







PROGRAM STUDI SARJANA REKAYASA HAYATI



DR. MUHAMMAD YUSUF ABDUH

KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA REKAYASA HAYATI

Program Studi Sarjana Rekayasa Hayati merupakan program studi dengan interdisiplin ilmu sains dan rekayasa yang dapat diaplikasikan dalam perekayasaan sistem produksi menggunakan agen hayati seperti tumbuhan, mikroba, dan hewan untuk menghasilkan bioproduk bernilai tinggi dengan menggunakan konsep biorefinery. Sebagai program studi pertama di bidang bioengineering di Indonesia, Program Studi Sarjana Rekayasa Hayati sudah terakreditasi oleh BAN-PT dengan predikat unggul dan terakreditasi internasional IABEE (Indonesian Accreditation Board for Engineering Education). Hingga akhir tahun 2021, Program Studi Rekayasa Hayati memiliki 176 mahasiswa aktif yang terdiri dari mahasiswa angkatan 2016, 2017, 2018, 2019, dan 2020. Untuk menunjang proses pendidikan, Program Studi Rekayasa Hayati dibantu oleh 21 orang dosen berlatar belakang sains dan engineering. Pada tahun 2021, Program Studi Rekayasa Hayati telah meluluskan 34 orang mahasiswa dengan rata-rata IP 3,40.

Tantangan terbesar dalam pelaksanaan perkuliahan dan pengembangan keilmuan Rekayasa Hayati adalah masih banyak masyarakat umum yang belum mengetahui tentang terminologi dan dan cakupan keilmuan Rekayasa Hayati

sehingga dapat menimbulkan perspektif yang berbeda di kalangan mahasiswa dan masyarakat umum. Oleh karena itu, perlu ada lebih banyak program yang terstruktur untuk mensosialisasikan bidang keilmuan Rekayasa Hayati untuk menarik lebih banyak calon mahasiswa Rekayasa Hayati dan menjaring kerjasama dengan mitra industri.

Pada tahun 2021, proses perkuliahan dan praktikum masih dilaksanakan secara daring menggunakan platform yang disediakan oleh ITB, yaitu Edunex, MS Teams, dan Zoom Meeting. Pada semester 1 tahun akademik 2021/2022, sudah mulai dilakukan uji coba praktikum luring sebagai persiapan pelaksanaan perkuliahan luring pada semester berikutnya. Selain itu seiring dengan membaiknya kondisi pendemi COVID-19 di Jawa Barat, ITB mulai memberi keleluasaan untuk mahasiswa tugas akhir dapat melaksanakan penelitian, seminar, dan sidang di kampus secara luring.

Selain proses perkuliahan yang diisi oleh dosen pengampu, beberapa mata kuliah juga menyelenggarakan kuliah tamu yang diisi berbagai perusahaan seperti PT Sucofindo, PT Sadya Balawan, Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Kementerian Pertanian), PT Retota Sakti, PT Sinar Mas Agro Resources & Technology, Nusantics, dan instansi lainnya untuk memberikan wawasan terkait aplikasi Rekayasa Hayati di level industri kepada mahasiswa.

Untuk meningkatkan interaksi antara mahasiswa, alumni, dan industri Program Studi Sarjana Rekayasa Hayati juga menyelenggarakan BE Fest (Pameran Inovasi Karya) yang bekerja sama dengan Himpunan Mahasiswa Rekayasa Hayati, Kelompok Keilmuan/Keahlian Agroteknologi dan Teknologi Bioproduk dan PUI-PT Nutrasetikal dengan mengundang beberapa narasumber dan panelis yang berasal dari PT Rajawali Nusantara Indonesia, BIOPS Agrotekno, Obayashi Corporation, dan Neurafarm untuk berbagai pengalaman narasumber di industri terkait serta menilai hasil karya inovasi mahasiswa dan juga menilai presentasi studi kasus mahasiswa untuk mata kuliah Sistem Biorefinery.

Harapan untuk tahun berikutnya, perkuliahan di ITB secara umum dan di Rekayasa Hayati secara khusus sudah dapat dilaksanakan sepenuhnya secara luring sehingga dapat mewujudkan atmosfir akademik yang positif untuk meningkatkan interaksi antara mahasiswa, dosen dan tenaga kependidikan di Rekayasa Hayati. Semoga dengan demikian dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa tidak hanya di bidang Rekayasa Hayati tapi juga di berbagai bidang lainnya.



Pelaksanaan perkuliahan bauran untuk mata kuliah Tugas Akhir Penelitian



Acara BE Fest untuk meningkatkan interaksi antara dosen, mahasiswa dan alumni Rekayasa Hayati dengan bioindustri terkait

PROGRAM STUDI SARJANA REKAYASA PERTANIAN

Program Studi Sarjana Rekayasa Pertanian mengintegrasikan ilmu hayati, ilmu pertanian, dan prinsip rekayasa biosistem sebagai solusi masalah teknik yang dihadapi dalam proses produksi pertanian untuk mencapai produksi yang optimum, efisien, dan berkelanjutan. Cakupan keilmuan diberikan selama empat tahun (8 semester). Pada tahun pertama mahasiswa dibekali dengan kompetensi dasar melalui program TPB (Tahap Persiapan Bersama) yang mencakup penguatan mata kuliah matematika, dan sains dasar. Pada tahun kedua, kurikulum dirancang untuk memberikan penguatan ilmu hayati, ilmu dasar pertanian, dan ilmu dasar rekayasa. Pada tahun ketiga ditekankan kepada mata kuliah penerapan ilmu rekayasa dengan mengintegrasikan Science, Technology, Engineering, Mathematics dalam ilmu hayati/biologi dan ilmu pertanian. Tahun keempat, mahasiswa diarahkan untuk mengaplikasikan ilmu yang didapatkan pada tahun-tahun sebelumnya ke dalam bentuk proyek akhir (Perancangan Sistem Pertanian).

Program Studi Rekayasa Pertanian mulai menerima mahasiswa pada tahun 2012 dan pada tahun 2021 memperoleh akreditasi internasional IABEE (General Accreditation) dan akreditasi "UNGGUL" BAN-PT yang berlaku hingga 31 Maret 2026. Jumlah mahasiswa aktif pada akhir tahun 2021 berjumlah



DR. MIA ROSMIATI

KETUA PROGRAM STUDI SARJANA
REKAYASA PERTANIAN

153 mahasiswa. Selama tahun 2021, Program Studi Sarjana Rekayasa Pertanian sudah meluluskan 64 orang mahasiswa. Jumlah dosen yang terlibat dalam kegiatan pengajaran di Program Studi Rekayasa Pertanian berjumlah 44 orang dengan kualifikasi S2 (6 orang) dan S3 (38 orang).

Tantangan terbesar dalam penyelenggaraan akademik tahun 2021 adalah proses pembelajaran yang masih dalam kondisi pandemi COVID-19, dimana kegiatan tatap muka dan mobilitas menjadi terbatas. Beberapa hal yang dilakukan dalam mengatasi tantangan kegiatan akademik: (1) Dilakukan percobaan pelaksanaan praktikum luring, dan mahasiswa tugas akhir diberikan alternatif dalam pengambilan data primer dengan analisis data sekunder serta diijinkan untuk melakukan penelitian tugas akhir di dalam kampus. (2) Mahasiswa diberikan modul dan video praktikum penelitian kecil yang dapat diaplikasikan dengan menggunakan alat serta bahan yang mudah diperoleh di sekitar tempat tinggal, sehingga mahasiswa masih tetap dapat menguasai skill praktik yang diharapkan. (3) Dalam pelaksanaan perkuliahan secara hybrid, SITH menyediakan fasilitas penunjang seperti akun pribadi zoom premium bagi setiap dosen, kamera, laptop, dan pen tablet di kelas dan laboratorium pendidikan.

Secara umum, pelaksanaan perkuliahan selama pandemi COVID-19 berjalan secara lancar dan Program learning outcome Program Studi dapat tercapai dengan baik. Proses perkuliahan, seminar, dan sidang dilaksanakan dengan menggunakan berbagai platform pembelajaran seperti Edunex, zoom, dan MS Teams. Materi kuliah disampaikan secara sinkron melalui tatap muka dengan video conference dan asinkron dengan pemberian materi perkuliahan dilengkapi dengan audio penjelasan. Untuk menambah wawasan mahasiswa, Program Studi Sarjana Rekayasa Pertanian menyelenggarakan kuliah tamu dengan mengundang para pakar di bidangnya. Pada tahun 2021, kuliah tamu diselenggarakan sebanyak 19 kali dengan narasumber yang berasal dari (1) akademisi seperti Universitas Ratulangi, Universitas Sam Jenderal Soedirman, dan Universitas Padjadjaran, (2) praktisi industri seperti PT East West Seed



Praktikum lapangan mata kuliah Rekayasa Sistem Produksi Biomassa

Indonesia, PT Great Giant Food, Bayer Crop Science, PT Astra Agro Lestari, eFishery, dan (3) pemerintahan seperti Pusat Penelitian Teh dan Kina Gambung.

Pada tahun 2021, Program Studi Sarjana Rekayasa Pertanian menyelenggarakan International Virtual Course (IVC) yang diikuti oleh 121 mahasiswa baik dari dalam negeri maupun luar negeri. Selain itu Program Studi Rekayasa Pertanian berpartisipasi dalam kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dengan mengikutsertakan mahasiswa dalam kegiatan studi/proyek independen (Program Bangkit 2021), pengabdian masyarakat, student exchange (Universiti Putra Malaysia, Universitas Padjadjaran, dan Kredensial Mikro Mahasiswa Indonesia/KMMI di Universitas Indonesia), program magang/praktik kerja (PT Bangka Asindo Agri, ICRAF, PT Tirta Investama), wirausaha (PMW X Top ITB dan Technopreneurship), dan penelitian bersama Universitas Padjadjaran. Pada tahun 2021, tercatat 18 prestasi yang diraih mahasiswa dalam lomba berskala nasional dan internasional.

Harapan kami untuk tahun berikutnya adalah, (1) Meningkatkan kerjasama dengan praktisi industri dalam bentuk kegiatan kuliah tamu atau kunjungan industri untuk meningkatkan wawasan dan gambaran karir kepada mahasiswa, dan (2) Mengembangkan proses pembelajaran yang lebih kolaboratif dan partisipatif melalui kerjasama dengan Program Studi lainnya di ITB.



International Virtual Course Agri 2021

•

PROGRAM STUDI SARJANA REKAYASA KEHUTANAN



DR. ELHAM SUMARGA

KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA REKAYASA KEHUTANAN

Secara umum keseluruhan proses pembelajaran di Program Studi Sarjana Rekayasa Kehutanan di tahun 2021 telah terselenggarakan dengan baik. Sebanyak 33 dosen tetap ITB telah terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Pada tahun 2021 Program Studi Sarjana Rekayasa Kehutanan telah mengikuti re-akreditasi dari BAN-PT dan mendapatkan predikat akreditasi UNGGUL yang berlaku hingga tahun 2026. Saat ini Program Studi Sarjana Rekayasa Kehutanan sedang mempersiapkan untuk mengikuti akreditasi internasional IABEE (Indonesian Accreditation Board for Engineering Education). Jumlah mahasiswa aktif Program Studi Sarjana Rekayasa Kehutanan saat ini adalah 154 orang. Sepanjang tahun 2021, Program Studi Sarjana Rekayasa Kehutanan telah meluluskan 39 lulusan.

Seperti tahun 2020, proses pembelajaran dan penelitian mahasiswa Program Studi Sarjana Rekayasa Kehutanan di tahun 2021 masih menghadapi kondisi pandemi COVID-19. Beberapa kegiatan Kerja Praktek dan penelitian Tugas Akhir mahasiswa harus tertunda karena ketentuan batasan mobilitas dan ijin masuk kampus. Kegiatan perkuliahan seluruhnya dilakukan secara daring. Untuk beberapa mata kuliah telah dilakukan ujicoba praktikum secara luring di kampus ITB Jatinangor pada tanggal 22-26 November 2021. Kegiatan ini berjalan dengan

lancar dan cukup efektif memberikan pengalaman bagi mahasiswa untuk melakukan secara langsung pengerjaan beberapa topik praktikum. Kinerja perkuliahan daring tahun 2021 di Program Studi Sarjana Rekayasa Kehutanan terkategorikan sangat baik. Berdasarkan pemeringkatan yang dilakukan oleh ITB, Program Studi Sarjana Rekayasa Kehutanan menempati peringkat keempat terbaik di ITB baik untuk kriteria Performance in Instructions maupun Performance in Interactions. Hal ini turut berkontribusi bagi capaian SITH sebagai fakultas terbaik di ITB dalam hal kinerja perkuliahan daring tahun 2021.

Beberapa mata kuliah telah menghadirkan tokoh dan pakar di bidang kehutanan dalam beberapa kuliah tamu di Program Studi Sarjana Rekayasa Kehutanan seperti Wahjudi Wardojo (mantan Sekjen Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan), Haris Gunawan (mantan Deputi Bidang Penelitian Badan Restorasi Gambut) dan Lina Wahyuni (Ketua Umum Persatuan Ahli Informasi Geospasial Indonesia). Program Studi Sarjana Rekayasa Kehutanan juga berhasil mendapatkan insentif kegiatan MBKM dari ITB di tahun 2021.

Kegiatan MBKM yang dilaksanakan adalah proyek independen yang dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan kerja praktek (melibatkan 50 mahasiswa) dan praktek lapang kehutanan (melibatkan mahasiswa). Beberapa mahasiswa Program Studi Sarjana Rekayasa Kehutanan juga berhasil meraih prestasi akademik di beberapa ajang kompetisi bergengsi baik di tingkat nasional maupun internasional, seperti juara pertama Lomba Desain Pemulihan Lingkungan Tingkat Nasional yang diselenggarakan oleh Kementrian Lingkungan Kehutanan dan juara 3 dalam kompetisi internasional Applied Engineering Challenge 2021 yang diselenggarakan oleh American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioned Engineers (ASHRAE).

Diharapkan di tahun 2022 pandemi COVID-19 telah tuntas tertangani sehingga kegiatan perkuliahan, praktikum, kuliah lapang beserta penelitian mahasiswa dapat dilaksanakan secara normal. Perkuliahan secara daring telah memberikan pengalaman yang berharga bagi para dosen yang dapat digunakan untuk melakukan inovasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di waktu yang akan datang. Harapan terbesar bagi Program Studi Sarjana Rekayasa Kehutanan di tahun 2022 adalah berhasil mendapatkan status akreditasi internasional IABEE.



Praktikum luring Remote Sensing dan Sistem Informasi Geografis Kehutanan



Praktikum luring Teknik Silvikultur



PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PASCA PANEN

Program Studi Sarjana Teknologi Pasca Panen (TPP) merupakan interdisiplin ilmu dan teknologi hasil pertanian, kehutanan, dan perikanan serta teknik (engineering) yang diaplikasikan dalam perekayasaan berbasis bioproses serta biosistem. Kompetensi teknis utama diarahkan untuk memproses, menjaga, memanipulasi, dan memaksimalkan kualitas hasil panen dengan menggunakan prinsip-prinsip rekayasa untuk mencapai efisiensi energi dan materi yang optimal serta mengaplikasikan berbagai teknologi yang tersedia. Program Studi Sarjana TPP mulai dibuka pada tahun 2015, memiliki peringkat akreditasi B dan saat ini sedang berproses untuk mencapai peringkat UNGGUL. Jumlah mahasiswa aktif di akhir tahun 2021 adalah 129 mahasiswa yang terdiri dari 3 angkatan yaitu 2018, 2019, dan 2020. Selama tahun 2021, Program Studi Sarjana TPP meluluskan sebanyak 46 orang mahasiswa. Jumlah dosen yang terlibat dalam kegiatan pengajaran sebanyak 54 dosen (14 dosen tetap, 40 dosen tidak tetap).

Tantangan terbesar yang dihadapi Program Studi Sarjana TPP saat ini adalah: 1) Internal: status akreditasi belum sejajar dengan Program Studi lainnya di SITH (Unggul dan terakreditasi Internasional); 2) Eksternal: Tingginya persaingan di bidang pekerjaan dari lulusan sejenis seperti teknologi hasil pertanian, teknologi



DR. RIJANTI RAHAYU MAULANI

KETUA PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PASCA PANEN

hasil hutan, dan teknologi hasil perikanan. Untuk menjawab hal tersebut, kita saat ini berusaha: 1) Meningkatkan kualitas intake mahasiswa dan meningkatkan kinerja Program Studi agar dapat memperoleh peringkat akreditasi Unggul dan memperoleh akreditasi internasional; 2) Meningkatkan motivasi inovasi pembelajaran yang lebih kuat dan inovatif untuk meningkatkan daya saing lulusan Program Studi Sarjana TPP terhadap Program Studi serupa.

Selama tahun 2021, proses pembelajaran baik teori maupun praktikum dilakukan secara daring menggunakan berbagai platform yang disediakan oleh ITB, yaitu LMS Edunex, MS Teams, Zoom Meeting, dan platform lainnya sesuai dengan kebutuhan setiap mata kuliah. Meskipun demikian, proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan Program



Kegiatan praktikum

Iolos PIMNAS ke 34 tahun 2021 di Universitas Sumatera Utara, Delegate FAO - President Model United Nation 2021, The Most Favourite Winner in SBM ITB Swiss Innovation Challenge Indonesia (SICA) 2021, dan Nominated to Participate In The Student Exchange Program At National University of Singapore For The Fall Semester of 2021/2022.

Harapan di tahun berikutnya adalah meningkatnya status akreditasi Program Studi menjadi Program Studi Unggul dan dapat mempersiapkan untuk akreditasi internasional, sehingga menjadi sejajar dengan Program Studi-Program Studi lainnya di SITH.

Learning Outcome (PLO) dapat tercapai sesuai harapan. Pada semester 1 Tahun Akademik 2021/2022, mulai dilakukan ujicoba melakukan kegiatan pembelajaran secara bauran (hybrid), yaitu pada kegiatan sidang akhir, kuliah, dan praktikum dengan pembatasan pada jumlah mata kuliah dan jumlah mahasiswa yang terlibat. Sampai akhir semester berjalan, kegiatan bauran tersebut dapat berjalan dengan lancar.

Beberapa kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2021 diantaranya penyelenggaraan kuliah tamu oleh Advisory Board Program Studi Sarjana TPP, yaitu Dr. Ir. Anton Apriyantono, MS, pada tanggal 20 Maret 2021 dengan membawakan topik "Analysis of Quality and Safety of Postharvest and Mortem Products". Selain itu beberapa mahasiswa dari Program Studi TPP meraih prestasi baik nasional maupun internasional, di antaranya adalah memperoleh dana penelitian dari Indofood Riset Nugraha (IRN) 2021,



Kegiatan sidang luring di Program Studi Teknologi Pasca Panen

PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI

Abad 21 ini dinyatakan sebagai abad Biologi, di mana ilmu Biologi berkembang sangat pesat dan menjanjikan banyak hal untuk melakukan perubahan tata kehidupan manusia. Secara mendasar, sumber daya manusia yang bergerak dalam penelitian biologi di SITH ITB sangat beranekaragam. Selain pertimbangan keunggulan dan kompetensi sumber daya yang dimiliki, Program Studi Magister Biologi pada dasarnya juga bertujuan untuk menjawab kebutuhan masyarakat akan ahli-ahli biologi yang mampu memecahkan permasalahan di masyarakat dengan mengedepankan teori dan aplikasi teknologi hayati.

Pada perkembangannya, program studi ini dianggap perlu untuk mengembangkan diri sebagai Program Magister Biologi dengan dua jalur peminatan, yaitu Jalur Biologi Molekuler, Sel, Organisme dan Jalur Biologi Lingkungan. Jalur Biologi Molekuler, Sel, dan Organisme merupakan jalur peminatan di program Magister Biologi yang diharapkan akan menghasilkan penelitian-penelitian multidisiplin atau interdisiplin yang dapat mengintegrasikan penelitian dasar atau terapan di bidang biologi molekuler, sel, dan organisme dengan menggunakan subyek studi mulai dari organisme prokariot hingga eukariot



Dr. Eng. ISTY A. PURWASENA

KETUA PROGRAM

STUDI MAGISTER BIOLOGI

Jalur Biologi Lingkungan merupakan jalur peminatan di Program Magister Biologi yang diharapkan dapat menghasilkan penelitian-penelitian multidisiplin atau interdisiplin yang dapat mengintegrasikan penelitian dasar atau terapan di bidang Biologi Lingkungan dengan menggunakan subyek studi pada level ekosistem.

Program Studi Magister Biologi pada tahun 2021 memperoleh akreditasi "UNGGUL" BAN-PT yang berlaku hingga 11 Juni 2026. Jumlah mahasiswa aktif pada akhir tahun 2021 berjumlah 62 mahasiswa. Pada tahun 2021, Program Studi Magister Biologi meluluskan sebanyak 20 mahasiswa. Jumlah dosen yang terlibat dalam kegiatan pengajaran di Program Studi Magister Biologi berjumlah 20 orang yang semuanya memiliki kualifikasi S3. Selain memiliki kualifikasi Doktor, staf pengajar di Program Studi Magister Biologi juga memiliki jaringan yang luas baik di dalam maupun di luar negeri.

Double Degree Program (DDP) antara Program Studi Magister Biologi SITH dengan Fakultas Agrikultur, Kyoto University (peringkat ke-38 dalam versi QS Global World Rankings 2021), telah diselenggarakan sejak tahun 2016. Sampai saat ini sebanyak 1-2 orang mahasiswa secara rutin setiap tahunnya mengikuti program tersebut dengan mendapatkan pendanaan melalui beasiswa yang disediakan oleh Kyoto University. Terdapat 2 orang mahasiswa magister Biologi yang mengikuti DDP dengan menempuh studi di Kyoto University sejak bulan Oktober 2020 sampai dengan September 2021.

Tantangan terbesar yang dihadapi pada tahun 2021 adalah sistem perkuliahan daring dan akses laboratorium yang terbatas untuk melakukan penelitian. Kondisi tersebut membuat seluruh dosen pengajar di Program Studi Magister Biologi melakukan berbagai inovasi pembelajaran agar dapat beradaptasi dengan kondisi tersebut. Kemampuan dosen pengajar dalam menciptakan berbagai inovasi pembelajaran juga ditunjang oleh fasilitas pembelajaran daring dari ITB



seperti platform LMS Edunex, MS Teams dan fasilitas zoom premium untuk seluruh dosen dan mahasiswa. Keterbatasan akses laboratorium juga dapat diatasi dengan memanfaatkan jejaring yang luas dari para dosen untuk bekerjasama dengan berbagai instansi di luar ITB sehingga penelitian masih tetap dapat dilaksanakan. Oleh karena itu target capaian pembelaja ran di tahun 2021 secara umum tetap dapat dicapai dengan baik.

Harapan Program Studi Magister Biologi di masa yang akan datang adalah tetap terus berkomitmen untuk melaksanakan standar pendidikan pascasarjana yang unggul, sehingga dihara pkan bahwa para lulusan Program Studi Magister Biologi mem punyai kompetensi yang tinggi di bidang biologi modern sehing ga mampu menawarkan solusi dalam mengatasi berbagai tantangan di bidang pendidikan, advokasi masyarakat, menjadi birokrat, menjadi peneliti pada instansi pemerintah atau indus tri, maupun bekerja mandiri sebagai wirausahawan yang berge rak di bidang bioindustri, biokonservasi, maupun manajemen sumber daya hayati. Sektor-sektor tersebut diyakini merupakan sektor yang sangat prospektif dan sangat dibutuhkan dalam meningkatkan daya saing bangsa.

Salah satu kegiatan riset mahasiswa Program Studi Magister Biologi yang mengkaji aplikasi suplemen pakan sinbiotik dan pengaruhnya terhadap udang putih (Litopenaeus vannamei) pada sistem akuakultur tertutup.



Lokakarya capaian pembelajaran Program Studi Magister Biologi

PROGRAM STUDI MAGISTER BIOTEKNOLOGI



KARLIA MEITHA, Ph.D

KETUA PROGRAM STUDI
MAGISTER BIOTEKNOLOGI

Program Studi Magister Bioteknologi telah terakreditasi "Unggul" oleh BAN-PT yang tertuang pada SK No. 10208/SK/BAN-PT/AK-ISK/M/VIII/2021 dengan masa berlaku hingga 22 Juli 2026. Pendidikan di Program Studi Bioteknologi menekankan pada peningkatan kapasitas mahasiswa dalam pengetahuan dan ketrampilan rekayasa proses molekuler, seluler, dan sistem untuk pengembangan teknologi dan produk-produk hayati pada bidang bioindustri, biomedis, dan agrikultur. Selama masa pandemi, beberapa topik penelitian tugas akhir mahasiswa telah berkontribusi pada penanggulangan dan pencegahan wabah COVID-19.

Topik penelitian tersebut diantaranya adalah analisis whole genome sequencing dari virus Sars-CoV2 di Jawa Barat, pemantauan patogen di udara kota Bandung ataupun sekitar laboratorium pengujian COVID-19, pengembangan inactivated - virus transport media untuk kemandirian proses deteksi, dan lain sebagainya. Beberapa hasil penelitian tersebut juga sudah berhasil diterbitkan pada jurnal internasional bereputasi tinggi (Q1) atau sudah memasuki proses komersialisasi bersama industri.

Pada tahun 2021, terdapat sejumlah 94 mahasiswa aktif, 25 wisudawan, dan 53 mahasiswa baru. Penyelenggaraan perkuliahan di Program Studi Magister Bioteknologi yang bersifat adaptif pada masa pandemi ini mendukung capaian pembelajaran mahasiswa yang tetap baik dengan capaian rata-rata di atas 80%. Hal yang sama juga berlaku pada penyelenggaraan double degree program dengan Osaka University. Melalui kesepakatan bersama, mahasiswa peserta dapat mengikuti kuliah dan melakukan penelitian dari Indonesia dengan supervisi dari Professor di Osaka secara daring. Dengan demikian, mahasiswa di Program Studi Magister Bioteknologi tetap mendapatkan pendidikan seoptimal mungkin meskipun terdapat segala keterbatasan karena kondisi pandemi.



Program Studi Magister Bioteknologi juga telah sukses melak sanakan acara "Biotechnology Fair" yang pertama, 15-18 Maret 2021, dengan jumlah peserta lebih dari 2500 pada 4 topik diskusi besar. Acara tersebut merupakan kolaborasi yang sangat baik antara pihak akademisi/institusi penelitian (ITB dan German Cancer Research Center) dan industri pada bidang biomedis (PT. Bio Farma), agrikultur (PT. Astra Agro Lestari), serta perusahaan rintisan pada bidang bioindustri (PT. Nusantics). Pengayaan pada ketiga jalur Bioteknologi tersebut kembali diadakan di akhir tahun 2021 dengan narasumber dari institusi nasional dan internasional (Ghent University, Leeds University, dan Chongqing University). Selain itu, Program Studi Magister Bioteknologi juga mendukung proses berkembangnya soft skills para mahasiswa yang dituangkan dalam dua loka karya yang bertema "How to be internationally competitive by ICQ Global Australia" dan "Finding your ikigai in Biotechnology by Youth



Kegiatan riset mahasiswa peserta program double degree S2 Bioteknologi SITH ITB-Kyoto University

Academia". Harapan Program Studi Magister Bioteknologi di tahun 2022 diantaranya adalah semakin memantapkan proses pendidikan melalui penelitian yang dirancang untuk menjawab masalah global, lewat solusi yang dapat dilakukan secara lokal atau bersumber dari kekayaan biodiversitas Indonesia. Program Studi Magister Bioteknologi juga berharap untuk memperluas jalinan kerjasama dalam bidang pendidikan/penelitian bersama pihak akademisi, industri, pemerintah, dan komunitas. Mari kita bersama memajukan perkembangan ilmu Bioteknologi di Indonesia sebagai bagian dari solusi di bidang bioindustri, biomedis, dan agrikultur.

•

PROGRAM STUDI MAGISTER BIOMANAJEMEN

Program Studi Magister Biomanajemen dirancang untuk membekali mahasiswa dalam mengkaji permasalahan secara multidisipliner. Mahasiswa diharapkan memahami konsep-konsep kunci terkait biologi, ekonomi, sosial dan manajemen, serta memiliki kemampuan untuk dapat mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan di lapangan. Mata kuliah wajib dalam kurikulum Program Studi Magister Biomanajemen (selain Proyek Akhir, Tesis, Seminar dan Sidang) yang terkait dengan konsep-konsep dasar/fundamental untuk lulusan Biomanajemen diberikan pada semester 1 dan 2. Perluasan wawasan diberikan pada mata kuliah pilihan yang disediakan di semester ganjil dan genap, selain perluasan wawasan dalam pengelolaan sumber daya hayati (bioresources) sebagai komoditas maupun sebagai suatu ekosistem. Contoh-contoh nyata diberikan pula melalui sharing pengalaman dengan para praktisi melalui kuliah tamu pada beberapa mata kuliah wajib dan pilihan.

Pada tahun 2021, Program Studi Magister Biomanajemen terakreditasi "UNGGUL" BAN-PT yang berlaku hingga 22 Juli 2026. Jumlah mahasiswa aktif pada akhir tahun 2021 berjumlah 87 mahasiswa. Selama tahun 2021, Program Studi Magister Biomanajemen meluluskan 33 orang mahasiswa. Jumlah dosen yang terlibat dalam kegiatan pengajaran di Program Studi Magister Biomanajemen sebanyak 22 orang dengan kualifikasi S3 (18 orang) dan guru besar (4 orang).



Dr. SOFIATINKETUA PROGRAM STUDI

MAGISTER BIOMANAJEMEN



Kuliah tamu di Program Studi Magister Biomanajemen mengundang narasumber staff ahli Deputi Pangan dan Agribisinis, Dr. Ir. Musdhalifah Machmud, MT., dari Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia

Tantangan terbesar yang dihadapi oleh Program Studi Magister Biomanajemen dalam penyelenggaraan akademik tahun 2021 adalah proses pembelajaran yang masih dalam kondisi pandemi COVID-19 sehingga mobilitas dan kegiatan tatap muka menjadi terbatas. Strategi yang dilaksanakan untuk menghadapi tantangan tersebut diantaranya adalah: (1) mahasiswa diberikan modul, video dan jurnal-jurnal penelitian yang terkait dengan materi yang diajarkan, sehingga mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang lebih komprehensif; (2) penyediaan fasilitas penunjang oleh SITH seperti akun pribadi Zoom premium bagi setiap dosen, kamera, layar monitor (TV) dan pen tablet untuk digunakan dalam pelaksanaan kuliah secara hybrid; dan (3) proyek akhir/penelitian dilaksanakan di lokasi sekitar tempat tinggal mahasiswa.

Pelaksanaan perkuliahan selama pandemi COVID-19 secara umum berjalan lancar dan program learning outcome Program Studi dapat tercapai dengan baik. Berbagai platform pembelajaran seperti Edunex, Zoom, dan MS Teams digunakan dalam proses perkuliahan, seminar, dan sidang tesis. Materi kuliah disampaikan secara sinkron melalui tatap muka dengan video conference dan asinkron dengan pemberian salinan materi perkuliahan yang dilengkapi dengan audio penjelasan atau berupa video. Dalam rangka menambah wawasan mahasiswa, Program Studi S2 Biomanajemen menyelenggarakan kuliah tamu dengan mengundang para pakar di bidangnya. Pada tahun 2021, kuliah tamu diselenggarakan sebanyak 13 kali dengan narasumber yang berasal dari (1) akademisi: SBM ITB, Departemen Akuakultur IPB dan Universitas Nasional (2) praktisi: PT Pertamina dan SuperMap dan (3) pemerintahan: Deputi Bidang Koordinasi Pengembangan Usaha BUMN, Riset dan Inovasi Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI, Direktorat Jenderal KSDAE KLHK, Direktorat Jenderal Penataan Agraria dan Pusat Pengenda lian Pembangunan Ekoregion Jawa (P3E Jawa) KLHK.

Program Studi Magister Biomanajemen juga menjalin kerja sama dengan Kyoto University dalam program Double Degree. Kurikulum program double degree ini dirancang dengan lama studi 3 tahun di mana mahasiswa mendapat kan dua gelar master yakni M.Si. (Master Sains) dari ITB dan M.Agr. (Master of Agriculture) dari Kyoto University. Program double degree ini dimulai sejak tahun 2017 dan rata-rata 1-2 mahasiswa Program Studi S2 Biomanajemen setiap tahunnya mengikuti program ini. Pada tahun 2021, terdapat 1 orang mahasiswa Biomanajemen yang diterima dalam program double degree. Prestasi mahasiswa Bio manajemen juga cukup baik, diantaranya menjadi juara I dalam Swiss Innovation Challenge 2019, Korea-ASEAN Business Model Competi tion for SDGs 2020, She Hacks 2021 dan Lomba Desain Pemulihan Lahan Ditjen PPKL KLHK 2021.







Mahasiswa Program Studi Magister Biomanajemen, Semeru Gita Lestari, memenangkan lomba internasional Swiss Innovation Challenge 2021 untuk produk bahan pakaian inovatif dari microbial cellulose "misel"

Harapan untuk tahun berikutnya yaitu proses pembelajaran kembali normal, peningkatan kerjasama dengan praktisi, institusi dan universitas lain baik dalam maupun luar negeri serta peningkatan keikutsertaan mahasiswa dalam berbagai kejuaraan/event baik nasional maupun internasional.

PROGRAM STUDI DOKTOR BIOLOGI



Dr. Eng. ISTY A. PURWASENA

KETUA PROGRAM STUDI DOKTOR BIOLOGI Program Studi Doktor Biologi diselenggarakan untuk mempersiapkan mahasiswa menjadi peneliti mandiri di bidang Biologi, dengan penguasaan keilmuan Biologi terkini dan karya ilmiah bertaraf internasional melalui program riset. Meskipun program utamanya adalah riset, namun kurikulum yang dirancang juga ditunjang oleh perkuliahan wajib dan pilihan yang diselenggarakan melalui mata kuliah yang bersifat wajib dan pilihan. Program Studi Doktor Biologi mencakup tiga orientasi keilmuan, yaitu Biosains, Bioteknologi, dan Biomanajemen. Pohon keilmuan Program Studi Doktor Biologi adalah filsafat keilmuan dan disiplin ilmu biologi yang menunjang program penelitian mandiri pada ranah biologi sains, terapan dan rekayasa.

Program Studi Doktor Biologi didukung oleh 18 orang staf dosen SITH yang telah memiliki lisensi sebagai promotor. Jumlah tersebut terdiri dari 7 orang yang memiliki jabatan akademik Guru Besar serta 11 orang Lektor Kepala dan sudah bersertifikasi nasional. Staf dosen yang ditugaskan mengajar di Program Studi Doktor Biologi memiliki pengalaman meneliti yang sangat baik dan pernah mendapatkan hibah riset dari berbagai sumber dana serta memiliki pengalaman dalam bekerja sama dengan institusi pendidikan dan lembaga riset, baik di dalam maupun luar negeri. Latar belakang dan pengalaman ini menunjukkan kompetensi unggul dari semua dosen Program Studi Doktor Biologi dalam membimbing mahasiswa doktor.

Program Studi Doktor Biologi telah terakreditasi Badan Akrediatsi Nasional Perguruan Tinggi (BAN - PT) - DIKTI mulai tahun 2019-2024 dengan nilai akreditasi A. Tahun ini Program Studi Doktor Biologi juga sedang mengajukan proses konversi akreditasi menjadi unggul. Jumlah mahasiswa Program Studi Doktor Biologi aktif pada akhir tahun 2021 berjumlah 50 mahasiswa dan meluluskan sebanyak 1 orang mahasiswa. Jumlah lulusan mahasiswa di tahun 2021 ini sangat rendah dikarenakan selama masa pandemi akses laboratorium menjadi sangat terbatas sehingga semua mahasiswa mengalami hambatan dalam melakukan penelitian. Namun demikian, saat ini hal tersebut sudah dapat diatasi secara bertahap disamping juga banyak mahasiswa yang kemudian melakukan penelitian di instansi luar ITB yang memiliki kerjasama dengan SITH ITB. Saat ini ITB juga sudah memiliki Center of Advanced Sciences (CAS) yang memiliki alat-alat analisis yang canggih dan dapat diakses oleh mahasiswa Program Studi Doktor Biologi sebagai alternatif tempat melakukan penelitian.

Melalui penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Doktor Biologi, selama tahun 2021 sudah dipublikasi kan sebanyak 14 karya ilmiah baik di jurnal ilmiah nasional maupun internasional. Publikasi hasil riset tersebut dinilai sangat kredibel karena dapat dipublikasikan pada jurnal ilmiah internasional bereputasi mulai dari Q1 sampai Q4.



Sidang kualifikasi Program Studi Doktor Biologi



Kegiatan pelatihan penulisan jurnal ilmiah dengan impact factor tinggi oleh editor jurnal internasional Dr. Sankat Joshi

Sebagai upaya untuk meningkatkan daya saing di dalam skala internasional, maka Program Studi Doktor Biologi secara rutin menyelenggarakan beberapa program diantaranya Double Degree Program, Sandwich Program, Internship dll. bekerja sama dengan universitas atau instansi penelitian di luar negeri. Pada tahun 2021 Double Degree Program diikuti oleh satu orang mahasiswa angkatan 2020 dengan Vrije Universiteit Brussel Belgia. Selain itu, Sejak semester 1 tahun ajaran 2021/2022 juga terdapat satu orang mahasiswa asing di Program Studi Doktor Biologi yang berasal dari Libya.

Adanya ketersediaan promotor yang sangat kompeten dalam melakukan penelitian di bidang biologi yang juga memiliki jaringan luas baik di dalam dan luar negeri diharapkan ke depannya Program Studi Doktor Biologi akan senantiasa terus berkomitmen dalam menghasilkan lulusan yang mampu menjadi peneliti mandiri. Selain itu lulusan Program Studi Doktor Biologi juga diharapkan mampu mengembangkan ilmu biologi terkini guna merespon berbagai permasa lahan isu dunia melalui sumbangan karya inovatif dengan tingkat orisinalitas yang tinggi dan memiliki daya saing secara internasional.





•

Dr. Anggraini Barlian



Apa saja tugas mengajar atau membimbing yang Ibu lakukan di tahun 2021?

Pada tahun 2021 saya mengampu delapan Mata Kuliah, lima diantaranya adalah mata kuliah wajib, yaitu: Program Studi Sarjana Biologi (2), Program Studi Magister Biotek nologi (1) dan Program Studi Magister (1) dan Doktor (1) Nanosains dan Nanoteknologi.

Di tahun ini saya juga membimbing enam mahasiswa Program Studi Sarjana, yaitu: Sarjana Biologi (5) dan Sarjana Teknik Material (1), enam mahasiswa Program Studi Magister, yaitu: Magister Bioteknologi (4), Magister Biologi (1) dan Magister Nanosains dan Nanoteknologi (1) serta 6 mahasiswa S3, yaitu: Program Studi Doktor Biologi (4), Program Studi Doktor Teknik Informatika (STEI, 1 sudah lulus) dan Program Studi Doktor Nanosains dan Nanoteknologi (1).

Membimbing mahasiswa dengan pendekatan multidisiplin sangat menantang dan menarik karena kitapun turut belajar. Tahun 2021 saya juga diminta untuk mengajar secara daring, sebagai visiting academic staff/Guest Associate Professor, Osaka University. Bagi saya sangat menyenangkan pada saat mahasiswa asing tertarik dan mau bertanya mengenai topik Cell and Developmental Biology yang terkait dengan riset yang saya tekuni yakni sel punca dan rekayasa jaringan.

Apa hal yang Ibu paling banggakan dari prestasi pekerjaan atau inovasi yang dilakukan terhadap kegiatan pendidikan/penelitian yang Ibu pegang di tahun 2021?

Selain mengajar, saya sangat senang mengerjakan riset. Publikasi yang dihasilkan di tahun 2021 ini adalah 15 publikasi: 4 di jurnal Q1, 5 di jurnal Q2, 1 di jurnal Q3 dan 1 di jurnal Q4 dan terdapat 4 publikasi di prosiding interna sional terindeks maupun tidak. Selain itu saya terlibat di 9 penelitian, 6 diantaranya sebagai PI serta 1 pengabdian masyarakat. Dalam konteks penelitian dan inovasi, saya bekerjasama dengan 3 industri yang ketiganya berkaitan dengan topik penelitian yakni tentang sel punca (SCI PT Kalbe Farma; Program Studia dan PT Dermama Bioteknologi). Melalui Riset Kolaborasi Indonesia, dibangun pula kerjasama penelitian dengan Teknologi Pangan IPB, Kedokteran Gigi UGM dan Kesehatan Masyarakat UNAIR. Pengabdian masyarakat yang diperoleh juga sekaligus menjalankan kerjasama dengan Politeknik Nusa Utara di Tahuna, Sangihe.



Dr. Anggraini Barlian membimbing kegiatan penelitian sel punca

Apa hal paling penting yang Ibu amati/pelajari dari mah asiswa selama kegiatan pendidikan/penelitian yang Ibu berikan?

Saya sangat mengapresiasi mahasiswa-mahasiswa saya yang bekerja sangat keras dengan tuntutan yang tinggi, khususnya untuk penelitian. Untuk bidang Pendidikan, di masa pandemi ini, praktikum mata kuliah wajib secara daring merupakan tantangan yang sangat besar, namun kreatifitas mahasiswa juga ternyata sangat luar biasa.

Apa target utama yang ingin Ibu peroleh di tahun 2022 terkait tugas pengajaran/bimbingan penelitian?

Salah satu target utama yang ingin saya capai adalah menulis publikasi hasil riset 2021 yang belum sempat dituliskan dengan baik dan berharap ada yang dapat terbit di jurnal Q1. Selain itu saya akan mewajibkan mahasiswa bimbingan untuk memiliki publikasi.

Apa hal unik dari Ibu yang mungkin tidak banyak dike tahui oleh mahasiswa? (misal hobi, skill tertentu, dll)

Saya senang berolahraga, setiap pagi secara rutin berjalan kaki minimal satu jam. Saya juga memiliki hobi berkebun.



Di tahun 2021, Dr. Anggraini Barlian dan tim melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat terkait terumbu karang di Sulawesi Utara



Dr. Anggraini Barlian membimbing kegiatan penelitian di grupnya

Dr. Dadang Sumardi



Apa saja tugas mengajar atau membimbing yang Bapak lakukan di tahun 2021?

Pada tahun 2021 saya mengampu sembilan Mata Kuliah bersama-sama dengan rekan dosen yang lain di SITH, terdiri tujuh mata kuliah teori dan dua mata kuliah teori-praktikum, yang tersebar di tiga program studi (Rekayasa pertanian, rekayasa kehutanan, dan S2 Biotek nologi). Di antara mata kuliah yang saya ampu adalah genetika pertanian, kimia pertanian, teknik pemuliaan (Program Studi rekayasa pertanian), pemuliaan molekuler (Program Studi S2 bioteknologi), dan genetika hutan (Program Studi rekayasa kehutanan). Di tahun ini saya juga bertugas membimbing delapan orang mahasiswa tugas akhir dari Program Studi rekayasa pertanian, berko laborasi dengan pembimbing baik dari dalam maupun luar SITH (Sekolah teknik elektro dan informatika/STEI ITB dan pusat penelitian biosains dan bioteknologi/PPBB ITB)

Apa hal yang Bapak paling banggakan dari prestasi pekerjaan atau inovasi yang dilakukan terhadap kegiatan pendidikan/penelitian yang Bapak pegang di tahun 2021?

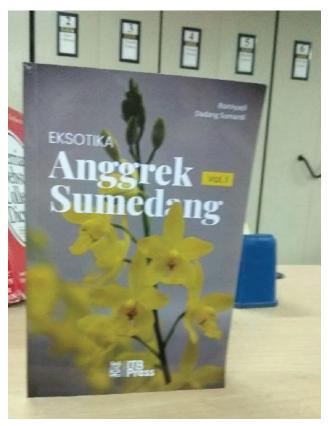
Proses pembelajaran tidak hanya terbatas pada proses transfer pengetahuan tetapi harus meliputi proses yang sangat penting yaitu transfer inspirasi dan motivasi. Ketiga proses ini harus terjadi secara seimbang dalam proses pembelajaran, sehingga akan menghasilkan peser ta didik yang mandiri dan inovatif. Tuntutan ini semakin berat manakala dihadapkan pada kendala interaksi seperti yang terjadi pada masa pandemi COVID-19.

Untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran, terkait keterbatasan interaksi, saya melakukan berbagai upaya pengayaan pada materi dan teknik penyampaian materi kuliah. Updating materi perku liahan dilakukan dengan memasukan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan kedalam materi ajar, penggalian dari berbagai sumber referensi (jurnal, website terkait, youtu be, publikasi ilmiah populer), sharing bahan ajar dengan rekan pengampu matakuliah dan diskusi dengan asisten praktikum. Upaya ini telah membuahkan hasil peningka tan pemahaman mahasiswa terhadap materi ajar yang diketahui dari nilai dari proses evaluasi yang telah dilakukan.

Di tahun 2020 dan 2021 hasil penelitian yang saya lakukan bersama rekan peneliti kolaborator dan mahasiswa bimbingan telah didiseminasikan dalam seminar nasional dan internasional. Pemakalah pada seminar-seminar tersebut adalah mahasiswa bimbingan yang menyampai kan presentasinya dengan sangat membanggakan. Publi kasi dari hasil-hasil penelitian tersebut beberapa dianta ranya telah terbit pada Proceedings of the 13th Internatio nal Conference on Information & Communication Techno logy and Systems (ICTS) 2021, Proceedings of Internatio nal Symposium on Electronics and Smart Devices (ISESD) 2021, IOP. Earth and Environmental Science 2021, TAIWA NIA (Q3) dan Die Orchidee Journal.

Publikasi pada TAIWANIA (Q3- Tuberolabium camperenik (Orchidaceae), a new aeridinae species with crystal white flowers from West Java, Indonesia) dan Die Orchidee Journal (Dendrobium semendoense, a New Species from Section Platycaulon (Orchidaceae: Dendrobiinae) from South Sumatera, Indonesia) merupakan publikasi pertama pada kelompok tanaman anggrek, dimana peran saya sebagai co-author. Publikasi ini merupakan hasil kolabo rasi dengan Romiyadi, SP., MP. dari Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti dan penulis dari Australia dan Filipina yang menekuni tanaman dari famili Orchidaceae.

Bersama-sama dengan Romiyadi, SP., MP., pada tahun 2021 ini telah menyelesaikan penulisan Buku Teks dengan judul Eksotika Anggrek Sumedang Volume 1. Buku ini ditargetkan terbit pada awal Januari Tahun 2022.



Buku teks "Eksotika Anggrek Sumedang, Vol.1" yang ditulis oleh Dr. Dadang Sumardi bersama rekan.

Apa hal paling penting yang Bapak amati/pelajari dari mahasiswa selama kegiatan pendidikan/penelitian yang Bapak berikan?

Mahasiswa adalah individu-individu yang sedang menem pa diri dengan ilmu, pengetahuan dan keterampilan yang akan menjadi bekal bagi kehidupannya di masa yang akan datang. Keberhasilan dalam proses pembelajaran dalam rangka menempa diri ini tidak semata-mata tergantung pada tingkat kecerdasan tetapi juga potensi-potensi diri selain kecerdasan seperti karakter yang telah terbentuk, bakat yang dimiliki dan kondisi kejiwaan. Hal-hal tersebut merupakan keunikan yang beragam diantara mahasiswa dan harus disikapi secara bijak oleh dosen yang berperan sebagai role model bagi mahasiswa. Dosen ditantang untuk dapat memahami potensi-potensi tersebut dan membimbingnya kearah positif.

Apa target utama yang ingin Bapak peroleh di tahun 2022 terkait tugas pengajaran/bimbingan penelitian?

Target-target yang ingin dicapai pada tahun 2022 dalam melaksanakan tugas Tridharma sebagai dosen adalah: (1) Mengembangkan bahan ajar yang lebih inovatif berba sis hasil penelitian untuk membantu pemahaman maha siswa terhadap materi kuliah, (2) Membimbing lima orang mahasiswa bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir dan sidang komprehensif tepat waktu, (3) Penelitian untuk menyelesaikan beberapa permasalahan terutama dalam bidang pemuliaan tanaman yaitu perakitan varietas tomat berkadar likopen tinggi dan identifikasi kebenaran varietas padi di Kabupaten Sumedang, (4) Melanjutkan pengabdian masyarakat pada desa-desa yang telah diinisiasi pada tahun 2021 dan (5) Menyelesaikan penulisan buku teks Eksotika Anggrek Sumedang Volume 2.



Kegiatan praktikum teknik pemuliaan di Program Studi Sarjana Rekayasa Pertanian yang diampu oleh Dr. Dadang Sumardi, "Analisis Variabilitas dan Stabilitas Genotip Tanaman Padi pada Berbagai Tingkat Dosis Pemupukan"

Apa hal unik dari Bapak yang mungkin tidak banyak diketahui oleh mahasiswa? (misal hobi, skill tertentu, dll)

Saya memiliki beberapa hobi yang telah ditekuni selama bertahun-tahun dan beberapa diantaranya telah mem buahkan kebanggan tersendiri. Hobi menyanyi yang ditekuni sejak menjadi mahasiswa telah membuahkan prestasi walaupun masih sampai tingkat Kotamadya Bandung dan lokal ITB. Hobi dalam pengolahan makanan telah membuahkan hasil berupa pengakuan dari beberapa instansi sebagai instruktur dalam pelatihan kewirausa haan. Jenis-jenis olahan yang telah banyak didiseminasi kan adalah pengolahan jamur tiram, ubi-ubian dan ikan. Hobi yang lain yang juga telah ditekuni sejak bertahun tahun adalah koleksi tanaman hias dan anggrek.



Dr. Dadang Sumardi memberikan pengarahan pada kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat SITH-ITB





Angelica Wiliana

Mahasiswa Program Studi
Sariana Rekavasa Havati

Siapa sangka?

Rasa canggung melihat dan berbicara kepada dosen dan teman-teman yang selama ini hanya berwujud dua dimensi adalah pengalaman paling menarik bagiku di tahun 2021 – rasanya geli. Kalau tidak ada pandemi, siapa sangka mahluk sosial bisa merasakan hal seaneh ini?

Siapa sangka?

SITH bagiku adalah suatu keluarga yang dibangun oleh kedekatan antar dosen, staff akademik, dan mahasiswa. Semua orang bisa berinteraksi dengan semua orang dan berbagi semangat. Dari SITH juga aku belajar bahwa melokalkan inovasi bukan hal yang jauh diangan, melainkan maka nan sehari-hari yang semua orang bisa ikut terlibat, dan didorong untuk terlibat. Jika aku bisa berkata kepada diriku sendiri di masa TPB, siapa sangka kuliah bisa lebih kaya kehidupannya di kampus yang katanya minim kehidupan?

Siapa sangka?

Fakultas yang katanya kumpulan mahasiswa apatis bisa merebut kembali juara tiga-besar mahasiswa berprestasi kampus setelah bertahun-tahun lamanya.

Memang SITH selalu penuh kejutan dan petualangan.

Kesempatan membantu dosen melakukan berbagai penelitian membantuku untuk bereksplorasi secara virtual ke dalam spektrum kreatif keilmuan ini. Aku senang bereksplorasi. Aku berharap kita semua punya kesempatan untuk lebih banyak jalan-jalan luring dengan seluruh anggota keluarga. Mungkin mendaki gunung dan bercengkrama? Aku juga memimpikan laboratory workshop secara luring yang dapat meningkatkan kolaborasi antar angkatan supaya praktikum lebih indah dari sekadar memori "aspraknya nyebelin".

Satu semester lagi anak ini akan pergi dari rumah untuk mengembara ke ladang lain. Harapanku setiap nilai dan pengala man yang dibangun di sini bisa dibawa untuk bekal menyuburkan tanah lain dan sebagai pengingat agar selalu siap kembali ke rumah untuk berbagi cerita.

Terima kasih SITH.

"Ngelab" mungkin menjadi salah satu kata yang tidak asing lagi bagi saya dan teman-teman mikrobiologi lainnya. Itulah yang menarik menurut saya dari belajar di SITH, bahwa saya tidak melulu belajar teori di kelas dan mendengarkan dosen, tetapi juga secara langsung mengaplikasikannya lewat praktikum di laboratorium (*walaupun sempat terpotong pandemi). Untungnya juga adalah dengan adanya praktikum tersebut, maka bisa mem bantu skill hands-on saya di saat penelitian tugas akhir sekarang ini. Dan yaps jika ditanya tantangan terbesar selama kuliah di SITH adalah kondisi pandemi yang mewajibkan saya untuk belajar hanya di rumah dan tidak bisa akses ke laboratorium SITH. Tapi selama prosesnya, saya sangat menghar gai para dosen yang terus berusaha keras mencari cara agar bisa melakukan praktikum sederhana di rumah masing-masing.

Hal lain yang membuat saya bangga dan senang selama belajar di SITH adalah pertama-tama saya bersyukur karena berkesempatan menjadi mahasiswa berprestasi Mikrobiologi 2021 dan juga pihak Program Studi yang menurut saya tidak pernah membatasi mahasiswa-nya untuk berkar ya dan menambah relasi diluar kampus. Terbukti bahwa saya dapat menjadi CEO dari StudentsxCEOs Bandung (salah satu organisasi eksternal di Indonesia) dan juga memenangkan beberapa perlombaan di bidang bisnis untuk persiapan karir saya ke depannya. Sangat berharap SITH bisa sema kin maju kedepannya dengan segudang penghargaan dan akreditasinya. Terakhir, pesan buat teman-teman semua yang masih belajar di SITH maupun yang sudah lulus, "never stop to learn and don't just dream your life, but live your dream!"



Benedictus Dewantara Yoga

Mahasiswa Program Studi Sariana Mikrobiologi



Hanna Mylenia Mahasiswa Program Studi Sarjana Rekayasa Pertanian

Halo, nama saya Hanna Mylenia, mahasiswi Rekayasa Pertanian, SITH ITB. Selama berkuliah di SITH ITB saya memperoleh banyak sekali pengetahuan yang membuka wawasan. Saya bertemu dan diajari oleh dosen-dosen dengan segudang pengalaman, prestasi dan kredibilitas pendidikan terbaik dibidang nya. Selain itu, di SITH ITB saya dikelilingi oleh teman-teman yang high achie ver dan bermotivasi tinggi untuk terus belajar dan berinovasi. Lingkungan seperti ini lah yang membentuk perspektif saya, tidak hanya tentang ilmu pengetahuan dan sains tetapi juga membantu saya membangun argumen dan pola berpikir, mengkritisi, hingga memberi solusi pada masalah yang sedang terjadi maupun yang akan datang disekitar saya.

Sepanjang tahun 2021 merupakan tahun yang tidak mudah bagi kita semua. Kita dituntut untuk cepat beradaptasi dengan segala pembaruan dan cepatnya arus informasi. Disaat seperti inilah kita membutuhkan perspektif yang tepat sehingga kita mampu memanfaatkan keadaan yang ada, bukan menyayangkan keadaan yang kurang berpihak kepada kita. Merealisasikan hal ini menghantar kan saya menjadi mahasiswa berprestasi Rekayasa Pertanian SITH ITB 2021. Saya juga berhasil mengikuti program long semester exchange di luar negeri yang difasilitasi sepenuhnya oleh SITH. Akhir kata, saya sangat bersyukur diberikan kesempatan untuk menempuh pendidikan dan mendapatkan penga laman belajar di SITH. Kedepannya, saya berharap SITH tetap menjadi fakultas yang maju di bidang sains dan teknologi serta dapat menjadi teladan bagi fakultas lain di ITB.

MAHASISWA PROGRAM INTERNASIONALISASI

Program Gelar Ganda (Double Degree) yang saya ikuti merupakan bentuk kerja sama antara Program Studi Magister Biologi dan Biomanajemen Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati dengan Graduate School of Agriculture (GSA) Kyoto University. Program ini memberikan kesempatan kepada seluruh mahasiswa program pasca sarjana Program Studi tersebut untuk mencari pengalaman, belajar, dan melakukan riset di Negeri Sakura. Program ini juga menunjukkan hubungan baik SITH ITB dan GSA Kyoto University yang sama-sama berfokus pada keilmuan dan riset di bidang kehayatian.

Program gelar ganda ditempuh selama lima hingga enam semester yang terdiri atas semester I dan II di ITB, semester III dan IV di Kyoto University, serta semester V dan VI di ITB. Selama kurun waktu tersebut, sebagai mahasiswa yang mengikuti program, saya berhak untuk mengikuti pembe lajaran dan melakukan riset, sehingga di akhir program akan mendapatkan dua buah gelar magister sekaligus dari kedua universitas.

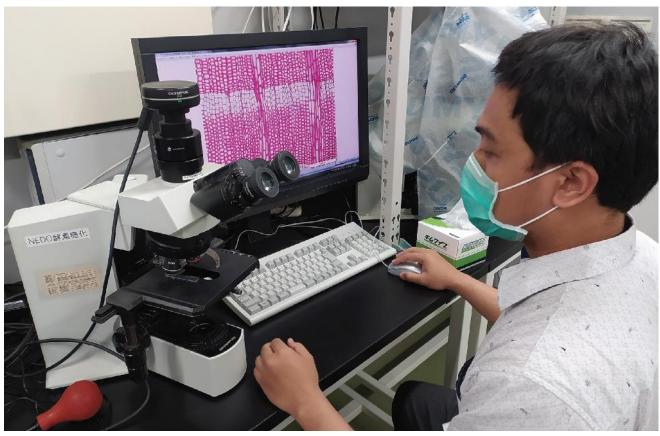
Semua program studi dari GSA Kyoto University menerima mahasiswa internasional termasuk dari Program Gelar Ganda ITB. Program studi terse but di antaranya Agronomy and Horticultural Science, Forest and Biomate rial Science, Applied Life Science, Environmental Science and Technology, Natural Resource Economics, dan Food Science and Biotechnology.



Mahasiswa program double degree Magister Bioteknologi SITH ITB-Kyoto University

Saya melakukan riset di program studi Forest and Biomaterial Science mengenai anatomi dan sifat kayu. Riset tersebut mempelajari tentang struktur makroskopis, sifat fisik, hingga ultrastructure. Ketiga aspek tersebut saling mempengaruhi satu sama lain sehingga setiap spesies kayu memiliki sifat yang unik. Kayu merupakan sumber daya alam yang sangat luas dimanfaatkan di Jepang. Indonesia juga memiliki diversitas pohon yang sangat melimpah, sehingga riset tentang kayu memiliki potensi tinggi untuk dikembangan.

Topik riset yang saya lakukan secara spesifik mengenai struktur selulosa dari beberapa spesies kayu. Selulosa meru pakan salah satu komponen kayu yang berperan dalam menentukan sifat fisik kayu. Pengetahuan tentang sifat fisik kayu dapat digunakan sebagai gambaran manfaat apa saja yang bisa diperoleh dari spesies kayu tersebut. Riset dilakukan menggunakan beberapa alat seperti mikrotom, mikroskop cahaya, X-ray, dan mikroskop polarisasi. Selain kegiatan wetlab kegiatan riset program gelar ganda yang saya ikuti juga mencangkup drylab seperti pemakaian perangkat lunak untuk mengolah dan menganalisis data.



Kegiatan riset anatomi dan sifat kayu yang dijalani Titis di Kyoto University

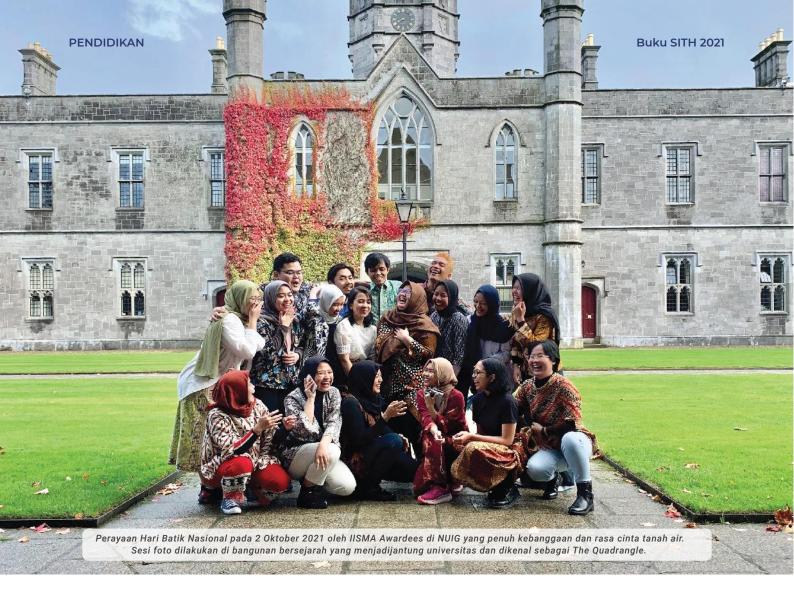


Melda Oktavia Tambunan

Peserta Program Indonesia International Student Mobility Awards 2021 (IISMA) di Republik Irlandia Pada tahun keempat perkuliahan di Mikrobiologi SITH ITB, saya diberikan peluang untuk mengikuti program pertukaran pelajar Indonesian Internatio nal Student Mobility Awards 2021 (IISMA) oleh program Merdeka Kampus Merdeka Belajar dari Menteri pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. Sebuah program beasiswa unggulan yang pertama kali saya kenal karena kegigihan para dosen, terkhusus dari program jurusan Mikrobiologi, yang mempublikasikannya kepada mahasiswa dan sepenuhnya memberikan dukungan bagi yang berminat. Saya memutuskan mendaftar dan mendedi kasikan diri selama proses seleksi hingga berhasil diterima di National University of Ireland Galway sebagai universitas tuan rumah di Republik Irlandia untuk satu semester.

Dengan penuh pertimbangan saya bergabung di kelas sejarah dan arkeolo gi yang sama dengan mahasiwa lokal dan internasional lainnnya. Sistem dan fasilitas kampus, interaksi dengan mahasiwa dan dosen, suasana pembelajaran di kelas baik luring maupun daring, dan kegiatan akademik serta non-akademik yang berlangsung di kampus memberikan saya penga laman dan pelajaran baru yang benar-benar berharga. Sama halnya dengan banyak paparan positif dari budaya Irlandia yang saya alami ketika berinte raksi dengan masyarakat dan mencoba beradaptasi dalam lingkungan sosialnya. Saya didorong untuk lebih mandiri dan proaktif dalam menjalani kehidupan sehari-hari, belajar aktif mendengar dan mampu membangun ide serta mengkomunikasikannya ketika berdiskusi dengan banyak orang dari berbagai latar belakang yang bahkan sering kali tidak terduga, serta lebih percaya diri untuk keluar dari zona nyaman melakukan hal baru.

Dalam waktu yang sangat singkat tersebut, dengan banyaknya pengalaman dan kejadian berharga yang terjadi, saya dengan penuh kesadaran melakukan introspeksi dalam kontemplasi diri yang ternyata menyakitkan. Alasannya adalah karena saya harus melakukannya dengan penuh kejujuran meski kemudian diperhadapkan pada kebenaran akan kelemahan, kegagalan, ketakutan, emosi, potensi, kekuatan, dan hasrat yang ada pada diri saya sejauh ini. Tidak hanya tentang saya secara individu, namun juga kehidupan saya selama di Indonesia, di kampus, di kampung halaman, di masyarakat. Ada hal yang menjadi lebih jernih dan jelas untuk dilihat secara objektif ketika kita dijauhkan untuk sesaat darinya. Dan dengan sedikit bekal dari program tersebut, saya memiliki keinginan untuk terus bertumbuh dan berkembang menjadi versi terbaik diri saya untuk sesuatu yang berarti di masa sekarang dan di masa depan.





Goldyna Marthasya Simanjuntak

Mahasiswa Program Studi Magister Biokteknologi SITH

"Secarik Kisah Menggapai Angan: Pengalaman Berkuliah di Negeri Sakura-Secara Maya"

Halo! Perkenalkan, nama saya Goldyna Marthasya Simanjuntak. Saat ini, saya sedang menjalani program Magister Bioteknologi di SITH ITB melalui program fast-track. Namun, kisah ini adalah kisah yang saya alami saat saya masih duduk di program Sarjana Mikrobiologi. Dari perta ma saya berkuliah di ITB, bersekolah di Jepang merupakan impian saya. Saya selalu giat mencari informasi mengenai pertukaran pelajar ke negeri sakura tersebut. Saya tidak mengira bahwa impian itu, bisa dibilang, setengah terwujud waktu saya masih berada di program sarjana. Suatu hari, saya melihat pengumuman dari Informasi Internasional SITH ITB mengenai program Osaka University Anniversary Lecture 2021 yang akan dilaksanakan secara daring dan bebas biaya. Program tersebut memiliki berbagai macam topik perkuliahan mulai dari ilmu alam hingga budaya. Saya pun langsung mendaftar program itu, tepatnya pada kelas Advanced Biotechnology and Industry, yang sesuai dengan bidang saya. Program tersebut berjalan selama kira-kira sebulan lamanya. Pertemuan tatap muka melalui Zoom dilaksanakan kira-kira seminggu sekali, dengan berbagai sensei kelas dunia dari Osaka University. Selain pertemuan tatap muka, kami pun diberikan beberapa tugas.

Pada akhir program, diberikan transkrip nilai serta sertifikat untuk mahasiswa yang lulus. Nilai ini pun dapat dimasukkan ke dalam transkrip nilai di ITB jika Anda menginginkannya. Menurut saya, program ini sangat membuka wawasan saya mengenai aplikasi bioteknologi di industri. Setiap tugas, instruksi, dan perkuliahan dilaksanakan menggunakan bahasa inggris, sehingga tidak terlalu sulit untuk diikuti. Karena program ini dilaksanakan sesuai dengan fakultas yang ada di Osaka University, kami juga mendapatkan wawasan mengenai berbagai laboratorium dan penelitian yang ada di Program Magister Bioteknologi, yang berada di Fakultas Teknik. Program ini cocok untuk mahasiswa yang ingin lebih tahu dan berkeinginan untuk melanjutkan studi ke Osaka University. Secara umum, saya sangat senang dan bersyukur telah mengikuti program tersebut saat pandemi, yang untuk saat ini sedikit banyak telah memenuhi cita-cita saya untuk bersekolah di Jepang



Foto bersama mahasiswa peserta program dengan para Sensei dan mahasiswa Osaka University di akhir program Osaka University Anniversary Lecture 2021 kelas Advanced Biotechnology and Industry. Peserta program ini berasal dari berbagai negara di dunia.

Halo! Perkenalkan nama saya Irtya, mahasiswa Program Studi Sarjana Biologi, SITH ITB. Semester 7, menjadi semester yang sedikit berbeda bagi saya selama masa studi di SITH. Pada semester ini saya bersama dua orang teman saya berkesempatan mengikuti program pertukaran pelajar selama satu semes ter yang diselenggarakan SITH dengan Universiti Putra Malaysia (UPM). Kesempatan menjadi mahasiswa internasionalisasi sudah menjadi impian saya sejak menjadi mahasiswa baru. Melalui program pertukaran pelajar ini, mimpi saya telah tercapai. Namun sayangnya, pada akhir tahun 2021 pandemi virus COVID-19 belum juga berakhir. Sehingga semua proses belajar mengajar masih dilaksanakan secara online, begitu pula proses belajar yang saya laksanakan di UPM sejauh ini.

Mahasiswa internasional mempunyai sedikit hambatan karena kami tidak bisa mengikuti kegiatan praktikum yang dilaksanakan secara offline di lapangan. Namun begitu, saya tetap memanfaatkan kesempatan ini semak simal mungkin untuk mendapatkan ilmu dari bidang yang saya minati. Selain itu saya juga berkenalan dengan rekan-rekan mahasiswa internasio nal dari berbagai macam negara di Asia hingga Eropa yang sama-sama menempuh pendidikan di UPM. Menurut saya, sangatlah baik SITH mem buka jalur kepada mahasiswanya untuk mendapatkan ilmu tidak hanya di dalam ITB namun hingga mancanegara. Dari pengalamanan yang saya dapatkan, pihak SITH selalu hadir dan mendukung kami dalam melaksa nakan program pertukaran pelajar ini. Saya harap tahun – tahun kedepan nya semakin banyak kesempatan bagi mahasiswa untuk mendapatkan ilmu dan pengalaman dari program internasionalisasi dan membawa SITH menjadi lebih baik lagi.



Irtyafari Almira Haswara

Mahasiswa Peserta Program Student Exchange
SITH ITB-Universiti Putra Malaysia (UPM)





Kegiatan perkuliahan selama program student exchange SITH ITB-UPM

KETUA HIMPUNAN MAHASISWA



Selama berkuliah tidak afdal rasanya jika hanya menghabiskan waktu untuk belajar dan belajar. Sebagai mahasiswa perlu juga mengasah skill – skill lain di luar hal akademik melalui berbagai kegiatan kemahasiswaan. SITH mewadahi kegiatan kemahasiswaan dengan mendukung adanya lembaga kokurikuler mahasiswa yaitu himpunan mahasiswa jurusan. Banyak hal yang saya dapatkan semenjak saya bergabung di Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMABIO) "Nymphaea" ITB mulai dari kesempatan mengaplikasikan keilmuan biologi di kehidupan, melakukan pengabdian masyarakat, mendapat berbagai insight baru, dan tentunya menambah relasi. Dengan berhimpun mahasiswa dapat sejenak melepas penat dari hiruk pikuk akademik dengan bersosialisasi sesama mahasiswa dengan melakukan kegiatan kemahasiswaan yang bermanfaat bagi diri sendiri dan lingkungan di sekitarnya.

IMADUDDIEN RAIHAN BUDIYANTO

KETUA HIMPUNAN MAHASISWA BIOLOGI SITH ITB "NYMPHAEA"

Perkenalkan aku Margareth, Ketua Himpunan Mahasiswa Mikrobiologi "Archaea" ITB. Berkemahasiswaan merupakan suatu privilege bagi kami mahasiswa yang berkesempatan untuk merasakan manis pahitnya perkuliahan. Selama menjadi mahasiswa jurusan Mikrobiologi di SITH, ada banyak kegiatan kemahasiswaan, seperti di HIMAMIKRO "Archaea" ITB sendiri terdapat banyak kegiatan kerja sama yang difasilitasi dan didukung oleh program studi maupun fakultas. Beberapa diantaranya adalah kegiatan pengembangan desa binaan, pembuatan majalah dan infografis berbasis ilmu mikrobiologi, dan pengembangan soft skill-hard skill yang menunjang akademik dan non-akademik. Dari kegiatan kemahasiswaan ini, kami belajar untuk mengimplementasikan ilmu yang telah kami pelajari secara nyata untuk memberikan manfaat lebih luas sesuai dengan minat dan potensi masing-masing.



MARGARETH FAMUNGHUI

KETUA HIMPUNAN MAHASISWA MIKROBIOLOGI SITH ITB "ARCHAEA"



Kegiatan kemahasiswaan di SITH ITB sangatlah berkesan dan menyenangkan. SITH ITB senantiasa mendukung mahasiswa untuk terus berkegiatan baik dalam lingkup akademik maupun non-akademik. Kegiatan yang diselenggarakan oleh SITH ITB, seperti perayaan wisuda, webinar ilmiah, dan acara lainnya juga selalu diselenggerakan secara maksimal dan penuh manfaat. Saya pribadi dan teman-te man saya di HMRH ITB mendapatkan banyak manfaat seperti kesempatan untuk belajar hal-hal baru, kesempatan bertemu orang yang inspiratif, dan lainnya. Saya juga senang dengan SITH ITB yang banyak menyelenggarakan kegiatan-kegiatan non-akademik yang dapat mewadahi minat Mahasiswa di lingkungan SITH ITB. Semoga kedepannya SITH ITB dapat selalu berkembang dan menjadi jauh lebih baik lagi.

MUHAMMAD MUFID IRFAN FARRAS

KETUA HIMPUNAN MAHASISWA REKAYASA HAYATI SITH ITB "HMRH"

KETUA HIMPUNAN MAHASISWA



Berkuliah di ITB tidak hanya sebatas terfokus atas diperolehnya gelar S.T. pada ujung nama, namun juga dicapainya pengetahuan kognitif, sikap, dan keterampilan yang terdapat pada setiap mahasiswa. Setelah masuk ke program studi, SITH mewadahi kegiatan berkemahasiswaan dengan adanya Himpunan Mahasiswa Jurusan demi menunjang mahasiswa untuk terus beradaptasi dan berkembang. Bersama HIMAREKTA "Agrapana" ITB, saya dapat mengembangkan kompetensi keilmuan dan keprofesian pada bidang yang berkaitan. Dengan ini, ilmu yang diperoleh pada perkuliahan tidak hanya sebatas untuk diri pribadi, namun dapat juga diimplementasikan sehingga bermanfaat bagi khalayak ramai.

ADAM GASSOR

KETUA HIMPUNAN MAHASISWA REKAYASA PERTANIAN SITH ITB "AGRAPANA"

Menurut pengalaman saya pribadi, kegiatan kemahasiswaan di HMH 'Selva' ITB yang berada di bawah naungan SITH merupakan kegiatan yang mampu menghasi Ikan banyak manfaat baik bagi diri sendiri maupun bagi orang lain. HMH 'Selva' ITB sendiri seringkali melakukan kegiatan yang juga mampu menunjang keilmuan bagi para mahasiswa nya dengan menghasilkan berbagai karya seperti kegiatan peme taan dan pengabdian masyarakat di Desa Jatiroke, inventarisasi flora fauna ITB Jatinangor, ataupun kegiatan MBKM Praktik Lapang yang juga bekerja sama dengan tim dosen Rekayasa Kehutanan. Banyak sekali manfaat yang dirasakan dari berbagai kegiatan kemahasiswaan terutama terkait peningkatan soft skill sebagai mahasiswa yang tentunya akan sangat berguna ketika kami memasuki dunia kerja nantinya.





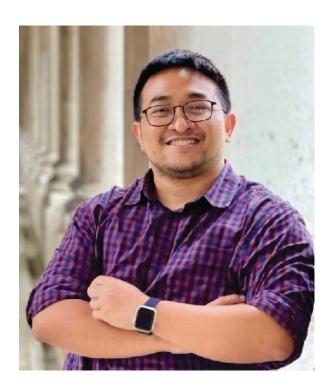


Kegiatan kemahasiswaan di SITH merupakan kegiatan yang unik dan menarik bagi saya, terutama kegiatan di Himpunan Teknologi Pascapanen HMPP 'Vadra' ITB. Hal yang sangat berkesan bagi saya adalah rasa kebersamaan, suasana gembira yang tercipta, pusing dalam melaksanakan kegiatan, dan lelah yang menantang. Kondisi ini menjadikan kegiatan berorganisasi penuh warna. Dalam kegiatan kemahasiswaan terutama di himpunan, saya belajar mengenai komuni kasi yang efektif, manajemen waktu, strategi menjalankan dan menghadapi konflik di organiasi serta yang terpenting adalah semangat berkolaborasi. Saya ingin menyampaikan sebuah kutipan Tao 'The journey is the reward', sangat erat dengan pengalaman kemahasiswaan di SITH, terutama himpunan, dan ini merupakan berkah luar biasa yang saya terima dikehidupan mahasiswa saya.

ANGGIT DEWANDARU

KETUA HIMPUNAN MAHASISWA TEHNOLOGI PASCA PANEN SITH ITB "VADRA"





INDRA RUDIANSYAH, M.Si

- ALUMNI PROGRAM STUDI SARJANA MIKROBIOLOGI 2009
- ♦ ALUMNI MAGISTER BIOTEKNOLOGI 2013 SITH ITB
- MAHASISWA PROGRAM DOKTOR DI JENNER INSTITUTE OXFORD UNIVERSITY
- ANGGOTA TIM PENGEMBANGAN VAKSIN OXFORD/ASTRAZENECA

Pekerjaan/kegiatan apa yang sedang anda geluti saat ini?

Saya merupakan mahasiswa Ph.D tahun ke-4 di *Jenner Institute*, *Department of Clinical Medicine*, *University of Oxford* dengan topik penelitian pengembangan *pre-erythrocytic malaria vaccine*. Dalam penelitian yang saya lakukan, saya mendesain beberapa kandidat vaksin malaria menggunakan viral vektor Adenovirus, melakukan studi pre-klinis untuk eksplorasi immunologi & efikasi vaksin, serta melakukan pengembangan uji.

Apa prestasi pekerjaan/pendidikan paling penting yang anda peroleh di tahun 2021?

Jenner Institute merupakan institusi yang berfokus pada translational vaccine research dengan fokus pre-clinical dan clinical study. Ketika outbreak COVID-19 muncul di awal tahun 2020 dan mengeskalasi menjadi pandemik, Jenner Institute mengembangkn vaksin COVID-19 dengan menggunakan teknologi viral vektor yang saat ini diproduksi oleh Astrazeneca. Bersamaan dengan proyek Ph.D saya, saya berkesempatan untuk bergabung dengan tim uji klinis vaksin COVID-19 Oxford/Astrazeneca sebagai bagian dari tim eksplorasi respons antibodi. Atas keterlibatan ini saya menda pat penghargaan Osler Award dari Department Clinical of Medicine untuk tahun 2020-2021.

Apa hal paling penting yang menurut anda diperoleh selama pendidikan di SITH dan bagaimana hal tersebut membantu dalam pekerjaan/pendidikan anda sekarang?

Perjalanan akademik saya tentunya tidak lepas dari apa yang saya peroleh selama menempuh pendidikan jenjang sarjana dan master di SITH ITB. Ketika melakukan studi S1 dan S2, saya mendapatkan banyak mata kuliah berbasis praktikum yang mengasah kemampuan saya untuk bekerja di laboratorium. Selain itu, kegiatan ekstrakurikuler yang saya ikuti seperti *Synthetic Biology Club* dan kompetisi iGEM telah memperkaya ilmu bioteknologi molekular saya dan memberikan pengalaman ekstra diluar kelas formal selama masa kuliah. Pengalaman dan skill lab ini menjadi modal lebih bagi saya ketika memulai karir saya sebagai peneliti di vaksin Industri (Bio Farma) dan ketika memulai Ph.D.

Saran untuk kegiatan pendidikan di SITH kedepannya

Sebagai Institusi yang unggul, tentunya continuous improvement merupakan hal penting yang harus dilakukan untuk bisa selalu bersaing dengan tuntutan global. Banyak sekali penelitian mahasiswa yang berpotensi menjadi suatu produk namun hanya sedikit yang berhasil dikomersialisasikan. Oleh karena itu, memperbanyak kolaborasi dengan partner industri mungkin akan banyak membantu proses hilirisasi riset yang dilakukan di SITH ITB.



MUHAMMAD FAHRI RIADI, ST.

- ALUMNI PROGRAM STUDI SARJANA REKAYASA HAYATI 2011
- FOUNDER/DIREKTUR KEUANGAN BIOPS AGROTEKNO INDONESIA

Pekerjaan/kegiatan apa yang sedang anda geluti saat ini?

Saat ini saya bekerja sebagai Founder/Direktur Keuangan dari start-up BIOPS Agrotekno Indonesia. BIOPS Agrotekno merupakan perusahaan rintisan yang bergerak dibidang teknologi pertanian.

Apa prestasi pekerjaan/pendidikan paling penting yang anda peroleh di tahun 2021?

Pada tahun 2021, BIOPS Agrotekno meraih beberapa penghargaan diantaranya pada event HUT Telkom ke-56 menda pat kan penghargaan sebagai perusahaan rintisan terbaik dari program inkubasi Indigo Creative Nation, start-up terpilih di acara Hub.id Kominfo dan pemenang 4NATION AWARD: Kiprah Pemudia Indonesia pada kategori bidang Teknologi.

Apa hal paling penting yang menurut anda diperoleh selama pendidikan di SITH dan bagaimana hal tersebut membantu dalam pekerjaan/pendidikan anda sekarang?

Hal penting yang diperoleh selain dari kegiatan akademik yang pasti didapatkan di SITH adalah pendidikan karakter yang diperoleh dalam berorganisasi sehingga dapat membantu proses pekerjaan, sosialisasi dengan berbagai kalangan, dsb.

Saran untuk kegiatan pendidikan di SITH kedepannya

Semoga SITH dapat lebih memberikan pengalaman yang lebih dalam pembelajaran dari luar (contoh: program kampus merdeka), agar mahasiswa dapat lebih awal mengerti bagaimana dunia kerja sebelum lulus.





DAFTAR PRESTASI MAHASISWA PROGRAM STUDI **SARJANA BIOLOGI**

FATHIYA KHAIRIYA		
JUARA 2	TOP 6	JUARA 1
Essay Competition World Veterinary Day 2021	National English Writing Essay and Public Speaking Competition	Lomba Poster "Youth Inspiring The World" di Seminar Nasional Institut Teknologi Sumatera (ITERA)
Fakultas Kedokteran Hewan UGM	Fakultas Ekonomi UNY	Institut Teknologi Sumatera (ITERA)

AMALIA ALITA FANANDA		
PERAIH MEDALI EMAS JUARA 1		
KNMIPA PT	Chemistry Innovation Project - Chemistry Fair UI 2021	
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia	Universitas Indonesia	

VERGIO VICTORIO EFFENDY		
JUARA 2 JUARA 1		
EUforia Wiki4HumanRights	Chemistry Innovation Project - Chemistry Fair UI 2021	
Wikimedia Indonesia	Universitas Indonesia	

JOSEFANNY

HONOURABLE MENTION

KNMIPA P1

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia

RIYAN DWI JULIANTO

1ST WINNER

Pre-event Poster International Conference On Bioscience And Biorefinery (IC2B)

Pusat Penelitian Biosains dan Bioteknologi (PPBB) ITB

DAISY RAMADHANI MUHAMMAD

JUARA 1

Fujio Cup Quiz

NCRM NICHE

SHOFA SYAHIDAH

JUARA 1

Chemistry Innovation Project

- Chemistry Fair UI 2021

Universitas Indonesia



DAFTAR PRESTASI MAHASISWA PROGRAM STUDI **SARJANA MIKROBIOLOGI**

AHMAD HAFIZ

JUARA

ITB Esport Community Tournament

ITB

KAMILA PUSPITA	
JUARA 3 LOMBA POSTER	
14th TGC in Action 2021	
Institut Pertanian Bogor	

MERCYANA ABIGAIL

AWARDEE DAEWOONG FOUNDATION SCHOLARSHIP

Daewoong Foundation Scholarship

Institut Pertanian Bogor

ALIFA SALSABILA

AWARDEE DAEWOONG FOUNDATION SCHOLARSHIP

Daewoong Foundation Scholarship

DEVINA FEBITANIA AWARDEE SITH MOBILITY AWARDS Universiti Putra Malaysia Kemenristek

FAZANAILA NURUL SILMI

IISMA AWARDS

University of Padua, Italia

Kemenristek

ZAHRA SHOFIA HANIN

AWARDEE INDOFOOD RESEARCH NUGRAHA 2021

Indofood Research Nugraha 2021

Indofood

BENEDICTUS DEWANTARA YOGA

JUAKA 2

StudentXCEOs International Summit

StudentsxCEOs Jakarta

ANTHEA JESSICA	CYNTHIA GUNAWAN	IHSAN FAUZAN	VIONA SETIAWAN
JUARA 3			
Tanoto Student Research Award 2021			
ITB			

ANTHEA JESSICA	M. MARCO	CYNTHIA GUNAWAN
JUARA 1		
Bioinformatics and Synthetic Biology Competition 2021		
Synbio.id		



DAFTAR PRESTASI MAHASISWA PROGRAM STUDI SARJANA REKAYASA HAYATI

Prestasi Akademik dan Non Akademik

DITA FANNY RAHMAH	FEBRITA REBECCA TIURMA SIREGAR	ADELA DAMIKA PUTRI
PRESENTASI TERBAIK		
6th AGRIFASCO (Agricultural Farming System Competition)		
Himpunan Mahasiswa Rekayasa Pertanian (Himarekta) Agrapana ITB		

MUHAMMAD MUFID IRFAN FARRAS	MARYAM AZIZAH	DINDA DWI SEPTIANI
JUARA 1		
National Water & Sanitation Festival 2021 Competition		
Rekayasa Infrastruktur Lingkungan ITB		

AGNES LEONITA	ANNISAA RAIHAN YUNITA PUTRI	MOCHAMMAD ARTHADI JAYA
FINALIS 10 BESAR		
Chemical Product Design Competition PGD UI 2021		
Department of Chemical Engineering Universitas Indonesia		

IKHSANUL DAFFAH	ALYA FITRI PUTRI HARYADI
JUARA 1 DAN JUARA TERFAVORIT	
Lomba Poster Inovasi	
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya	

ALYA FITRI PUTRI HARYADI	MELISA PHEBEYOLA ESTHERIA	LUSIA DESY SILALAHI
JUARA 1 LKTI		
Prismatic 2021		
Universitas Hassanuddin		

ANNISAA RAIHAN YUNITA PUTRI	MOCHAMMAD ARTHADI JAYA	AGNES LEONITA
FINALIS (TOP 10)		
Chemical Product Design Competition (CPDC) Process Engineering and Energy Days 2021		
University of Indonesia		

PRIYANKA PUTERI A	LUSIA DESY SILALAHI	MELISA PHEBEYOLA E.T.S
1ST WINNER YOUTH IDEA COMPETITION		
GE x SRE Youth Idea Competition		
General Electric (GE) in collaboration with SRE		

GHIFFARY RIFQIALDI	RENARD ELYON IMAWANTO	AMADHEA YUDITH
BEST PAPER PRESENTER		
6th International Engineering Student Conference (IESC) 2021		
Faculty of Engineering, University of Indonesia		

LAELY MUNAWAROH	ALYA I
BRONZE MEDAL	
Thailand Inventors Day 2021 (IPITEx 2021)	
National Research Council of Thailand	

I-Challenge 2021		
Universitas Brawijaya		

ANGELICA WILIANA	ALYA FITRI PUTRI HARYADI	IKHSANUL DAFFAH
4 BESAR	JUARA 1 POS	TER INOVASI
International-Batch Consulting Competition	Galaks	i 2021
ShARE Global	Universitas Negeri Surabaya	

ALYA FITRI PUTRI HARYADI	LUSIA DESY SILALAHI	MELISA PHEBEYOLA E.T.S
JUARA 1 LKTI		
Concerns 2021		
Universitas Diponegoro		

ANGELICA WILIANA	GRACIELLA MERARI	KEVIN TANUWIJAYA
JUARA 2		
Swiss Innovation Challenge Asia - Indonesia		
School of Business and Management Institut Teknologi Bandung & University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland School of Business		

ANGELICA WILIANA	GRACIELLA MERARI	KEVIN TANUWIJAYA
SEMI-FINALIST SEMI-FINALIST		
Young Social Entrepreneurs Global		
Singapore International Foundation		

ADELA DAMIKA PUTRI	RANIA HANNA RAFIFA	MOCHAMMAD DAFFA ANGKASA	DITA FANNY RAHMAH
JUARA TERFAVORIT			
Swiss Innovation Challenge Asia - Indonesia			
School of Business and Management Institut Teknologi Bandung & University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland School of Business			

ADELA DAMIKA PUTRI	MOCHAMMAD DAFFA ANGKASA	DITA FANNY RAHMAH
SPECIAL PRIZE (HONORABLE MENTION)		
Ecothon 2021 Sustainable consumption & production - Indonesia		
ASEM (Asia-Europe Meeting) SMEs Eco-Innovation Centre		

ANASYA RAHMAWATI	MUSTAFID IHSAN	
JUARA 1 KOMPETISI INFOGRAFIS		
Indonesian Economic Review 5.0		
Universitas Pertamina		

Penerima Hibah Program Kreativitas Mahasiswa

FEBRITA REBECCA TIURMA SIREGAR	IMELDA MAGDALENA	
PKM-RE		
Valorisasi Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit (Elais guineensis) Menjadi Serat Lyocell Menggunakan Pelarut N Methylmorpholine N-oksida (NMMO) yang Ramah Lingkungan		

DAFTAR PRESTASI MAHASISWA PROGRAM STUDI SARJANA REKAYASA PERTANIAN

Prestasi Akademik dan Non Akademik

HILMI AJI		
JUARA 1	BEST PRESENTATION OF GSA-KYOTO UNIVERSITY WINTER PROGRAM 2021	JUARA 1 (BEST PARTICIPANT)
INCREASE 2021 Industrial Creative Season	GSA-Kyoto University Winter Program	Paragon Innovation Circle
Faculty of Industrial Engineering, Telkom University	GSA-Kyoto University	Paragon

RISVAL NAFRIADI	FADIA SHAFA AFIFAH	ANISAH NUR FATIMAH
JUARA 1 - (BEST SPEAKER OF DELEGATION)	5 BESAR SHORT SPEECH VIDEO	AWARDEE PENDANAAN PENELITIAN
Council Ecosoc Asia World MUN MMXXI	International Competition For Youth	INDOFOOD RISET NUGRAHA 2021
Asia World MUN	University of Singaperbangsa Karawang	Indofood Riset Nugraha
	, 31 3	PT Indofood Jaya Makmur Tbk

SOFIA MAHARANI	RINA YULIANTI JAYA	STEFANIE PRISKILLA ATTENG
JUARA 2 (MEDALI PERAK)	JUARA 1 LKTI & VIDEO TERBAIK	JUARA 1 LKTI & VIDEO TERBAIK
Sahasak Nimavum International Invention and Innovation Competition 2020	ACAW (Agriculture Competition and Agriculture Award) 2021	ACAW (Agriculture Competition and Agriculture Award) 2021
Sri Lanka Inventor Commision	Politeknik Negeri Jember	Politeknik Negeri Jember

AHMAD RAIHAN NASUTION	VANADISYA NURFAZA P.	DIAN AKBAR SETIAWAN
JUARA 1 LKTI & VIDEO TERBAIK	JUARA HARAPAN 1	JUARA HARAPAN 1
ACAW (Agriculture Competition and Agriculture Award) 2021	ACAW (Agriculture Competition and Agriculture Award) 2021	ACAW (Agriculture Competition and Agriculture Award) 2021
Politeknik Negeri Jember	Politeknik Negeri Jember	Politeknik Negeri Jember

NANDA SHOFIYAH ULFA		
JUARA 1	JUARA 1	
Business Plan National Competition Muhammadiyah Purwokerto University	MEGAMIC National Business Plan Competition 2021	
Muhammadiyah Purwokerto University	Universitas Islam Sultan Agung	

AMALYA SEKAR SUSATYO	ANTON AGUS PRATOMO
JUARA HARAPAN 1	JUARA 1 IMTLI 2 SERIES PAPER COMPETITION
ACAW (Agriculture Competition and Agriculture Award) 2021	Lomba KTI dan Short Movie, "Use The Potential of Our Environmental to Prevent Climate Change"
Politeknik Negeri Jember	Ikatan Mahasiswa Teknik Lingkungan Indonesia Regional 2

Penerima Hibah Program Kreativitas Mahasiswa

SOFIA MAHARANI		
PKM-KC PKM-KI		
Sistem Pemantauan Hewan Kurban Berbasis IoT Untuk Mengoptimalkan Pengoprasian dan Distribusi Kurban	"SIQUMA" Alat Input Data dan Perlindungan Terkalibrasi dalam Proses Manajemen Kurban Pada Masjid dan Yayasan	

DAFTAR PRESTASI MAHASISWA PROGRAM STUDI SARJANA REKAYASA KEHUTANAN

Prestasi Akademik dan Non Akademik

FRISKA DINARTA ARITONANG		
FINALIST INTERNATIONAL SCIENTIFIC PAPER COMPETITION SPACE UP 3.0	1st Winner Esai Competition GMKI Sumedang	RUNNER UP 3 LOMBA ESSAY NASIONAL SDG'S PMII
International Scientific Paper Competition	Lomba Essay	Lomba Essay
Pertamina University	GMKI Sumedang	PMII

RENATA MONICA	DIMAS RAIHAN ALGHIFARY	ANNISA FITRIA RIFAT
FINALIST ESSAI COMPETITION ACCER IPB 2021		
Action Of Ecoranger IPB 2021		
BEM FEMA IPB University		

FRISKA DINARTA ARITONANG		
STUDENT AMBASSADOR HELPEDIA CAMPAIGN VOLUNTEER NASIONAL BEASISWA TITIK NOL		
Student Ambassador Recruitment	Volunteer	
Helpedia Indonesia	Beasiswa Titik Nol	

RAMADHONI HILMY	
JUARA FAVORIT LOMBA MENULIS KRITIS 2021 BEM KM FT UNSRI	
Lomba Menulis Kritis 2021	
BEM KM FT UNSRI	

FAZA IZA MAHEZS	FAHIRA AZIZAH FARHANI	DIMAS RAIHAN ALGHIFARY
TOP 3 THE BEST REGIONAL	KETUA KELOMPOK KKN-KOLABORASI	JUARA 2 NATIONAL BUSINESS PLAN COMPETITION BUSINESS PROJECT 2021
Hari Hutan Campaign	(ITB-UB-UGM) 2021	TINGKAT NASIONAL
	KKN Kolaborasi ITB-UB-UGM 2021	TINGKAT NASIONAL
Hutan itu Indonesia	Institut Teknologi Bandung (partnering with	Business Project 2021
	enhance+)	Himanis Fis-H-UNM



DAFTAR PRESTASI MAHASISWA PROGRAM STUDI SARJANA TEHNOLOGI PASCA PANEN

Prestasi Akademik dan Non Akademik

FAISAL		СН
TOP 10 FINALIST	Best Poster	
LPDP Entepreneur Week 2021	OMIKRON 2021	
LPDP RI	Himpunan Mahasiswa Matematika Universitas Padjadjaran	

CHAUCI LIMITA M		
JUARA FAVORIT		
Lomba Essay		
PMII		

MUHAMMAD HANIF GUNAWAN

INNOVATIVE IDEA IN SBM ITB SWISS INNOVATION CHALLENGE, CHALLENGE INDONESIA 2021

The SBM ITB - Swiss Innovation Challenge

SBM ITB - University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland

AGHNIYA QOLBU SALAAMAH MUTMAINNAH

DELEGATE FAO - PRESIDENT MODEL UNITED
NATION 2021

President Model United Nation 2021

FAO United Nation

DIEMAS ARIASENA

Juara Harapan 1

Indonesia Student Researcher Festival

UKM LEPPIM UPI

CUT SYIFA LUQYANA

PEMENANG PENDANAAN INDOFOOD RISET NUGRAHA (IRN) 2021

Program Indofood Riset Nugraha 2020 - 2021: Hibah Prestasi untuk Penelitian Skripsi

Indofood Riset Nugraha

TAOFIK HIDAYAT

BEST PAPER

Hydroponic Space 4.0

Himagro Unpad (Himpunan Keprofesian Mahasiswa Agronomi Universitas Padjadjaran)

FANNY SAFFANAH HAKIM

NOMINATED TO PARTICIPATE IN THE STUDENT EXCHANGE PROGRAM AT NATIONAL UNIVERSITY OF SINGAPORE FOR THE FALL SEMESTER OF 2021/2022

Outbond Student Exchange

ITB - NUS

Penerima Hibah Program Kreativitas Mahasiswa

MAGISTER BIOMANAJEMEN

AMIERUDDIN RIZQI GHAZALI

РКМ-КС

Inovasi Alat Preservasi Berbasis Edible Coating

DAFTAR PRESTASI MAHASISWA PROGRAM STUDI

Prestasi Akademik dan Non Akademik

SEMERU GITA LESTARI			
JUARA I SWISS INNOVATION CHALLENGE 2019	Juara I She Hacks 2021	JUARA I KOREA-ASEAN BUSINESS MODEL COMPETITION FOR SDGS 2020	
Swiss Innovation Challenge 2019	She Hacks 2021	Korea-ASEAN Business Model Competition for SDGs 2020	
Sekolah Bisnis dan Manajemen ITB bekerja sama dengan University of Applied Sciences Northwestern Switzerland	Indosat Ooredoo	The Ministry of SMEs and Startup Korea (MSS) together with the Ministry of Cooperatives and SMEs of the Republic of Indonesia	

MUHAMMAD FIKRI FADHILAH

JUARA UTAMA LOMBA DESAIN PEMULIHAN LAHANDITJEN PPKL 2021

Lomba Desain Pemulihan Lahan Ditjen PPKL

Ditjen PPKL

NATALIA CHRISTIANI

JUARA UTAMA LOMBA DESAIN PEMULIHAN LAHAN DITJEN PPKL 2021

Lomba Desain Pemulihan Lahan Ditjen PPKL

Ditjen PPKL





Tahun 2021 masih memberikan tantangan yang besar bagi kita semua, dimana kondisi pandemi Covid-19 belum kunjung usai dan kita masih harus terus beradaptasi dengan kondisi interaksi dan mobilitas yang terbatas. Oleh karena itu, patut diapresiasi bahwa di tengah segala keterbatasan tersebut, para dosen peneliti di SITH tetap tidak berhenti berkarya dan terus menggerakkan kegiatan penelitian di unitnya masing-masing. Sebagai salah satu bukti, sepanjang tahun 2021, Dosen peneliti SITH-ITB berhasil menghasilkan total 331 publikasi di jurnal ilmiah bereputasi nasional dan internasional, serta ikut terlibat dalam 44 kegiatan seminar nasional.

Melaksanakan kegiatan penelitian merupakan salah satu bagian dari Tri Dharma Dosen Perguruan Tinggi. Di Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati ITB, kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat dikoordinasikan oleh unit Kelompok Keilmuan/Keahlian (KK) yang mewadahi para dosen peneliti sesuai bidang risetnya masing-masing. Pada bagian ini akan ditampilkan sedikit cuplikan dari capaian yang berhasil diperoleh oleh tiap Kelompok Keilmuan/Keahlian di sepanjang tahun 2021, khususnya capaian di bidang penelitian dan prestasi dosen peneliti lainnya.



Tema penelitian yang dilaksanakan di SITH sepanjang tahun 2021



AGROTEKNOLOGI & TEKNOLOGI BIOPRODUK



DR. AGUS DANA PERMANA

KETUA KK AGROTEKNOLOGI DAN

TEKNOLOGI RIOPRODUK

Kelompok Keahlian Agroteknologi dan Teknologi Bioproduk (KK ATB) didirikan pada tahun 2012 dengan tujuan untuk memajukan pengembangan pertanian dan bioindustri secara berkelanjutan. Aspek yang dikaji dimulai dari proses hulu hingga hilir, yang mencakup peningkatan produktivitas biomassa tanaman secara terkendali, penyimpanan dan pemrosesan pasca panen, dan teknologi konversi biomassa secara terintegrasi antara satu proses dengan yang lainnya secara berkelanjutan menjadi beberapa bioproduk yang dapat diaplikasikan di bidang pangan, energi, kesehatan, dan lingkungan. Saat ini KK ATB memiliki 16 anggota dosen peneliti.

Program dan kegiatan dari KK ATB yang telah dilakukan selama ini, di antaranya adalah peningkatan kapasitas anggota tim dalam mengkaji beberapa komoditas pertanian dan pemanfaatannya menjadi bioproduk bernilai ekonomi, pengolahan hasil pertanian yang berfokus pada efisiensi penggunaan lahan dan radiasi matahari, serta optimasi penggunaan media dan pestisida alami.

Beberapa komoditas yang telah banyak dikembangkan oleh KK ATB, di antaranya adalah lalat tentara hitam (black soldier fly), lebah tanpa sengat Trigona, singkong dan berbagai jenis umbi langka, serta tanaman penghasil minyak atsiri. Penelitian dan pengembangan bioproduk dan teknologi juga dilakukan untuk proses hilirisasi hasil-hasil pertanian berupa pangan dan pakan, energi terbarukan dan zat aktif, seperti mocaf (modified cassava flour), pakan ternak, biodiesel, minyak atsiri, hidrolisat protein, propolis, enzim, serta pupuk organik padat dan cair. Di samping hal tersebut, KK ATB juga melakukan pengembangan laboratorium lapangan dan zona wisata edukasi melalui kerja sama baik dengan pemerintah ataupun pihak lainnya untuk memberikan manfaat kepada masyarakat.

Pada tahun 2021, anggota KK ATB telah merilis berbagai hasil penelitian dan pengabdian masyarakat dalam bentuk artikel pada jurnal nasional dan internasional, kegiatan diseminasi pendampingan masyarakat, maupun berbagai jenis luaran lainnya. Artikel dalam jurnal nasional maupun internasional yang telah dipublikasikan mencapai jumlah total sebanyak 21 artikel. Sebagai tambahan, KK ATB juga telah menghasilkan sebanyak 4 buku dan atau book chapter, 2 Hak Kekayaan Intelektual (HKI) dalam bentuk video karya cipta inovasi, serta 19 artikel atau berita yang dimuat di dalam berbagai jenis media massa. Di samping itu, KK ATB juga telah menyelenggarakan program Visiting Professor, dengan Dr. Juro Miyasaka dari Kyoto University, Jepang sebagai kolaboratornya. Program tersebut dilaksanakan dari tanggal 9 Oktober – 2 November 2021 yang terdiri dari diskusi potensi kerjasama, kuliah tamu, dan webinar internasional.



Riset kopi PPMI Kelompok Keahlian Agroteknologi & Teknologi Bioproduk



Dr. Aos dari Kelompok Keahlian Agroteknologi & Teknologi Bioproduk memimpin kegiatan PM membangun usaha agribisnis di kepulauan Maratua, Kalimantan Timur

Sejak dari tahun 2012 sampai tahun 2021, KK ATB juga sudah menjalin kerjasama dengan 7 institusi pendidikan dalam negeri dan luar negeri, serta 18 perusahaan yang berdampak positif pada luasnya cakupan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Beberapa institusi nasional yang mengadakan kerjasama dengan KK ATB di antaranya adalah Kementerian Pertanian, Lembaga Penelitian Sayuran, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) dan beberapa pemerintah daerah dalam mengembangkan bioproduk. Kerjasama dengan beberapa instansi di luar kampus tersebut telah diimplementasikan pada beberapa daerah seperti Bandung Barat, Sumedang, Lubuk Linggau, Tapanuli, dan Kalimantan Tengah, dalam hal pembuatan metabolit primer dan sekunder (pangan, pakan, propolis dan minyak atsiri), biokonversi biomassa, energi terbarukan, dan bahan-bahan lainnya, serta uji coba produksi nutraceutical untuk menunjukkan komitmen yang kuat dalam mendukung ITB mencapai Sustainable Development Goals (SDGs).

Anggota Kelompok Keilmuan/Keahlian Agroteknologi & Teknologi Bioproduk



Dr. Agus Dana Permana

Kontak: agus@sith.itb.ac.id

Entomologi Pertanian; Serangga Bermanfaat; Manajemenen Hama Terpadu



Prof. Dr. Robert Manurung

Kontak: manurung@sith.itb.ac.id

Perancangan Proses unutk Biokonversi; Rekayasa Hayati; Simbiosis Industri



Dr. M. Yusuf Abduh

Kontak: yusuf@sith.itb.ac.id

Rekayasa Bioproduk; Rekayasa Hayati; Biorefinery



Dr. Ir. Asep Hidayat, MP.

Kontak: aseph@sith.itb.ac.id

Agronomi; Tanaman Pangan; Hortikultura dan Perkebunan



Dr. Ir. Aos, MP.

Kontak: aos@sith.itb.ac.id

Agronomi; Ilmu Tanah; Sumberdaya Lahan



Ujang Dinar Husyari, SP., MP.

Kontak: ujang@sith.itb.ac.id

Agronomi; Agronomi dan Kesuburan Tanah; Kesehatan Tanah



Ahim Ruswandi, SP., MP.

Kontak: ahim@sith.itb.ac.id

Agronomi; Tanaman Pangan dan Perkebunan; Fisika Tanah dan Sumberdaya Lahan



Ir. Dr. Rika Alfianny, MP.

Kontak: rika@sith.itb.ac.id

Fitopatologi; Nematologi



Dr. Ir. Rijanti Rahayu Maulani

Kontak: rijanti@sith.itb.ac.id

Teknologi Pangan; Teknologi Pascapanen



Dr. Ir. Aep Supriyadi, MP.

Kontak: aep@sith.itb.ac.id

Agronomi; Ilmu Tanah



Rizki Fauziah Ramadhaini, SP., M.Si.

Kontak: rizki@sith.itb.ac.id

Agronomi; Ekofisiologi; Ilmu Tanah



Chindy Ulima Zanetta, SP., MP.

Kontak: chindy@sith.itb.ac.id

Pemuliaan Tanaman; Agronomi;

Ekofisiologi



Khairul Hadi Burhan, ST., MT.

Kontak: hadi@sith.itb.ac.id

Teknologi Bioproses; Rekayasa Hayati;

Fermentasi



Khalilan Lambangsari, ST., M.Si.

Kontak: khalilan@sith.itb.ac.id

Teknologi Bioproduk; Rekayasa Hayati



Mochamad Firmansyah, ST., M.Si.

Kontak: firman@sith.itb.ac.id

Rekayasa Hayati



Indrawan Cahyo Adilaksono, S.TP., M.Agr.Sc.

m.Agr.oc.

Kontak: indrawan@sith.itb.ac.id

Teknik Pertanian; Mekanisasi Pertanian;

Hidroponik



BIOTEKNOLOGI MIKROBA

KK Bioteknologi Mikroba memiliki enam bidang riset utama yang terdiri dari, (1) nutrition & pharmaceutical (fermented food & feed, dll), (2) agriculture & forestry (biofertilizer, plant-microbes interaction, local microorganism), (3) Aquaculture (zero-waste water, symbiotic, biofloc), (4) Energy (MEOR, MFC, biogas), (5) Environment (bioremediasi, biokorosi, mikrobiologi udara), (6) Biomaterial (bionanomaterial, biopolymer). Keenam topik riset tersebut dikoordinasikan oleh anggota dosen peneliti KK Bioteknologi Mikroba yang saat ini berjumlah 19 orang. KK Bioteknologi Mikroba memiliki tiga orang guru besar, yaitu Prof. Dr. Pingkan Aditiawati, Prof. Dr. Gede Suantika, dan Prof. Dr. I Nyoman P Aryantha.

Sepanjang tahun 2021, terdapat 22 topik riset aktif dan 12 kegiatan pengabdian masyarakat yang dijalankan oleh KK Bioteknologi Mikroba. Di bidang riset, KK Bioteknologi Mikroba bekerja sama dengan sejumlah instansi baik dalam maupun luar negeri (20 instansi) diantaranya Osaka University (metabolomik), Tokyo Institute of Technology (korosi dan bakteriofaga), Kyushu University (MEOR), PT. Pertamina (MEOR), Novaton (akuakultur), PT. Kreasi Rekayasa Indonesia (mikrobiologi udara), PT. Paragon Technology and Innovation



PROF. DR. PINGKAN ADITIAWATI

KETUA KK BIOTEKNOLOGI MIKROBA

(mikrobiologi kosmetik), Mycotech (Jamur), PT. Tunas Nusa Foundation dan Metabologenomic Inc. Japan (penelitian stunting), dll. Khusunya untuk Osaka University, dua orang peneliti dari universitas tersebut yaitu Prof. Eiichiro Fukusaki dan Dr. Sastia Prama Putri juga terlibat sebagai visiting professor di KK Bioteknologi Mikroba untuk membantu kegiatan riset di bidang metabolomik. Kegiatan pengabdian masyarakat KK Bioteknologi Mikroba ditahun 2021 dilakukan di 4 Provinsi (Jawa Barat, Jawa Tengah, Kalimantan Tengah, Nusa Tenggara Barat) dengan total 11 kelompok/desa binaan.

Ringkasan prestasi dosen peneliti anggota KKBM di tahun 2021 antara lain:

- 34 publikasi di jurnal ilmiah bereputasi baik nasional maupun internasional
- 2 tulisan buku atau chapter buku
- 2 tulisan di media massa nasional
- 2 HKI/Paten baru yang diusulkan
- Pemakalah di 5 forum ilmiah
- 🔶 Koordinator/penyelenggara di 5 seminar/konferensi/workshop berskala nasional dan internasional
- 1 reviewer di jurnal internasional



Kegiatan webinar visiting professor terkait topik metabolomic yang diselenggarakan oleh KK Bioteknologi Mikroba dengan mengundang Prof. Eiichiro Fukusaki dan Dr. Sastia Prama Putri dari Osaka University Prestasi membanggakan juga diraih oleh Dr.V. Sri Harjati Suhardi yang menerima penghargaan satya lencana pembangunan nasional dari Presiden RI Ir. Joko Widodo atas kontribusinya dalam pengembangan teknologi mobile lab BSL2, dan Dr. Magdalena Lenny Situmorang yang menerima penghargaan L'Oreal-UNESCO Woman in Science 2021.

Tahun 2021 juga ditandai dengan dilaksanakannya proyek penelitian KK Bioteknologi Mikroba terkait studi sistematis pengaruh karakteristik komunitas mikroba dari air susu ibu (ASI) terhadap fenomena stunting (kekerdilan) di kelompok masyarakat Jawa Barat. Penelitian ini memperoleh dukungan dari pemerintah Jawa Barat, dan melibatkan kerja sama dengan berbagai institusi dari dalam dan luar negeri. Studi di banyak tempat selama beberapa tahun terakhir telah membuktikan pengaruh signifikan komunitas mikroba yang hidup di tubuh manusia terhadap kondisi kesehatan. Di harapkan penelitian serupa akan lebih banyak dilakukan di Indonesia, sehingga dapat memberikan informasi yang relevan terhadap karakteristik mikrobioma lokal dipengaruhi oleh kebiasaan dan nutrisi masyarakat serta pengaruhnya terhadap berbagai kondisi kesehatan masyarakat Indonesia.

Anggota Kelompok Keilmuan/Keahlian Bioteknologi Mikroba



Prof. Dr. Pingkan Aditiawati

Kontak: pingkan@sith.itb.ac.id

Teknologi Fermentasi; Fisiologi Mikroba; Biomaterial



Prof. Dr. I Nyoman Pugeg Aryantha

Kontak: nyoman@sith.itb.ac.id

Teknologi Jamur; Nutrisi dan Farmasetikal



Dr. Dea Indriani Astuti

Kontak: dea@sith.itb.ac.id

Mikrobiologi Minyak Bumi (MEOR); Teknologi Fermentasi



Prof. Dr. Gede Suantika

Kontak: gsuantika@sith.itb.ac.id

Teknologi Akuakultur: Ekologi Mikroba



Dr. Sri Harjati Suhardi

Kontak: sharjati@sith.itb.ac.id

Bioremediasi; Biosafety/Biosecurity; Mikrobiologi Lingkungan



Dr. Eng. Isty Adhitya Purwasena

Kontak: isty@sith.itb.ac.id

Mikrobiologi Minyak Bumi (MEOR); Aplikasi dan Produksi Biosurfaktan; Biokorosi dan Biofilm





Dr. Intan Taufik

Kontak: i.taufik@sith.itb.ac.id

Mikrobiologi Molekuler; Fisiologi Mikroba;

Mikrobiomik



Dr. Ir. Mustika Dewi, M.Si.

Kontak: mustika@sith.itb.ac.id

Fitopatologi; Mikrobiologi Kehutanan



Dr. Mamat Kandar, SP., MP.

Kontak: mamat@sith.itb.ac.id

Mikrobiologi Tanah



Noor Rahmawati, S.Hut., M.Si.

Kontak: rahmawati@sith.itb.ac.id

Fungi Endofit; Mikrobiologi Pertanian;

Mikrobiologi Kehutanan



Dzulianur Mutsla, S.Si., MT.

Kontak: dzulianur@sith.itb.ac.id

Mikrobiologi Makanan; Mikrobiologi;

Teknologi Fermentasi



Dr. Fenryco Pratama

Kontak: fenryco@sith.itb.ac.id

Fisiologi Mikroba; Regulasi Ekspresi Gen;

Produksi Protein Rekombinan



Dr. Neil Priharto

Kontak: neil@sith.itb.ac.id

Bioenergi; Hybrid Bio-Thermochemical

conversion; Bioproses



Dr. Magdalena Lenny Situmorang, S.Si., M.Sc.

IVI.SC.

Kontak: situmorang@sith.itb.ac.id

Mikrobiologi Akuakultur; Interaksi Mikroba

dan Inang; Aquaculture Microbial

Management



Dr. Kamarisima, S.Si., M.Si.

Kontak: kamarisima@sith.itb.ac.id

Mikrobiologi Lingkungan; Biofilm dan

Biokorosi; Bakteriofaga



Amalia Ghaisani Komarudin, S.Si., M.Sc.

Kontak: amalia@sith.itb.ac.id

Mikrobiologi Makanan; Pengawetan

Makanan



Anriansyah Renggaman, S.Si., M.Sc. Ph.D

Kontak: anriansyah.r@sith.itb.ac.id

Mikrobiologi Pertanian, Peternakan, dan Kehutanan; Bioenergi; Pengelolaan Limbah

Organik



Jayen Aris Kriswantoro, S.Si., M.Si.

 $\textbf{Kontak:} \ kriswantoro@sith.itb.ac.id$

Bioenergi; Teknologi Fermentasi; Fisiologi

Mikroba



Maya Fitriyanti, Ph.D

Kontak: maya@sith.itb.ac.id

Bioteknologi Mikroba; Pengawetan Pangan;

Mekanika Sel





PROF. DR. TATI S. SYAMSUDIN

KETUA KK EKOLOGI

Kelompok keilmuan/keahlian (KK) Ekologi beranggotakan sepuluh orang dosen dengan berbagai latar bidang kajian yang seluruhnya mengemban visi untuk mencapai kondisi ekosistem yang sehat dan berkelanjutan sehingga dapat berkontribusi dalam pencapaian agenda global Sustainable Development Goals (SDGs). Secara umum, kajian-kajian di KK Ekologi berangkat dari upaya untuk menjawab berbagai isu global dalam bidang Ekologi/lingkungan, yaitu: a) terganggunya kesetimbangan siklus biogeokimia; b) dinamika karbon; c) penurunan fungsi hidrologis; d) perubahan fungsi lahan dan hilangnya habitat; e) dinamika dan perubahan keragaman hayati; f) spesies invasif dan/atau eksotik; g) gangguan antropogenik; h) hama dan penyakit. Bentuk penelitian, pendidikan (pengembangan keilmuan) dan pengabdian masyarakat yang dilakukan KK Ekologi untuk menjawab tantangan dari isu-isu global tersebut dapat dibagi ke dalam 4 (empat) bidang kajian utama, yaitu: 1) Respon ekosistem terhadap gangguan antropogenik global; 2) Potensi adaptif ekosistem; 3) Fungsi dan jasa ekosistem; 4) Kompleksitas interaksi antar komponen ekosistem.

Di tahun 2021, melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, anggota dosen KK Ekologi berperan aktif dalam meningkatkan kesadartahuan masyarakat akan pentingnya keragaman hayati dan dampak perubahan iklim yang saat ini sedang menjadi fokus kajian di bidang lingkungan baik di tingkat nasional maupun global. Dalam rangka memperkuat jejaring Internasional, KK Ekologi mengundang empat orang dosen dan peneliti dari Hiroshima University, Jepang dalam program visiting professor, yaitu Prof. Toshihiro Yamada, Prof. Toshinori Okuda, Tetsuro Hosaka, Ph.D., dan Miyabi Nakabayashi, Ph.D., untuk memberikan kuliah umum dengan topik "Biodiversity and Ecological Interaction in Tropical Rainforest Ecosystem". Selain itu, salah satu dosen KK Ekologi juga melakukan penelitian bersama dengan Prof. Lars Hein yang berasal dari Wageningen University, Belanda untuk kajian ekologis berbasis remote sensing dan sistem informasi geospasial. Dengan mengoptimalkan potensi sumber daya manusia di internal KK dan jejaring yang luas, KK Ekologi diharapkan mampu berkontribusi dalam pemecahan masalah lingkungan baik di tingkat nasional dan global.



KK Ekologi berkerja sama dengan Universitas Andalas melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat di Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat dengan melibatkan siswa SMP sebagai target pelatihan.



Webinar "Biodiversity and Ecological Interaction in Tropical Rainforest Ecosystem" dengan pemateri dari Hiroshima University

Anggota Kelompok Keilmuan/Keahlian Ekologi



Prof. Dr. Tati Suryati Syamsudin

Kontak: tati@sith.itb.ac.id

Ekologi Serangga; Perubahan Iklim dan Respons Invertebrata; Ekologi Fauna Tanah



Dr. Devi Nandita Choesin

Kontak: devi@sith.itb.ac.id

Ekologi Lahan Basah; Ekosistem Pesisir

Fitoremediasi



Dr. Rina Ratnasih Purnamahati

Kontak: rina@sith.itb.ac.id

Etnobotani; Taksonomi Tumbuhan; Bioprospek Tumbuhan Tropika



Dr. Dian Rosleine, S.Si., M.Si.

Kontak: manurung@sith.itb.ac.id

Tumbuhan Invasif; Keanekaragaman Hayati

Sukses



Dr. Elham Sumarga

Kontak: elham@sith.itb.ac.id

Ekologi Hutan; Jasa Ekosistem; Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis



Dr. Ichsan Suwandhi, S.Hut., M.Si.

Kontak: ichsan@sith.itb.ac.id

Ekologi Hutan Tropika; Ekologi Populasi Tumbuhan; Dendrologi



Arni Rahmawati Fahmi Sholihah, S.Si., M.Si., Ph.D

Kontak: sholihah@sith.itb.ac.id

Filogeografi; Evolusi; Biosistematik



Ardhiani Kurnia Hidayanti, S.Si., M.Sc.

Kontak: ardhiani@sith.itb.ac.id

Ekologi Mikroba; Ekologi Tanah; Simbiosis Bakteri-Invertebrata



Aditya Dimas Pramudya, S.Si., M.Si.

Kontak: pramudya@sith.itb.ac.id

Konservasi Biologis; Biodiversitas Tropika; Ekologi dan Perilaku Komodo



Sartika Indah Amalia Sudiarto, S.Si., M.Sc., Ph.D

Pn.D

Kontak: sartika@sith.itb.ac.id

Pengolahan Limbah; Siklus Nutrien

FISIOLOGI, PERKEMBANGAN HEWAN, **DAN SAINS BIOMEDIKA**

Saat ini kelompok Keilmuan/Keahlian Fisiologi, Perkembangan Hewan dan Sains Biomedika (KK FPHSB) beranggotakan 10 orang dosen peneliti, dengan cakupan bidang keilmuan meliputi (1) struktur, (2) biologi sel, (3) fisiologi, (4) biologi perkembangan, (5) toksikologi, dan (6) immunologi. Terdapat enam topik riset utama yang dilakukan di KK FPHSB yaitu, (1) biologi perilaku, (2) entomologi medis, (3) nutrigenomics, fisiologi, dan studi penyakit, (4) reproduksi dan biologi perkembangan, (5) studi kanker dan toksikologi, dan (6) penuaan dan penyembuhan luka.

Pada tahun 2021 Tim KK FPHSB memperoleh lima grant penelitian baru yang berasal dari pendanaan kompetitif internal (ITB) dan eksternal (RISPRO LPDP) dengan total pendanaan mencapai lebih dari 700 jt rupiah. Diantara penelitian baru yang didanai adalah pemanfaatan senyawa bioaktif antiviral dari tumbuhan indigenous Indonesia untuk pencegahan replikasi virus SARS-CoV-2 berbasis modulasi miRNA (nilai pendanaan Rp 325 juta). Penelitian tersebut dipimpin oleh Dr. Marselina Irasonia Tan, yang menggunakan aplikasi kultur stem cell eksosome untuk pengujian antiviral.



DR. AHMAD RIDWAN
KETUA KK FISIOLOGI, PERKEMBANGAN
HEWAN, DAN SAINS BIOMEDIKA

Selain itu, KK FPHSB juga memperoleh pendanaan (300 jt rupiah) untuk melaksanakan lima proyek pengabdian masyarakat baru di 2021, yang tersebar di dua provinsi (Jawa Barat dan Sulawesi Utara) dan lima kelompok/desa binaan. Salah satunya adalah kegiatan penguatan materi pemanfaatan hewan laut di Politeknik Negeri Nusa Utara, Sulawesi Utara, yang dipimpin oleh Dr. Indra Wibowo.



Dr. Marselina Irasonia Tan dan Dr. Indra Wibowo dari KK FPHSB masing-masing memperoleh penghargaan sebagai dosen terbaik bidang penelitian dan pengajaran dalam acara Dies Natalis ITB Ke-62. Anggota dosen peneliti KK FPHSB juga aktif dalam kegiatan kolaborasi/jejaring eksternal diantaranya sebagai praktisi pendidikan/tim ahli (3 orang), pengajar dan pembimbing tugas akhir (5 orang) di sejumlah universitas luar baik dalam dan luar negeri (Dr. Anggraini Barlian, Osaka University). Tiga proyek dilaksanakan melalui kolaborasi penelitian universitas/insitusi luar yaitu, riset teknologi eksosom (FKG UGM, FKM UNAIR, Fakultas Teknologi Pangan, IPB), riset pengembangan kebijakan untuk pencegahan demam berdarah (NCHU Taiwan), dan riset pengembangan zebra fish sebagai hewan model untuk studi toksikologi (NUS). Enam orang anggota dosen peneliti KK FPHSB juga terlibat dalam keanggotaan professional di berbagai organisasi seperti Komite Sel Punca Indonesia, Society for Plant and Natural Products (internasional), Medicinal Perhimpunan Biologi Indonesia, dan Perhimpunan Entomologi Indonesia.

Selain itu, enam dosen peneliti KK FPHSB juga terlibat sebagai anggota dalam kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat di unit lain baik internal (ITB) maupun eksternal (LABKESDA Jabar, Kementerian pendidikan, Kementerian pertanian, Kementerian Agama, Research Institute for Molecular Pathology, Vienna). Saat ini, terdapat satu orang visiting professor yang membantu kegiatan riset di KK FPHSB, yaitu Prof. Dr. Frank Röshl dari Germane Cancer Research Centre.

Ringkasan sebagian capaian anggota dosen KK FPHSB untuk bidang penelitian sepanjang tahun 2021 antara lain:

- ♦ 44 publikasi di jurnal nasional dan internasional bereputasi
- ◆ 1 chapter buku2 HKI
- 1 chapter buku2 HKI (dalam proses)
- ♦ 1 tulisan di media massa nasional
- ◆ 5 reviewer di 8 jurnal nasional dan internasional

Prestasi yang membanggakan diraih oleh Dr. Marselina Irasonia Tan dan Dr. Indra Wibowo yang masing-masing memperoleh penghargaan sebagai dosen terbaik bidang penelitian dan pengajaran dalam acara Dies Natalis ITB ke-62. Ditambah juga, Dr. Anggraini Barlian memenangkan tempat kedua dalam kegiatan presentasi riset ITB 2021.

Terakhir, KK FPHSB juga turut bangga atas capaian mahasiswa bimbingan Dr. Indra Wibowo, Alfred Patisenah (Mikrobiologi angkatan 2018) dan Daisy Ramadhani Muhammad (Biologi angkatan 2018), yang memperoleh juara I dalam kompetisi riset mahasiswa berskala Internasional, XVI Fujio Cup 2021.

Anggota Kelompok Keilmuan/Keahlian Fisiologi, Perkembangan Hewan, dan Sains Biomedika



Dr. Ahmad Ridwan

Kontak: ridwan@sith.itb.ac.id

Fisiologi Penyakit; Hematologi; Penyakit

Degeneratif



Dr. Anggraini Barlian

Kontak: aang@sith.itb.ac.id

Mekanisme Selular Penuaan; Rekayasa

Jaringan; Biologi Reproduktif



Dr. Sony Heru Sumarsono

Kontak: sonyheru@sith.itb.ac.id

Perkembangan Embrio; Penyakit Degeneratif



Dr. Ayda Trisnawaty Yusuf

Kontak: ayusuf@sith.itb.ac.id

Biomonitoring Polutan; Nanotoksikologi;

Toksikologi Perkembangan



Dr. Tjandra Anggraeni

Kontak: tjandra@sith.itb.ac.id

Entomologi Forensik; Entomologi Medis; Fisiologi Serangga



Dr. Lulu Lusianti Fitri

Kontak: Ifitri@sith.itb.ac.id

Perilaku dan Fisiologi Hewan; Sains dan Fisiologi Kognitif; Stimulasi Otak



Dr. Marselina Irasonia Tan

Kontak: marsel@sith.itb.ac.id

Tumorigenesis, Metastasis, dan angiogenesis; Senyawa Anti Kanker; Diferensiasi Sel Punca



Dr. Wardono Niloperbowo

Kontak: wardono@sith.itb.ac.id

Produksi Antibodi Poliklonal dan Monoklonal; Bio-Insektisida



Dr. Indra Wibowo

Kontak: indra@sith.itb.ac.id

Nutrigenomik dan Nutrigenetik; Sistem Imun Ikan; Biologi Regenerasi



Shanty Rahayu Kusumawardani, M.Si.

Kontak: shanty@sith.itb.ac.id

Fisiologi Hewan; Elektrofisiologi Otak

GENETIKA DAN BIOTEKNOLOGI MOLEKULER



DR. FENNY M. DWIVANY

KETUA KK GENETIKA DAN\
BIOLOGI MOLEKULER

KK Genetika & Bioteknologi Molekuler mempunyai peta riset dan inovasi yang bergerak mulai dari penelitian dasar, pengembangan platform teknologi dan aplikasi hasil-hasil penelitian. Fokus kajian riset dasar meliputi isolasi dan karakterisasi gen, karakterisasi molekuler marker, biodiversitas molekuler, pemuliaan genetika dan molekuler serta bioinformatics. Platform teknologi yang dikembangkan meliputi kontrol ekspresi gen, skrining molekuler, biologi sintetik dan big data omics. Sementara aplikasi riset meliputi aplikasi industri agrikultur, aplikasi industri kesehatan dan aplikasi industri lingkungan.

Fokus penelitian yang telah dan sedang berjalan dari KK GBM yang diketuai oleh Fenny M. Dwivany, PhD dan beranggotakan Sony Suhandono Ph.D, Adi Pancoro Ph.D, Ernawati Arifin Giri-Rachman. Ph.D, Dr. Dadang Sumardi, Azzania Fibriani Ph.D, Karlia Meitha Ph.D, Husna Nugrahapraja Ph.D, Ima Mulyama Ph.D dan Popi Septiani Ph.D, antara lain pengembangan kandidat vaksin/kit diagnostik, skrining kandidat antiviral, metoda optimasi media virus covid-19, studi pustaka genomik, multi-omics, pasca panen molekuler, pengembangan ketahanan tanaman secara molekuler. pemuliaan tanaman.

Penelitian-penelitian tersebut beberapa didanai dari internal ITB, Kemenristek DIKTI/BRIN, ASAHI Glass Foundation, Osaka Gas Foundation of International Cultural Exchange Japan (OGFICE), SEAMEO-SEARCA dan sumber pendanaan lainnya. Adapun output hasil penelitian KK GBM 2021 telah menghasilkan 23 jurnal yang telah terbit di jurnal international terindeks scopus maupun prosiding international dan buku tentang Pisang Indonesia serta 4 paten terkait nutrigenomik dan metoda skrining kandidat antiviral yang telah terdaftar di tahun 2021.

Dalam menjalankan penelitian dan kegiatan lainnya, KK GBM telah bekerja sama dengan beberapa peneliti dan perusahan baik dari dalam negeri maupun luar negeri. Kerjasama penelitian yang baik terjalin dengan peneliti dari institusi lain seperti Universitas Gadjah Mada, Universitas Muhammadyah Bandung, Sekolah Tinggi Intelijen Negara, OR IPK BRIN, PT. East West Indonesia, Labkesda Jabar, Dinas Kesehatan Kotamadya Bandung dan PT. Biofarma, Leeds University, Inggris, Osaka University, UTM Malaysia dan University of Groningen. Untuk mendorong hilirisasi hasil penelitian, telah diadakan sesi sharing "From laboratory bench to Industry" bersama Dr. Adi Pancoro dan webinar sharing tentang start up berbasis sains dengan pembicara dari SITH ITB dan industri.

Sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat, sejak pandemik Covid-19 muncul di Indonesia sampai saat ini, anggota KK GBM terlibat penanganan/pengujian/pencegahan Covid-19. Kegiatan tersebut melibatkan Husna Nugraha- praja sebagai Tim Labkesda Bandung dan anggota Sub Divisi Pengujian Covid-19 Jawa Barat sedangkan Azzania Fibrani sebagai wakil koordinator, Sub Divisi Pengujian, dari Satuan Tugas Penanganan Covid-19 Jawa Barat. Sementara itu, Erna Arifin Giri-Rachman bertugas sebagai Ketua Tim Satgas Covid-19 ITB, anggota tim vaksin Merah Putih, anggota tim akademisi ITB yang terlibat pada penanganan Covid-19 dengan Litbang Pemkot Bandung serta anggota Dewan Pakar Komite Kebijakan Penanganan Covid-19 dan Pemulihan Ekonomi Daerah, Jawa Barat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat lainnya antara lain Tim Pakar Indofood Riset Nugraha dan Dewan Juri L'Oreal for Women in Science, Pelatihan Standardisasi Mutu untuk meningkatkan kualitas Mocaf dan pendapatan anggota Kelompok Tani Di Desa



Webinar sharing session "Start up from sciences to industry"



Webinar kuliah tamu dari University of Groningen

Binaan ITB, Kabupatan Sumedang, Pengembangan Banana Smart Village, Diseminasi Teknologi Pengolahan Komoditi Pisang di Desa Raharja, Tanjungsari dan Desa Cikahuripan, Cimanggung Kabupaten Sumedang, Diseminasi Teknologi Pengolahan Komoditas Pisang dan Singkong di Desa Raharja Kecamatan Tanjungsari dan Desa Cikahuripan Kecamatan Cimanggung Kabupaten Sumedang, Pelatihan Budidaya Sayuran Dengan Teknologi Hidroponik Sederhana dalam Meningkatkan Kapasitas Kelompok Wanita Tani di Desa Pamekaran Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang dan Pengembangan Entrepreneurship Santri Milenial Melalui Penerapan Agroteknologi dan Digital Marketing Produk Jamur Tiram

Anggota Kelompok Keilmuan/Keahlian Genetika dan Bioteknologi Molekuler



Dr. Fenny Martha Dwivany

Kontak: fenny@sith.itb.ac.id

Biologi Molekuler; Functional Genomics; Transkriptomik



Dr. Sony Suhandono

Kontak: sony@sith.itb.ac.id

Biologi Molekuler; Biologi Sintetik



Dr. Adi Pancoro

Kontak: adi@sith.itb.ac.id

Genetika; Molecular Breeding;





Dr. Ernawati Arifin Giri-Rachman

Kontak: erna@sith.itb.ac.id

Mikrobiologi Molekuler; Imunobioteknologi



Azzania Fibriani, M.Si. Ph.D

Kontak: afibriani@sith.itb.ac.id

Basis Molekuler Penyakit Infeksi; Diagnostik

Molekuler; Molekuler Medis



Dr. Ir. Dadang Sumardi, MP.

Kontak: dadangsu@sith.itb.ac.id

Kata kunci bidang Riset: Genetika; Propagasi Tanaman; Propagasi

Molekuler



Husna Nugrahapraja, Ph.D

Kontak: nugrahapraja@sith.itb.ac.id

Analisis Data NGS; Bioinformatika;

Non-Coding RNA



Karlia Meitha, Ph.D

Kontak: karliameitha@sith.itb.ac.id

Ekspolrasi sRNA dan exDNA untuk Pengembangan Bioherbisida; Manajemen Pasca Panen Berbasis Molekuler dan Fisiologi; Produksi Antioksidan pada

Tanaman



Popi Septiani, Ph.D

Kontak: popi@sith.itb.ac.id

Genetika Kuantitatif; Genomik;

Transkriptomik



MANAJEMEN SUMBER DAYA HAYATI

Kelompok Keilmuan/Keahlian Manajemen Sumber Daya Hayati yang disingkat KK MSDH, memiliki visi "Multidisiplin ilmu untuk mencapai keterpaduan bioindustri yang berkelanjutan dengan merespon tendensi pasar global". Dalam upaya merespon visi dan perkembangan ilmu, maka KK MSDH menetapkan tujuan roadmap KK yaitu mengembangkan MULTIDISIPLIN keilmuan (environmental science + natural science + social science + humanity science) yang mencakup "body of knowledge conservation, economics, management, bussiness, sociology, dan anthropology" dalam pengelolaan sumber daya hayati berkelanjutan.

Anggota KK MSDH saat ini (2021) berjumlah 14 orang dosen dengan berbagai bidang keahlian, yaitu biologi, ekonomi, manajemen hutan, konservasi, sociology dan anthropology. Beragam judul penelitian dan pengabdian pada masyarakat yang bisa dilaksanakan para dosen ditengah masih berlangsungnya pandemik COVID-19. Fokus kajian penelitian diantaranya menghasilkan produk yang terstandarisasi, pengukuran jasa ekosistem untuk terciptanya konservasi, dan ketahanan pangan. Sedangkan kegiatan pengabdian pada masyarakat



DR. YOOCE YUSTIANA
KETUA KK MANAJEMEN
SUMBER DAYA HAYATI

fokus pada kajian penguatan kapasitas kelembagaan BUMDes dan cara-cara budidaya untuk menghasilkan produk-produk pertanian yang unggul. Dimana kajian-kajian tersebut berkontribusi dalam mengatasi permasalahan masyarakat saat ini, seperti tentang ketahanan pangan yang secara tidak langsung juga memberikan solusi dalam mengatasi pandemik COVID-19.



Studi banding proses budidaya dan produksi kopi di Vietnam

Dalam meningkatkan pengetahuan dan profesionalisme para dosen dibidangnya, serta membangun link dengan dosen-dosen terbaik dari perguruan tinggi terbaik lainnya, maka pada tanggal 5 dan 12 November 2021, KK MSDH menyelenggarakan program Visiting Profesor, yang pada kesempatan ini Kami mengundang Assoc. Prof. Paul V. Stock dari Dept. of Sociology and Environmental Studies Program The University of Kansas, US. Agenda kegiatan, pada tanggal 5 Nov 2021, beliau berbagi ilmu dengan Topik "Who (or What) Will Grow Our Food? Considering Freedom, Care, and Technology in the Lives of Farmers", dengan peserta selain para dosen KK MSDH juga dihadiri oleh mahasiswa, dan pada tanggal 12 Nov 2021 acara diskusi antara Assoc. Prof. Paul V. Stock dan para dosen KK MSDH, tentang topik-topik penelitian yang mungkin bisa dikerjasamakan. Assoc. Prof. Paul V. Stock tertarik dengan topik bagaimana tumbuhan/pohon memberikan manfaat terhadap kesehatan manusia.

Hal lain yang telah dihasilkan oleh para dosen KK MSDH pada tahun 2021 ini, yaitu menyusun buku yang berjudul "BUNGA RAMPAI MANAJEMEN SUMBER DAYA HAYATI BERKELANJUTAN". Buku ini berisi hasil penelitian para dosen sesuai bidangnya, diharapkan buku ini bisa menjadi referensi bagaimana manajemen sumber daya hayati berkelanjutan dilaksanakan pada berbagai potensi sumber daya berbasis hayati.



Anggota Kelompok Keilmuan/Keahlian Manajemen Sumber Daya Hayati



Dr. Ir. Yooce Yustiana, M.Si.

Kontak: yooce@sith.itb.ac.id

Ekonomi Sumber Daya Alam dan

Lingkungan; Valuasi Ekonomi



Kontak: intan@sith.itb.ac.id

Pengelolaan Hama Terpadu; Entomologi
Pemukiman

Prof. Intan Ahmad, Ph.D



Dr. Ir. Endang Hernawan, MT., M.Si.
Kontak: endang@sith.itb.ac.id
Perencanaan dan Manajemen Hutan



Dr. Ir. Wawan Gunawan, BA., MP.
Kontak: wawangun@sith.itb.ac.id
Analisis Sistem



Dr. Ir. Mia Rosmiati, MP.

Kontak: mia@sith.itb.ac.id

Ekonomi Pertanian



Dr. Hikmat Ramdan, S.Hut., M.Si.
Kontak: hikmat@sith.itb.ac.id

Manajemen Daerah Aliran Sungai; Healing
Forest



Angga Dwiartama, Ph.D

Kontak: dwiartama@sith.itb.ac.id

Sosiologi Pertanian dan Pangan



Kontak: ningrum@sith.itb.ac.id Kelembagaan dan Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Alam

Dr. Mulyaningrum, S.Hut., M.Si.



Ir. Agustania, MP.

Kontak: agustania@sith.itb.ac.id

Ekonomi Pertanian



Dr. Pujo S.Hut., MP.

Kontak: pujo@sith.itb.ac.id

Rekayasa Sosial



Dr. Ir. Heri Rahman, MT.

Kontak: heri@sith.itb.ac.id

Ekonomi Kelembagaan



Dr. Sofiatin, S.Hut., M.Si.

Kontak: sofiatin@sith.itb.ac.id

Manajemen Konservasi dan Nilai Spesies



Dr. Tien Lastini, S.Hut., M.Si.

Kontak: tien@sith.itb.ac.id

Perencanaan dan Manajemen Hutan



Dr. Ramadhani Eka Putra

Kontak: ramadhani@sith.itb.ac.id

Manajemen Ekosistem; Entomologi Ekonomi
dan Terapan; Pertanian Berkelanjutan

SAINS DAN BIOTEKNOLOGI SUMBER DAYA HAYATI

Sains dan Bioteknologi Tumbuhan (SBT) merupakan Kelompok Keilmuan/Keahlian (KK) yang terdiri dari 13 anggota, dengan kualifikasi 90 % doktor, dan kami bergabung dengan interest yang sama, dengan fokus studi menggunakan tumbuhan sebagai objek penelitian utama, baik sebagai penelitian dasar maupun aplikatif. Bidang pengembangan keilmuan dari anggota KK bervariasi dari ilmu dasar terkait botani, fisiologi, perkembangan, ekofisiologi, metabolisme, hingga bidang yang lebih aplikatif seperti bioteknologi, pertanian presisi, pemuliaan hingga rekayasa bioproses.

Penelitian yang dikembangkan dalam roadmap KK SBT berfokus pada: (1) Bio-prospecting, perbaikan tanaman dan produksi biomassa, yaitu dengan melakukan eksplorasi, pemuliaan tanaman dan produksi biomassa tanaman hortikultura/obat/industri/energi, serta metabolit. (2) Rekayasa sistem biologis di tingkat organisme, populasi hingga ekosistem, yaitu untuk meningkatkan pertumbuhan, kualitas, dan reproduksi tanaman. (3) Studi tumbuhan di lingkungan dengan cekaman biotik & abiotik, termasuk fitoremediasinya. (4) Mengembangkan bahan material dan produk tanaman, baik dengan rekayasa maupun biokonversi.



DR. RIZKITA RACHMI ESYANTI

KETUA KK SAINS DAN
BIOTEKNOLOGI TUMBUHAN

Tahap yang dilakukan dalam pengembangan produk dan biomassa adalah dari penelitian dasar yang bersifat bioprospecting (TRL 2-3), kemudian optimalisasi proses (TRL 4-5) dan kemudian produksi skala yang lebih besar (TRL 6-7). Anggota KK telah berkontribusi dalam pengembangan tumbuhan yang tahan terhadap cekaman air dan terhadap penyakit, lebih bernutrisi, mengembangkan tumbuhan sebagai sumber obat dan bahan baku industri lain serta induksi peningkatan metabolit tersebut, fitoremediasi tidak hanya dimaksudkan untuk remediasi limbah namun juga mengubah proses menjadi pengembangan produk seperti pupuk dari limbah dan biomaterial hasil fitoremediasi, bibit hasil teknologi kultur jaringan dengan bioreactor untuk tumbuhan, aeroponik, transformasi genetik, dan lain-lain. Studi dilakukan dari level molekuler hingga organisme, dengan pendekatan sains, rekayasa dan bioteknologi, baik dari segi genomik, transcriptomik, proteomik, hingga metabolomik dan fenomik. Karya-karya tersebut telah dipublikasikan dalam jurnal nasional dan internasional juga didesiminasikan dalam seminar, termasuk menjadi paten (dapat dilihat di web SBT: sbt.sith.itb.ac.id).

Kajian yang signifikan untuk keilmuan umumnya dalam bidang pertanian, baik dalam bentuk penyiapan bibit yang unggul, kultivasi di lahan maupun usaha untuk paska panen. Kajian lain yang juga signifikan adalah dalam bidang metabolit tumbuhan, baik produksinya maupun peningkatan produksinya. Adapun penelitian dalam bidang fitoremediasi sangat memberikan kontribusi terhadap masalah limbah dan pencemaran lingkungan yang menjadi masalah besar di Indonesia.





Pada tahun ini hanya diperoleh satu HAKI dalam bentuk paten sederhana, yaitu terkait wadah yang dapat memperlambat pemasakan buah, namun paten lain juga pernah diperoleh pada tahun-tahun sebelumnya.

Kegiatan KK yang lain adalah dalam bentuk Visiting Professor (VP) dan International Conference. Kegiatan VP yang dilaksanakan di KK pada tahun ini melibatkan seorang dosen dan peneliti, yaitu Prof. Theo Elzenga dari Universitas Groningen, Belanda. Program yang telah dilaksanakan pada saat ini adalah diskusi, yang digunakan untuk menentukan program yang akan dilaksanakan tahun depan, yaitu kuliah tamu dan pembimbingan bersama untuk S3. Internasional Conference yang diselenggarakan oleh KK SBT berhasil mengundang empat keynote speaker, yaitu: Prof. Katsumi Suzuki, Prof. Eiichiro Fukusaki, Prof. Theo Elzenga, dan Prof. Siti Rozaimah. Seluruhnya merupakan para pakar dalam bidangnya dan merupakan mitra dari anggota KK SBT, kemitraan ini dibangun dalam jangka waktu yang panjang dan diharapkan dapat terus dikembangkan dalam bentuk riset yang lebih intensif.

Kegiatan konferensi internasional "Plant and Algae Based Bioindustry" di bulan November 2021 yang diselenggarakan oleh KK Sains dan Bioteknologi Tumbuhan

Anggota Kelompok Keilmuan/Keahlian Sains dan Bioteknologi Tumbuhan



Dr. Rizkita Rachmi Esyanti

Kontak: rizkita@sith.itb.ac.id

Fisiologi dan Bioteknologi Tumbuhan; Pensinyalan pada Tumbuhan; Interaksi Mikroba Tumbuhan



Prof. Dr. Sri Nanan B. Widiyanto

Kontak: srinanan@sith.itb.ac.id

Biologi Tumbuhan; Fisiologi dan Bioteknologi

Tumbuhar



Dr. Taufikurahman

Kontak: taufik@sith.itb.ac.id

Ekofisiologi Tumbuhan; Fitoremediasi;

Mikroalga



Dr. Erly Marwani

Kontak: erly@sith.itb.ac.id

Metabolit Tumbuhan; Bioteknologi

Tumbuhan



Dr. Iriawati

Kontak: iriawati@sith.itb.ac.id

Perkembangan Tumbuhan; Kultur Jaringan Tumbuhan; Pemuliaan Tumbuhan Melalui

Ploidisasi



Dr. Trimurti Hesti Wardini

Kontak: erly@sith.itb.ac.id

Perkembangan Tumbuhan; Toksikologi

Tumbuhan



Dr. Totik Sri Mariani

Kontak: totik@sith.itb.ac.id

Perkembangan Tumbuhan



Dr. Ahmad Faizal

Kontak: afaizal@sith.itb.ac.id

Kultur Jaringan Tumbuhan; Metabolit Tumbuhan Terspesialisasi; Bioteknologi

Tumbuhan



Ir. Yeyet Setiawati, MP.

 $\textbf{Kontak:} \ yeyet@sith.itb.ac.id$

Pertanian Tanaman Semusim; Ekofisiologi

Tumbuhan



Dr. Ir. Eri Mustari, MP.

Kontak: eri@sith.itb.ac.id

Ilmu Tanaman; Pemuliaan Tanaman



Andira Rahmawati, S.Si., M.Si.

Kontak: andira@sith.itb.ac.id

Pertanian Presisi

PENELITIAN Buku SITH 2021



Novi Tri Astutiningsih, S.Si., M.Sc.

Kontak: eri@sith.itb.ac.id

Elisitasi; Mikropropagasi; Bioteknologi

Tumbuhan



Dr. Lili Melani

Kontak: lili@sith.itb.ac.id

Rekayasa Bioproses; Produk Biomaterial

TEKNOLOGI KEHUTANAN



DR. EKA MULYA ALAMSYAH

KETUA KK TEKNOLOGI DAN KEHUTANAN

Saat ini anggota Kelompok Keilmuan/Keahlian Teknologi Kehutanan (KK TK) terdiri dari 15 orang dosen yang terbagi ke dalam 3 bidang kompetensi keilmuan/keahlian yaitu 1) Struktur dan fungsi hutan; 2) Teknologi silvikultur dan 3) Teknologi pengolahan hasil hutan. Adapun cakupan riset pada ketiga bidang kompetensi tersebut meliputi:

- a. Bidang struktur dan fungsi Hutan: perhitungan stok karbon, siklus nutrient, hubungan antara lingkungan dan pertumbuhan pohon, luasan, kualitas, dan perubahan tutupan hutan.
- b. Bidang teknologi silvikultur: pengembangan material genetik spesies-spesies pohon yang komersial, pengembangan manajemen suksesi, sistem silvikultur intensif dan pengembangan sistem silvikultur berbiaya rendah atau murah.
- C. Bidang teknologi pengolahan hasil hutan: peningkatan kualitas dan durabilitas produk-produk kayu, peningkatan modifikasi bahan baku hasil hutan baik kayu maupun bukan kayu dan diversifikasi produk-produk hasil hutan lainnya.

Dalam rangka turut mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kehutanan di Indonesia, beberapa hasil penelitian pada ketiga bidang kompetensi tersebut di atas telah diseminarkan dalam acara Sewindu KK TK pada tanggal 12 Januari 2021 dengan tema "Membangun Kehutanan Berbasis Riset".

Anggota KK TK juga terlibat dalam kegiatan pendidikan dan pengajaran melalui penugasan pengajaran dosen pada beberapa mata kuliah serta pembimbingan tugas akhir mahasiswa pada program studi sarjana rekayasa kehutanan, program studi sarjana teknologi pasca panen, program studi sarjana, magister dan doktor biologi dan program studi magister biomanajemen. Dalam bidang pengabdian kepada masyarakat, peran anggota KK-TK telah dirasakan manfaatnya terutama oleh masyarakat delapan desa yang terletak mengitari hutan Pendidikan ITB Gunung Geulis serta masyarakat di tujuh desa di Kecamatan Cibugel Kabupaten Sumedang melalui pelatihan bio-energi, pelatihan pemanfaatan bambu, pelatihan pengolahan kopi dan lain-lain.

Dalam aspek teknologi pengolahan hasil hutan beberapa pelatihan tentang pengolahan dan pengawetan kayu untuk perajin mebel telah diberikan kepada perajin usaha mebel di sekitar kampus Ganesa. Beberapa produk inovasi dosen anggota KK TK telah dimanfaatkan oleh masyarakat seperti alat pembuatan arang bambu, mesin kempa laminasi bambu, alat pengeringan buah kopi dan alat pengeringan bambu kerjasama dengan PT. Spedagi di Kabupaten Temanggung Jawa Tengah. Semua aspek baik penelitian, pendidikan/pengajaran, dan pengabdian kepada masyarakat tersebut diarahkan pada pencapaian visi KK-TK tahun 2013-2021 yaitu "Peningkatan Produktivitas dan Efisiensi Hutan dan Hasil Hutan".



PENGABDIAN MASYARAKAT Buku SITH 2021



Kegiatan pengabdian masyarakat KK Teknologi Kehutanan di tahun 2021 "Peningkatan Pemahaman Benih, Kayu dan Non Kayu Masyarakat Berbudidaya Hutan Rakyat" yang dipimpin oleh Dr. Sopandi Sunarya.

Dalam rangka meningkatkan jejaring kerjasama dan peningkatan kapasitas dosen anggota KK TK telah dilaksanakan kegiatan upgrading. Kediatan upgrading dilakukan dengan metode diskusi secara daring pada periode bulan Juli-Agustus 2021 dengan para pakar dan praktisi industry dari BRIN, IPB University, PT. Spedagi dan PT. Sinar Mas. Upaya meningkatkan jejaring kerjasama dan peningkatan kapasitas dosen anggota KK-TK juga dilakukan luar kolega di negeri dengan penyelenggaraan program Visiting Professor (VP). Pada kesempatan kali ini KK TK telah mengundang Prof. Dr. Kenji Umemura dari Laboratory of Sustainable Materials, Research Institute for Sustainable Humanosphere (RISH), Kyoto University, Japan sebagai VP. Kegiatan VP dilaksanakan secara daring dengan tiga agenda yaitu Open Webinar dengan tema "The Development of Environmentally

Friendly Adhesive and New Wood-Based Material" tanggal 29 Oktober 2021 dengan peserta mahasiswa, dosen, peneliti dan praktisi industri kayu, Guest Lecture dengan tema "Current Condition of Wood and Adhesive Industries in Japan and How to Write Scientific Paper" tanggal 8 November 2021 dengan peserta Mahasiswa ITB dan Sharing Session dengan tema "Research Collaboration Sharing Session" tanggal 12 November 2021 dengan peserta dosen anggota KK TK. Kegiatan VP ini sekaligus menjadi penutup rangkaian kegiatan dari program kerja KK TK di tahun 2021.

Anggota Kelompok Keilmuan/Keahlian Teknologi Kehutanan



Eka Mulya Alamsyah, S.Hut., M.Agr., Ph.D.

Kontak: ekamulya@sith.itb.ac.id

Teknologi Perekatan Kayu; Pengembangan Perekat Alami Ramah Lingkungan; Pemanfaatan Limbah Pertanian dan Kehutanan sebagai Material Biokomposit



Dr. Endah Sulistyawati

Kontak: endah@sith.itb.ac.id

Ekologi Hutan; Ekologi Bentang Alam; Restorasi Hutan



Dr. Yayat Hidayat, S.Hut., M.Si.

Kontak: yayat@sith.itb.ac.id

Silvilkultur; Restorasi Hutan; Hutan Kota



Ihak Sumardi, Ir., M.Si., Ph.D.

Kontak: ihak@sith.itb.ac.id

Ilmu kayu; Biokomposit; Teknologi Pengolahan Bambu



Dr. Yoyo Suhaya, S.Hut, M.Si.

Kontak: yoyo@sith.itb.ac.id

Ilmu Kayu; Biokomposit; Ekofisologi Kayu



Dr. Anne Hadiyane, S.Hut., M.Si.

Kontak: anne@sith.itb.ac.id

Impregnasi Hasil Hutan, Teknologi Pengolahan limbah, Bioenergi



Dr. Sopandi Sunarya, S.Hut., M.Si.

Kontak: sopandi@sith.itb.ac.id

Pemuliaan Pohon Hutan; Teknologi Agroforestri; Benih Pohon Hutan



Rudi Dungani, S.Hut., M.Sc., PhD.

Kontak: rudi@sith.itb.ac.id

Biomassa; Biokomposit; Nanobiokomposit



Dr. Atmawi Darwis, S.Hut., M.Si.

Kontak: atmawi@sith.itb.ac.id

Anatomi Tumbuhan Berkayu; SIfat Dasar Material Berkayu; Peningkatan Kualitas

Material Berkayu



Dr. Alfi Rumidatul, M.Si.

Kontak: alfi@sith.itb.ac.id

Hasil Hutan Bukan Kayu; Bioproduk; Kimia

Bahan Alam



Dr. Tati Karliati, S.Hut., M.Si.

Kontak: karliati@sith.itb.ac.id

Biokomposit; Teknologi Perekatan Kayu; Perekat Kayu Berbasis Bahan Alami

Dr. Susana Paulina Dewi, S.Hut., M.Si.

Kontak: susana@sith.itb.ac.id

Perbenihan Tanaman Hutan; Restorasi Hutan;

Teknik Silvikultur



Dr. Ir. Sutrisno, M.Si.

Kontak: sutrisno@sith.itb.ac.id

Teknologi Komposit Plastik Kayu dan non-Kayu; Perekat Kayu Alami; Teknologi Nano

Berbasis Bahan Hayati



Dr. Ir. Asep Suheri, M.Si.

Kontak: asep@sith.itb.ac.id

Teknik dan Sistem Informatika Kehutanan; Pemodelan Hidrologi Hutan; Restorasi

Ekosistem



Noviana Budianti, S.Si., M.Si.

Kontak: budianti@sith.itb.ac.id

Ekofisiologi Hutan; Fenologi Tumbuhan;

Penginderaan Berbasis Drone

DAFTAR DOSEN DAN PENELITI YANG TERLIBAT DALAM PROGRAM VISITING PROFESSOR

♦ Nama: Dr. Juro Miyasaka

Afiliasi: Kyoto University, Jepang

KK Penyelenggara: Agroteknologi dan Teknologi

Bioproduk

♦ Nama: Dimitry Mikhaylov, MBA, Ph.D.

Afiliasi: Moscow State University, Rusia

KK Penyelenggara: Agroteknologi dan Teknologi

Bioproduk

◆ Nama: Prof Fijchiro Fukusaki

Afiliasi: Osaka University, Jepang

KK Penyelenggara: Bioteknologi Mikroba

♦ Nama: Dr. Sastia Prama Putri

Afiliasi: Osaka University, Jepang

KK Penyelenggara: Bioteknologi Mikroba

♦ Nama: Prof. Toshihiro Yamada

KK Penyelenggara: Ekologi

Afiliasi: Hiroshima University, Jepang

♦ Nama: Prof. Toshinori Okuda

Afiliasi: Hiroshima University, Jepang

KK Penyelenggara: Ekologi

♦ Nama: Tetsuro Hosaka, Ph.D.

Afiliasi: Hiroshima University, Jepang

KK Penyelenggara: Ekologi

♦ Nama: Miyabi Nakabayashi, Ph.D.

Afiliasi: Hiroshima University, Jepang

KK Penyelenggara: Ekologi

♦ Nama: Dr. Arief Gusnanto

Afiliasi: Leeds University, Inggris

KK Penyelenggara: Genetika dan Biologi Molekuler

♦ Nama: Assoc. Prof. Paul V. Stock

Afiliasi: The University of Kansas, USA

KK Penyelenggara: Manajemen Sumber Daya

Hayati

♦ Nama: Prof. Dr. J. Theo M. Elzenga

Afiliasi: University of Groningen, Belanda

KK Penyelenggara: Sains dan Bioteknologi

Tumbuhan

Nama: Prof. Dr. Kenji Umemura
 Afiliasi: Kyoto University, Jepang

KK Penyelenggara: Teknologi Kehutanan

♦ Nama: Prof. Dr. Frank Rösl

Afiliasi: German Cancer Research Center

KK Penyelenggara: Fisologi, Perkembangan Hewan,

dan Sains Biomedika

DAFTAR MITRA PENELITIAN DAN INOVASI

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: 5758 CoffeeLab PT. Belajar Kopi

Bersama

◆ Level: Nasional

Nama Mitra: Badan Perencanaan Pembangunan

Daerah Provinsi Jawa Barat

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Badan Restorasi Gambut

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Balai Kawasan Konservasi Perairan

Nasional Kupang

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Balai Pemantapan Kawasan Hutan

Wilayah XIV Kupang NTT

◆ Level: Nasional

Nama Mitra: Balai Pengkajian dan Penerapan

Teknologi

◆ Level: Nasional

Nama Mitra: Bandung Zoological Garden

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Casa Farm

◆ Level: Nasional

Nama Mitra: Dinas Bina Marga Kabupaten Bandung

◆ Level: Nasional

Nama Mitra: Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa

Barat

◆ Level: Nasional

Nama Mitra: Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat

◆ **Level:** Nasional

Nama Mitra: Direktorat Jenderal Pengelolaan Hutan Produksi Lestari Kementerian Lingkungan Hidup

dan Kehutanan (KLHK)

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Direktorat Pemanfaatan Jasa

Ekosistem Kawasan Konservasi KLHK

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas

Gadjah Mada

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Airlangga

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Fakultas Teknologi Pangan Institut

Pertanian Bogor

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Indonesian International Institute for

Life Sciences

♦ **Level:** Nasional

Nama Mitra: Mycotech

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Pemerintah Kecamatan Rancakalong,

Kabupaten Sumedang

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: PT. Arena Agro Andalan

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: PT. EastWest Seed Indonesia

♦ **Level:** Nasional

Nama Mitra: PT. Indohatchery Bina Insan Sejahtera

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: PT. Inovastek Glomatra Indonesia

◆ Level: Nasional

Nama Mitra: PT. Kreasi Rekayasa Indonesia (KIREI)

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: PT. Paragon Technology and Innovation

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: PT. Pertamina

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: PT. Pupuk Indonesia Energi

♠ Level: Nasional

Nama Mitra: PT. Singa Garuda Mas

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Society for Conservation Biology - Indonesia Chapter

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Tunas Nusa Foundation

◆ Level: Nasional

Nama Mitra: Universitas Ahmad Yani

◆ Level: Nasional

Nama Mitra: Universitas Nusa Cendana

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Yayasan KEHATI

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Yayasan Pusat Analisis Sosial AKATIGA

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Yayasan Reef Check Indonesia

♦ Level: Nasional

Nama Mitra: Yayasan Spedagi Mandiri Lestari

♦ **Level:** Internasional

Nama Mitra: Australasian Agrifood Research Network

◆ Level: Internasional

Nama Mitra: Conservation International

◆ Level: Internasional

Nama Mitra: Kagoshima University, Jepang

◆ Level: Internasional

Nama Mitra: Kyoto University, Jepang

♦ Level: Internasional

Nama Mitra: Kyushu University, Jepang

♦ Level: Internasional

Nama Mitra: Metabologenomics, Inc., Jepang

◆ Level: Internasional

Nama Mitra: National Chung Hsing University, Taiwan

♦ Level: Internasional

Nama Mitra: Novaton, Swiss

◆ Level: Internasional

Nama Mitra: Osaka University, Jepang

♦ Level: Internasional

Nama Mitra: Sydney University, Australia

◆ Level: Internasional

Nama Mitra: Tokyo Institute of Technology, Jepang

◆ Level: Internasional

Nama Mitra: University of Neuchatel, Swiss

◆ Level: Internasional

Nama Mitra: University of Otago, Selandia Baru



Dalam rangka melaksanakan salah satu kewajiban dalam tridharma perguruan tinggi, selama tahun 2021, SITH menyelenggarakan 50 kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PM) yang melibatkan para dosen dengan berbagai latar keilmuan/keahlian serta mahasiswa dari berbagai program studi. Kegiatan PM tersebar di berbagai lokasi di Indonesia, mulai dari wilayah Jawa Barat hingga Sulawesi Utara dan Nusa Tenggara Barat. Melalui kegiatan-kegiatan ini, para dosen dan mahasiswa SITH berkesempatan untuk mentransfer ilmu dan teknologi pemanfaatan sumberdaya hayati – yang sebagian besar merupakan hasil riset – kepada masyarakat yang membutuhkan. Selain itu, kegiatan PM selalu mengutamakan pemberdayaan masyarakat setempat sehingga diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan dalam aspek ekonomi. Dengan memanfaatkan berbagai sumber pendanaan, baik dari pemerintah maupun swasta, kegiatan PM diharapkan mampu meningkatkan relevansi SITH di kalangan masyarakat Indonesia pada umumnya dan Jawa Barat pada khususnya.

Di bagian ini, kami sajikan cuplikan beberapa kegiatan PM yang diselenggarakan oleh lima koordinator dosen di berbagai lokasi.



Peta sebaran dan jumlah kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh para dosen SITH di tahun 2021

KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT OLEH TIM SITH ITB DI TAHUN 2021

Penerapan Teknologi Kultur Jaringan Pisang Hingga Penanaman di Lapangan dengan Pupuk MASARO

Tim pengabdian masyarakat yang berjudul "Penerapan Teknologi Kultur Jaringan Pisang hingga Penanaman di Lapangan dengan Pupuk Masaro" diketuai oleh Dr.Rizkita (PI: Dr.Rizkita RE / SITH, Anggota Dr.Fenny M / SITH, Dr Zainal Abidin /FTI, Meirifa Rizanti MSi /SITH ITB) melakukan kegiatan di desa Bukti, Kabupaten Buleleng-Singaraja di Bali dalam rangka program Kerjasama, baik dalam bentuk penelitian dan pengabdian masyarakat yang sangat panjang, diawali sejak tahun 2019. Pada tahun 2018 desa tersebut masih cukup gersang dan secara ekonomi kurang maju, meskipun demikian masyarakatnya semangat dan memiliki motivasi untuk maju. Prof Ketut Wikantika dari KK Penginderaan FITB memulai proses Kerjasama ini dengan membuat citra satelit daerah tersebut dan melihat potensi pengembangan tanaman pisang di daerah desa Bukti tersebut, sehingga dimulailah pengembangan perkebunan pisang. Usaha gigih masyarakat berhasil mengubah desa yang tadinya gersang menjadi hijau dan memiliki penghasilan dari pengembangan pisang dari mulai produksi



DR. RIZKITA RACHMI ESYANTI

KETUA KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNTUK KEGIATAN PELATIHAN KULTUR
JARINGAN TANAMAN PISANG DI BALI

buah hingga mengolah limbah pisang itu menjadi berbagai produk: asesoris, pupuk, dan pakan ternak. Perkembangan ini membutuhkan suplai bibit yang terus menerus, karena setelah panen maka tanaman ditebang dan harus diganti dengan tanaman/bibit baru.















Pelatihan kultur jaringan yang dilakukan secara daring ketika masa PPKM dengan media Zoom



Pelatihan luring inisiasi hingga aklimatisasi kultur pisang di pot

Penyedia bibit pisang masih tergolong sedikit, terutama di Kebanyakan penyedia bibit adalah petani konvensional yang menggunakan anakan. Penggunaan anakan sebagai bibit, tentunya memiliki resiko yang cukup besar terhadap menurunnya kualitas tanaman. Sulit untuk menentukan dan mengetahui kualitas bibit yang berasal dari anakan. Tidak dapat dipastikan bahwa bibit tersebut tidak terinfeksi penyakit. Selain itu bibit pisang yang berasal dari anakan, belum dapat dipastikan apakah sifatnya akan sama identik dengan indukannya. Oleh karena itu dilakukan pelatihan kultur jaringan bibit pisang pada tahun 2020. Setelah mampu dalam penyediaan bibit dengan kultur jaringan, kendala yang sering dialami adalah proses aklimatisasi dan penanaman dilapangan untuk bibit hasil kultur jaringan. Sebagian besar petani mengalami kesulitan saat melakukan penanaman bibit hasil kultur jaringan ke lahan di lapangan yang sesungguhnya.

Banyak bibit kultur jaringan yang mengalami layu atau kematian saat ditanam di lapangan atau sering lambat tumbuh. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan petani dalam menanam bibit hasil kultur jaringan ke lahan tanah di kebun. Pada saat ini masyarakat telah mampu mengerti dan sebagai tahap akhir, masyarakat sudah mampu dilepas untuk melakukan perbanyakan bibit dengan metode kultur jaringan mandiri serta menanan hasil kultur di lapangan melalui diskusi dan pendampingan. Kerjasama dengan MASARO (Dr.Zainal Abidin) dilakukan untuk mengolah limbah menjadi pupuk yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman pisang di lahan. Penggunaan pupuk ini di lahan dapat mempersingkat masa aklimatisasi dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil buah pisang.

Pengabdian masyarakat ini tidak akan berhasil tanpa kerjasama multi disiplin dengan berbagai pihak, antara lain dengan Indonesia Power yang telah menyediakan Laboratorium dan listrik, Balai Penelitian buah di Singaraja, KK Indereja FITB-PT ESRI, FSRD ITB dan Itenas, serta MASARO. Kerjasama seluruh pihak, terutama motivasi dan kerja keras masyarakat desa Bukti telah membuahkan penghargaan nasional pada tahun 2020 dari kementerian Lingkungan Hidup Indonesia. Semoga program ini dapat direplikasi di daerah lain di Indonesia.



DR. MIA ROSMIATI

KETUA PEMBINAAN MASYARAKAT PETANI
DI DESA RANCAKALONG,
KABUPATEN SUMEDANG

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang

Sejak mewabahnya penyakit COVID-19 pada awal tahun 2020 di seluruh dunia termasuk Indonesia, menyebabkan aktivitas sosial ekonomi masyarakat menjadi terbatas, pendapatan masyarakat menjadi menurun sehingga mengancam ketahanan pangan keluarga. Untuk membantu masyarakat, tim dosen SITH melakukan program pengabdian kepada masyarakat (PPM) mengenai pemanfaatan lahan pekarangan sebagai sumber pangan dan pendapatan keluarga. Hal ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan dalam hal pengentasan rakyat miskin dan ketahanan pangan. PPM di Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang, sudah dilaksanakan sejak tahun 2012, dan pada tahun 2021 ini pelaksanaan PPM difokuskan pada Kelompok Wanita Tani (KWT). PPM ini dilaksanakan oleh dosen SITH dari berbagai bidang keilmuan yang terdiri dari Prof. Dr. I Nyoman P Aryantha, Dr. Mia Rosmiati, Dr. Aos, Dr. Ramadhani Eka Putra, Dr. Rijanti Rahaju Maulani, Yeyet Setiawati, M.P., Dr. Mustika Dewi, Dr. Rika Alfiannya, Dr. Dadang Sumardi, dan Dr. Ima Mulyama Zainuddin.

Selain dosen, kegiatan ini juga melibatkan 4 orang mahasiswa Program Studi Rekayasa Pertanian sebagai peserta Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dan 2 orang asisten dari alumni Rekayasa Pertanian dan Mikrobiologi.

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di empat Kelompok Wanita Tani (KWT), yaitu KWT Mekar Mandiri, KWT Puspa Kenanga, KWT Hanjuang Bungur dan KWT Raksa Mustika yang tersebar di tiga desa, yaitu Desa Cibunar, Desa Rancakalong, dan Desa Pamekaran. Pelatihan di KWT Hanjuang Bungur dan Puspa Kenanga difokuskan pada peningkatan pemanfaatan pekarangan dengan metode pertanian terpadu. Masyarakat dibina dan dilatih untuk memanfaatkan pakarangan sebagai lahan bercocok tanam berbagai jenis sayuran seperti seperti cabai, bawang daun, kangkung, pakcoy, tomat, sosin, mentimun, dan lain-lain, sehingga hasilnya dapat dijual ke pasar atau dimanfaatkan untuk konsumsi sehari-hari sebagai sumber pangan keluarga dalam pemenuhan gizi dan sumber pendapatan tambahan bagi KWT.



Kelompok Wanita Tani Hanjuang Bungur, peserta kegiatan pengabdian pada masyarakat di Desa Rancakalong, Kabupaten Sumedang

Selain menghasilkan sayuran, model sistem pertanian terpadu yang mengkombinasikan tanaman dan ternak atau ikan, dapat menghasilkan telur dari hasil ternak ayam atau ikan yang dapat dikonsumsi untuk memperbaiki gizi keluarga.

Di KWT Raksa Mustika, masyarakat dibina untuk dapat memanfaatkan lahan pekarangan dengan model hidroponik sederhana yang mudah dan murah. Praktik hidroponik di kawasan pedesaan dapat menjadi solusi untuk dapat menghasilkan kualitas tanaman yang lebih baik dan menghemat penggunaan pupuk dan air. Sementara di KWT Mekar Mandiri masyarakat diberi pelatihan budidaya sederhana jamur tiram dan jamur kuping dengan memberikan penjelasan proses kultivasi mulai dari pembuatan bibit jamur dari proses proses isolasi, F0, F1, F2 sampai F3 (baglog). Selain itu,

peserta diberi pelatihan pembuatan bibit jamur, pembuatan baglog dan kultivasi jamur, manajemen usaha dan kewirausahaan, pelatihan pascapanen jamur, serta pelatihan pascapanen jamur. Selain diberi pelatihan praktek budidaya, para KWT di Kecamatan Rancakalong diberi pelatihan pengolahan hasil pertanian dalam upaya meningkatkan nilai tambah produk yang dihasilkannya, seperti pembuatan dodol tomat, jahe dan kunyit instan, kremes ubi, sale pisang, kue berbahan dasar tepung mocaf, cheese stick jamur, nugget jamur, dan sate jamur. Saat ini produk olahan yang dihasilkan oleh KWT sudah diproduksi dalam kemasan siap jual.







Contoh produk hasil olahan pertanian/perkebunan masyarakat desa binaan ITB di Kecamatan Rancakalong, Sumedang

Bagi dosen, melakukan pengabdian masyarakat dapat memberikan tantangan dan pengalaman yang berbeda dibandingkan dengan kegiatan tridharma lainnya. Melalui pengabdian masyarakat, dosen dituntut untuk bisa mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna dan mudah dipahami oleh masyarakat yang tingkat pendidikan, umur, pengalamannya beragam, serta perlu dilakukan dengan pendekatan pembelajaran orang dewasa, supaya masyarakat tidak merasa digurui dan bisa langsung paham dengan apa yang disampaikan.

Pelaksanaan PPM pada tahun 2021 sedikit terkendala karena adanya pandemi COVID-19, pemerintah beberapa kali mengeluarkan kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) menyebabkan kegiatan PPM sempat terhenti sementara. Namun, secara umum pelaksanaan PPM dapat dilaksanakan dengan lancar dan mendapat dukungan penuh dari LPPM ITB, SITH ITB, pemerintah Kecamatan Rancakalong (Bapak ILI, S.Sos), Kepala UPTD Pertanian (Bapak Asep Kosasih, S.Pt), para Penyuluh Pertanian Lapangan, para tokoh masyarakat dan para anggota kelompok wanita tani. Dengan demikian, kami mengucapkan banyak terimakasih atas dukungan dan kerjasamanya. Semoga kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bermanfaat dan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan pada tahun-tahun berikutnya.

Membangun Usaha Agribisnis di Pulau Maratua, Kecamatan Maratua, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur



DR. AOS

KETUA KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT SITH ITB UNTUK KEGIATAN PEMBINAAN AGRIBISNIS MASYARAKAT DI PULAU MARATUA. KABUPATEN BERAU. KALIMANTAN TIMUR

Tim pengabdian masyarakat ITB (Dr. Aos, Dr. Agus Dana Permana, Dr. Mia Rosmiati, Rizki Anggita Mahardika), membantu masyarakat di Pulau Maratua Kabupaten Berau Kalimantan Timur untuk meningkatkan ketersediaan dan ketahanan pangan khususnya tanaman sayuran melalui kegiatan "Membangun Usaha Agribisnis Di Pulau Maratua Kecamatan Maratua Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur".

Kondisi biofisik lahan Pulau Maratua merupakan ekosistem Karst (batu karang). Untuk memproduksi produk pertanian berbasis lahan, terdapat kendala seperti solum tanah yang sangat dangkal/tidak terdapat topsoil, porositas dan salinitas yang tinggi serta ketersediaan air tawar yang terbatas. Walaupun demikian, kegiatan pertanian masih dapat dilakukan dengan kegiatan budidaya tanaman berbasis non lahan antara lain dengan cara budidaya di polibag. Melalui budidaya tersebut, masyarakat dapat menanam dan menghasilkan berbagai jenis tanaman sayuran yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangganya bahkan untuk masyarakat di wilayah Pulau Maratua. Saat ini, kebutuhan produk pertanian diantaranya sayuran masih mengandalkan pasokan dari luar pulau, sehingga pengembangan budidaya dalam polibag menjadi salah satu cara/ alternatif untuk mengurangi ketergantungan terhadap pasokan sayur-sayuran dari luar pulau.

Tantangan yang dihadapi selama kegiatan PPM antara lain adanya keterbatasan sarana produksi pertanian (benih, pupuk, pestisida, alsintan dll), tingkat pengetahuan budidaya tanaman yang masih harus ditingkatkan, dan kondisi biofisik lahan yang kurang mendukung kegiatan budidaya pertanian berbasis lahan.

Beberapa pendekatan/cara pemecahan masalah yang dilakukan:

a). kegiatan diskusi, pelatihan dan pembuatan demplot kegiatan pertanian berbasis non lahan







Anggota tim kegiatan pengabdian masyarakat SITH ITB di Pulau Maratua (Dari kiri ke kanan: Dr. Mia Rosmiati, Dr. Agus Dana Permana, Anggita)

- b). Kegiatan budidaya tanaman sayuran dengan menerapkan teknologi budidaya tanaman sayuran berbasis non lahan yang hemat air yaitu dengan sistem tabulapot, dan vertikultur.
- c). Memanfaatkan sumber bahan baku lokal yang melimpah untuk media tanaman yaitu serasah/humus hutan
- d). Membuat pupuk organik berbahan baku sumber daya lokal (bahan organic/serasah/humus).
- e). Melaksanakan kegiatan budidaya pada areal pekarangan, sehingga memudahkan dalam pemeliharaan, pengawasan dan meningkatkan nilai manfaat lahan pekarangan sebagai sumber pendapatan baru dan warung hidup.

Tim PPM ITB bersama pemerintahan Kecamatan Maratua dan Desa serta masyarakat khususnya di Desa Payung-Payung melakukan kegiatan pelatihan kegiatan pertanian berbasis non lahan melalui pengembangan sistem penanaman sayuran dalam polibag dengan memaksimalkan potensi sumberdaya lokal. Kegiatan pelatihan diikuti oleh 20 orang perwakilan dari masyarakat Desa Payung-Payung yang memiliki keinginan untuk mengembangkan pertanian (kelompok sadar wisata, perwakilan aparat desa, kelompok usaha bersama).

Pelaksanaan pelatihan dimulai dengan pelatihan dalam kelas dengan topik pengembangan usaha dan potensi pengembangan usaha lahan pekarangan oleh Dr. Mia Rosmiati dan teknologi budidaya lahan pekarangan dan pembuatan media tanam oleh Dr. Aos. Kegiatan dilanjutkan dengan praktek lapangan dan pendampingan oleh mahasiswa peserta MBKM dari Program Studi Rekayasa Pertanian SITH ITB.



Dr. Aos memberi pelatihan teknik budidaya tanaman dan pengolahan tanah kepada masyarakat desa binaan di Pulau Maratua



Kegiatan praktikum luring di Program Studi Sarjana Biologi

Dalam pelaksanaan kegiatan, peserta pelatihan sangat antusias untuk mengembangkan pertanian khususnya pemanfaatan lahan pekarangan sebagai sumber pangan bagi keluarga untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari serta peluang usaha yang dapat menjadi sumber pendapatan keluarga. Hal ini diindikasikan dengan disepakatinya pembentukan kelompok usaha bersama di Desa Payung-Payung. Keberadaan kelompok ini mereka rasakan sangat penting sebagai sarana untuk bertukar pikiran, diskusi, berbagi informasi dan dalam jangka panjang sebagai wadah untuk mengembangkan usaha agribisnis yang lebih menguntungkan.

Kid's Educational Approach for Dengue Prevention

Dengue merupakan salah satu penyakit menular yang menahun di Indonesia. Pendekatan yang umum dilakukan untuk mengatasi ini adalah aktivitas kuratif dengan melakukan fogging dan pembersihan saat wabah telah terjadi. Pada kegiatan ini dilakukan pendekatan untuk meningkatkan kewaspadaan melalui pendidikan pada anak-anak. Pendekatan dilakukan dengan pengenalan mengenai demam berdarah menggunakan media yang menyenangkan bagi anak-anak dan melalui kreasi yang dihasilkan oleh mereka. Target dari kegiatan ini adalah para guru sekolah dan keluarga sebagai dua komponen penting dalam kehidupan anak.

Kegiatan yang dilakukan melibatkan pengenalan mengenai metoda pembelajaran menggunakan pendekatan storytelling melalui papan cerita, dikenal dengan metoda Kamishibai. Metoda ini digunakan berdasarkan pada kekuatan kultur cerita pada masyarakat Indonesia. Media yang digunakan bagi keluarga adalah media edukasi yang memicu interaksi antar anggota keluarga dalam bentuk board game dan komik yang dapat diunduh dari website dan media sosial. Kegiatan juga melibatkan kompetisi menggambar komik dan bercerita bagi anak-anak yang digunakan sebagai media untuk mendapatkan informasi terkait level pengetahuan anak-anak terhadap demam berdarah.



DR. RAMADHANI EKA PUTRA

KETUA KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT SITH ITB UNTUK KEGIATAN SOSIALISASI METODE PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DI MASYARAKAT

Kegiatan ini melibatkan kerjasama antara staf pengajar serta mahasiswa dari NCHU Taiwan, SITH dan DKV ITB. Total dosen yang terlibat dari ITB adalah 7 dosen dan lebih dari 10 orang mahasiswa. Hasil dari kegiatan ini adalah konten pendidikan bagi guru dan keluarga dengan menggunakan hewan sebagai karakter utama, comic strip untuk edukasi, dan karya dari anak-anak terkait dengan pemahaman mereka terhadap demam berdarah.







Anggota tim kegiatan pengabdian masyarakat SITH ITB untuk "Dengue Prevention Program" (Dari kiri ke kanan: Dr. Tjandra Anggraeni, Alvanov Zpalanzani Mansoor)



Comic strip untuk edukasi

Tujuan awal dari kegiatan ini telah tercapai walau dalam skala kecil dan terbatas pada beberapa sekolah sebagai bentuk dari uji awal dari kegiatan yang berkelanjutan ini. Pendekatan menggunakan media online dan media sosial juga terbukti dapat mengatasi masalah keterbatasan interaksi karena pandemi. Hasil evaluasi dan assessmen dari kegiatan tahun ini digunakan untuk mendesain kegiatan lanjutan yang melibatkan lebih banyak sekolah, keluarga, dan siswa.

Tantangan utama dari kegiatan ini adalah mendesain media pendidikan bagi remaja yang dapat menambah pengetahuan dan menginspirasi mereka untuk melakukan aktivitas dan inovasi terkait dengan pencegahan dan penurunan kasus demam berdarah.













Papan Kamishibai untuk make your of story

Konten pendidikan dan produk inovasi yang dihasilkan oleh program pencegahan dengue di tahun 2021



DR. YAYAT HIDAYAT

KETUA KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT SITH ITB DI KAWASAN GUNUNG GEULIS

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di kawasan Gunung Geulis, Kabupaten Sumedang

Selama tahun 2021, terdapat dua kegiatan pengabdian pada masyarakat (pengmas) yang dilaksanakan di area KHDTK (Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus) Hutan Pendidikan Gunung Geulis yang berada di wilayah Desa Jatiroke, Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. Kegiatan pertama berjudul "Peningkatan Promosi Produk Kopi Gunung Geulis melalui Kegiatan Wisata Petik Kopi di Kebun (Wistikobun)" yang dikoordinasikan oleh tiga dosen anggota KK Teknologi Kehutanan, yaitu Dr. Yayat Hidayat (ketua tim), Dr. Asep Suheri, dan Dr. Atmawi Darwis, pada tanggal 29 Mei 2021. Wistikobun memiliki tujuan utama untuk meningkatkan promosi dan pemasaran produk agroforestri kopi yang dikelola oleh Komunitas Petani Kopi Gunung Geulis (KOPPI Gugeuls) serta untuk meningkatkan kesehatan dan memperkuat imunitas tubuh para peserta melalui kegiatan jalan santai di Gunung Geulis. Peserta terdiri dari dosen-dosen anggota KK Teknologi Kehutanan SITH-ITB (13 orang) dan mahasiswa Rekayasa Kehutanan SITH-ITB (10 orang).

Kegiatan Wistikobun diawali dengan pemaparan visi, misi, dan program kerja KOPPI Gugeuls yang disampaikan oleh ketua komunitas petani. Para peserta kemudian berjalan kaki menuju kebun agroforestri yang berjarak sekitar 1 km dari sekretariat Forum Komunikasi Gunung Geulis untuk memetik buah kopi secara langsung dari pohonnya dan meninjau praktik pengolahan kopi Gugeuls ala buhun (tradisional). Meskipun kegiatan ini dapat diikuti oleh berbagai kalangan masyarakat, kondisi pandemi COVID-19 memaksa tim pelaksana untuk membatasi jumlah peserta agar tetap dapat mematuhi protokol kesehatan selama kegiatan berlangsung. Kondisi jalan yang kurang memadai, yaitu berupa jalan setapak yang cukup terjal, juga menjadi salah satu kendala dalam kegiatan ini. Namun demikian, seluruh rangkaian acara Wistikobun dapat dilaksanakan dengan baik.

Kegiatan kedua berjudul "Perancangan Green House Pengering Kopi "HERANG" Hemat Energi dan Ramah Lingkungan" yang dilaksanakan oleh Dr. Yayat Hidayat (ketua tim; KK Teknologi Kehutanan) serta Dr. Rijanti Rahaju Maulani dan Ahim Ruswandi, MP. (KK Agroteknologi dan Teknologi Bioproduk) pada tanggal 31 Oktober 2021. Kegiatan ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan buruknya proses



Kegiatan "wisata petik kopi di kebun" di kawasan agroforestri Gunung Geulis.

pengeringan buah kopi Gunung Geulis yang berdampak pada menurunnya kualitas dan anjloknya harga kopi di pasaran. Kegiatan diikuti oleh para petani kopi yang tergabung dalam KOPPI Gugeuls (40 orang) dengan luaran berupa terbangunnya satu unit Green House (GH) pengering buah kopi yang hemat energi dan ramah lingkungan ("HERANG"). Bangunan GH berukuran 5 m x 6 m dengan tinggi 3 m, yang di dalamnya terdapat dua baris rak penjemur kopi bersusun tiga. Proses pengeringan buah kopi dilakukan menggunakan sistem rotasi dengan mempertahankan keseimbangan suhu dan kelembaban udara di dalam GH yang diatur menggunakan turbin ventilator dengan memanfaatkan tenaga angin dan perbedaan suhu.

Kegiatan kedua berjudul "Perancangan Green HousePengering Kopi "HERANG" Hemat Energi dan Ramah Lingkungan" yang dilaksanakan oleh Dr. Yayat Hidayat (ketua tim; KK Teknologi Kehutanan) serta Dr. Rijanti Rahaju Maulani dan Ahim Ruswandi, MP. (KK Agroteknologi dan Teknologi Bioproduk) pada tanggal 31 Oktober 2021. Kegiatan ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan buruknya proses pengeringan buah kopi Gunung Geulis yang berdampak pada menurunnya kualitas dan anjloknya harga kopi di pasaran. Kegiatan diikuti oleh para petani kopi yang tergabung dalam KOPPI Gugeuls (40 orang) dengan luaran berupa terbangunnya satu unit Green House (GH) pengering buah kopi yang hemat energi dan ramah lingkungan ("HERANG"). Bangunan GH berukuran 5 m x 6 m dengan tinggi 3 m, yang di dalamnya terdapat dua baris rak penjemur kopi bersusun tiga. Proses pengeringan buah kopi dilakukan menggunakan sistem rotasi dengan mempertahankan keseimbangan suhu dan kelembaban udara di dalam GH yang diatur menggunakan turbin ventilator dengan memanfaatkan tenaga angin dan perbedaan suhu.





SUMBER DAYA

Buku SITH 2021

•

PENGANTAR DARI WAKIL DEKAN BIDANG SUMBER DAYA



DR. ANGGA DWIARTAMA

WAKIL DEKAN BIDANG SUMBER DAYA

Sebagai sebuah institusi yang berkembang pesat dalam 15 tahun sejak berdirinya, SITH didukung oleh beragam sumber daya yang kuat dan mumpuni, baik yang terkait dengan sumber daya manusia, fisik, finansial dan intelektual. SITH memiliki 106 staff dosen dari berbagai bidang keilmuan dan keahlian, sebagian besar di antaranya telah memiliki gelar Doktor. Melalui proses pendampingan di delapan Kelompok Keilmuan/Keahlian, staff dosen di SITH menunjukkan kinerja dan kepakaran yang kuat di bidangnya masing-masing dan melalui kolaborasi mereka dengan berbagai institusi di dalam maupun luar ITB.

SITH juga didukung oleh 75 staff tenaga kependidikan dengan kompetensi yang baik, mendukung berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi dalam kaitannya dengan penyediaan sarana dan prasarana, administrasi akademik, sistem dan teknologi informasi, administrasi keuangan dan kepegawaian. Kami senantiasa berupaya meningkatkan kapasitas SDM dari tenaga kependidikan ini melalui berbagai bentuk pelatihan, pendampingan dan workshop pengembangan kapasitas lainnya.

SITH memberikan contoh yang baik di dalam pengelolaan sumber daya multi-kampus. Kegiatan akademik di SITH berlangsung di ITB Kampus Ganesha (dengan fasilitas berpusat di Gedung Labtek XI) dan ITB Kampus Jatinangor (fasilitas tersebar di Gedung Labtek I A dan Labtek V A). Di SITH, terdapat lebih dari 60 Laboratorium dan unit Fasilitas yang dikelola dengan prinsip resource sharing, di mana fasilitas dapat digunakan secara bersama oleh semua civitas akademik di tiap Program Studi dan KK. Beberapa di antara fasilitas modern tersebut meliputi alat Whole Genome Sequencing (WGS), Bioreaktor kapasitas 10 L, VTOL Drone, dan Digital Universal Tesing Machine (D-UTM) untuk menganalisis kekuatan kayu.

Di luar fasilitas yang ada di Gedung Labtek di atas, SITH juga mengelola fasilitas lapangan yang digunakan untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, yang di antaranya meliputi fasilitas Sawah Pendidikan dan Laboratorium Kayu di ITB Kampus Jatinangor, 6 (enam) unit Screen House (dikelola bersama dengan Direktorat Kampus ITB Jatinangor), Kebun Pendidikan Haurngombong seluas 2,8 Hektar, dan lebih dari 300 Hektar hutan di Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Hutan Pendidikan Gunung Geulis di Sumedang.

Sebagai Wakil Dekan bidang Sumber Daya di SITH, saya menyampaikan apresiasi terhadap semua pihak yang memungkinkan terkelolanya sumberdaya yang dimiliki oleh institusi ini dengan baik, dan berharap bahwa kekayaan sumber daya ini dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya oleh seluruh civitas akademika di SITH.



SUMBER DAYA Buku SITH 2021



Lokasi Kampus	Gedung	Jumlah Laboratorium/Unit Fasilitas
Kampus Ganesha	Labtek XI	47 unit Laboratorium/fasilitas
Kampus Jatinangor	Labtek I A	8 unit Laboratorium/fasilitas
	Labtek VA	5 unit Laboratorium/fasilitas
	Labtek VC	2 unit
		Herbarium Bandungense
		Museum Zoologi
	Di luar Gedung	4 unit
	Utama	Persemaian aklimatisasi
		Laboratorium Kayu
		Sawah dan Kebun Pendidikan
		Screen House (dikelola DKIJ)
Luar Kampus		2 unit
		Kebun Pendidikan Haurngombong (2,8 ha)
		KHDTK Hutan Pendidikan Gunung Geulis (338 ha)

Sarana dan prasarana baru dan dalam pengembangan

- a. Pendirian Pusat Pelatihan Sumber Daya Hayati (PPSDH)-Operasional mulai tahun 2022.
- b. PPSDH akan mewadahi pelatihan-pelatihan dari dosen SITH kepada public. Selain menggunakan fasilitas eksisting di dua kampus, SITH mendapatkan tambahan ruang untuk Sekretariat PPSDH, ruang kelas dan multi-purposes workshop di Kampus Jatinangor
- c. Penambahan dan modernisasi peralatan laboratorium
- **d.** Microplate reader, Dual light UV transilluminator, Autoclave, Stereo Trinocular, Microscope, Fermentor, Ultra Filtrasi, Bioreactor, UTM
- e. Pembangunan persemaian aklimatisasi di kampus Jatinangor-Untuk kapasitas 40,000 bibit
- f Pengembangan lanjutan Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Hutan Pendidikan ITB Gunung Geulis
- 9. Pengembangan lanjutan Kebun Pendidikan Haurngombong
- h. Laboratorium virtual Herbarium Bandungense dan Museum Zoologi ITB



a. Dr. rer. nat. Marselina Irasonia Tan

Dosen terbaik bidang penelitian penghargaan Dies Natalis ITB ke-62

b. Prof. Dr. Gede Suantika

Dosen terbaik bidang karya inovasi penghargaan Dies Natalis ITB ke-62 Guru besar bidang ilmu akuakultur memberikan orasi ilmiah dalam kegiatan guru besar ITB, Desember 2021

c. Dr. Indra Wibowo

Dosen terbaik bidang pengajaran penghargaan Dies Natalis ITB ke-62

d. Dr. Azzania Fibriani

Dosen terbaik bidang pengajaran karya inovasi Dies Natalis ITB ke-62

e. Prof. Dr. I Nyoman P Aryantha

Dosen terbaik bidang pengembangan institusi penghargaan Dies Natalis ITB ke-62 Penghargaan Ganesha Wira Adiutama dari ITB, atas peranannya sebagai dekan SITH 2015-2020

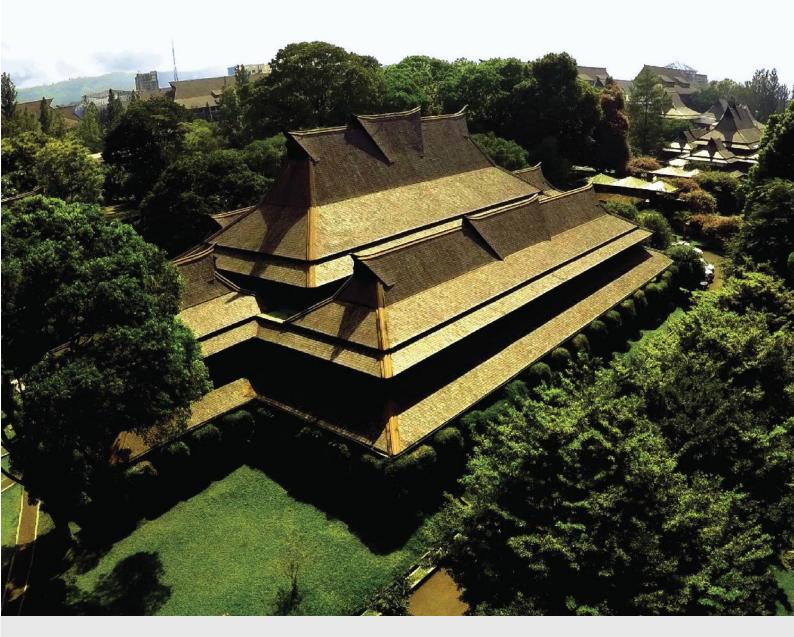
f. Dr. Magdalena Lenny Situmorang

L'OREAL-UNESCO for woman in science 2021

g. Dr. V.Sri Harjati Suhardi

Satyalencana pembangunan dari Presiden Republik Indonesia atas prestasinya dalam pengembangan mobile lab BSL2

KONTAK & INFORMASI Buku SITH 2021



INFORMASI LEBIH LANJUT:



KAMPUS ITB GANESHA

Gedung Labtek XI, Jl. Ganesa 10 Bandung – Jawa Barat, Indonesia sith@sith.itb.ac.id

MEDIA SOSIAL SITH

- sith.itb.ac.id
- sithitb
- f School Of Life Sciences and Technology
 Bandung Institute of Technology
- SITH ITB
- SITH ITB OFFICIAL

KAMPUS ITB JATINANGOR

Gedung Labtek 1A, Jl Let. Jen. Purn. Dr. (HC). Mashudi 1 Sumedang – Jawa Barat, Indonesia sith@sith.itb.ac.id

PROGRAM STUDI

- (i) itbbiology
- microbiology.itb
- o bioengineering.itb
- (o) rekayasapertanianitb
- rekayasakehutanan.itb
- (i) teknologipascapanenitb
- s2biologi_itb
- o bioteknologi.itb
- o biomanajemenitb
- doctor.biology.itb

KELOMPOK KEILMUAN/KEAHLIAN

- atb.sith.itb.ac.id
- m.sith.itb.ac.id
- ekologi.sith.itb.ac.id
- fphsb.sith.itb.ac.id
- gbm.sith.itb.ac.id
- sbt.sith.itb.ac.id
- msdh.sith.itb.ac.id
- th.sith.itb.ac.id





Kelompok Keilmuan/Keahlian Agroteknologi & Teknologi Bioproduk

Abduh, M.Y., Manurung, R., Heeres, H.J., Puad, N.I.M. (2021). A review on community scale stationary and mobile production of biodiesel. Current Research on Biosciences and Biotechnology. Vol. 2(2).

Giffari, F.R., Susanto, A., Putra, R.E., **Permana, A.D.** (2021). Periode hidup dan potensi reproduksi lalat tentara hitam (Hermetia illucens) Linnaeus (Diptera: Stratyomyidae) pada substrat kulit pisang. Agrikultura. Vol.32(2): 158-167.

Hunaefi, D., Rahmawati, R., Saputra, D., **Maulani, R.R.**, Muhandri, T. (2021). Optimizing the tray dryer temperature and time of white corn flour culture. Food Research. 5(5): 95-104.

Indira, T.I., **Burhan, K.H., Manurung, R.**, Widiana, A. (2021). Enhancement of essential oil yield from Melaleuca leucadendra L. leaves by lignocellulose degradation pre-treatment using filamentous fungi. Journal of Bioresources and Bioproducts. Vol.6(4): 379-386.

Julita, U., Fatimah, S.S., Suryani, Y., Kinasih, I., Fitri, L.L., **Permana, A.D.** (2021). Bioconversion of food waste by black soldier fly, Hermetia illucens larvae (Diptera: Stratiomyidae L.) for alternative animal feed stock. Biotropia.

Julita, U., Fitri, L.L., Putra, R.E., **Permana, A.D.** (2021). Ovitrap preference in the black soldier fly, Hermetia illucens (L.) (Diptera: Stratiomyidae). Pakistan Journal of Biological Sciences. Vol.24(5): 562-570.

Mahmudatussa'Adah, A., **Maulani, R.R.**, Patriasih, R., Karpin, K., Setiawati, T., Juwaedah, A., Nurani, A.S., Wiraatmadja, E.L., N.A., Rahmawati, R., Hunaefi, D., Saputra, D., Muhandri, T. (2021). Puree sweet potato substitution in wet noodle processing. Journal of Physics: Conference Series. Vol.1869(1): 012061.

Permana, A.D., Isnaini, N.F., Julita, U., Kinasih, I., Rohmatillah, D.D.F., Putra, R.E. (2021). Comparing the toxicity of some formulate synthetic and organic insecticides to black soldier fly (Hermetia illucens) larvae. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol.830: 012014.

Permana, A.D., Marlinda, S., Kinasih, I., Putra, R.E. (2021). Efficacy of entomophatogenic fungi Beauveria bassiana and Cordyceps sp. against Crocidolomia pavonana (FABR.) (Lepidoptera: Pyralidae) as possible pest management strategy on pepper multi-cropping plantation. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol.830: 012015.

Permana, A.D., Putra, R.E., Nurulfah, A., Kinasih, I., Rosmiati, M. (2021). Growth of black soldier fly larvae (Hermetia illucens) fed with pak choi (Brassica chinensis) and carp (Cyprinus carpio) residues. Biotropia. Vol.28(2): 92–101.

Pratiwi, N.A., Rahmawati, R., **Maulani, R.R.**, Hunaefi, D., Saputra, D., Muhandri, T. (2021). Effect of the formulation of fermented white corn flour and glutinous rice flour on the quality of instant cream soup powder. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol. 715: 012073.

Putra, R.E., Fatmalasari, Y., Kinasih, I., **Permana, A.D.**, Rosmiati, M., Riana, E.N. (2021). Omega-3 content of black soldier fly prepupae (Hermetia illucens) fed with marine fish offal and tofu dreg. Biotropia Journal. Vol.28(1): 64-73.

Putra, R.E., Fatmalasari, Y., **Permana, A.D.**, Rosmiati, M., Kinasih, I. (2021). Improvement of omega-3 content of black soldier fly prepupa (Hermetia illucens) fed with combination of marine fish offal and tofu dreg. Biotropia. Vol.28(1).

Susanto, A., **Permana, A.D.**, Hartati, S., Saragih, D.N.B. (2021). Pengaruh formulasi metil eugenol block plus terhadap tangkapan lalat buah Bactrocera spp. pada tanaman cabai di Desa Lembang, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Jurnal Entomologi Indonesia. Vol.18(2): 93-93.

Kelompok Keilmuan/Keahlian Bioteknologi Mikroba

Aditiawati, P., Dungani, R., Muharam, S., Sulaeman, A., Hartati, S., Dewi, M., Rosamah, E. (2021). The nanocellulose fibers from symbiotic culture of bacteria and yeast (SCOBY) kombucha: Preparation and characterization. Nanofibers-Synthesis, Properties and Applications. Penerbit IntechOpen.

Aditiawati, P., Viridi, S., Palupi, S., Rostiani, R., Samosir, M.D., Primaresti, P.D. (2021). Mathematical modelling of soybean var. anjasmoro plant growth. Journal of Physics: Conference Series. Vol. 2072: 012009.

Amalia, F., **Aditiawati, P.**, Yusianto, Putri, S.P., Fukusaki, E. (2021). Gas chromatography/mass spectrometry-based metabolite profiling of coffee beans obtained from different altitudes and origins with various postharvest processing. Metabolomics, Vol.17(7): 69.

Aryantha, I.N.P., Asrul, A. (2021). Isolasi dan identifikasi bakteri penambat nitrogen untuk pembuatan biofertilizer. VIABEL: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian. Vol.15(1): 16-23.

Astuti, D.I., Purwasena, I.A., Priharto, N., Ariadji, T., Afifah, L.N., Saputro, R.B., Aditiawati, P., Persada, G.P., Ananggadipa, A.A., Abqory, M.H., Amaniyah, M., Dewi, U.R. (2022). Bacterial community dynamics during MEOR biostimulation of an oil reservoir in Sumatera Indonesia. Journal of Petroleum Science and Engineering. Vol.208 Part D: 109558.

Binur, R., **Aryantha, I.N.P., Suantika, G.** (2021). Nutritional profiling of micro-fungi and its effects on the growth performance, bacterial communities, and survival with Vibrio harveyi on white shrimp post-larvae (Litopenaeus vannamei). Aquaculture. Vol.545: 737260.

Dungani, R., Sumardi, I., Alamsyah, EM., **Aditiawati, P.**, Karliati, T., Malik, J., Sulistyono. (2021). A study on fracture toughness of nano-structured carbon black-filled epoxy composites. Polymer Bulletin. Vol.78.

Dungani, R., Sumardi, I., Suhaya, Y., **Aditiawati, P.**, Dody, S., Rosamah, E., Islam, M.N., Hartati, S., Karliati, T. (2021). Reinforcing effects of seaweed nanoparticles in agar-based biopolymer composite: Physical, water vapor barrier, mechanical, and biodegradable properties. BioResources. Vol.16(3): 5118-5132.

Faizal, A., Sembada, A.A., **Priharto, N.** (2021). Production of bioethanol from four species of duckweeds (Landoltia punctata, Lemna aequinoctialis, Spirodela polyrrhiza, and Wolffia arrhiza) through optimization of saccharification process and fermentation with Saccharomyces cerevisiae. Saudi Journal of Biological Sciences. Vol.28(1): 294-301.

Farah, N., Belaffif, M.B., **Aryantha, I.N.P.**, Esyanti, R.R. (2021). SIX6 shows high divergence in Fusarium oxysporum f. sp. cubense TR4. International Journal of Agriculture and Biology 2021. Vol.25(6): 1331-1338.

Hidayatullah, I.M., Husna, M.D.A., Radiyan, H., Kresnowati, M.T.A.P., **Suhardi, S.H.**, Setiadi, T., Boopathy, R. (2021). Combining biodelignification and hydrothermal pretreatment of oil palm empty fruit bunches (OPEFB) for monomeric sugar production. Bioresource Technology Reports. Vol.15: 100808.

Lubis, D.M., **Astuti, D.I.**, Dwiartama, A., Sintawardani, N., Hamidah, U. (2021). The quantity, quality, and treatment of wastewater from the tofu industry in Giriharja, Sumedang, West Java, Indonesia. Sanitation Value Chain. Vol.5(1): 48.

Lubis, D.M., Sintawardani, N., Hamidah, U., **Astuti, D.I.**, Dwiartama, A. (2021). Sustainability assessment of small-scale tofu industry based on water resource case study of Giriharja Hamlet, Indonesia. Sanitation Value Chain. Vol.5(2).

Matar, Z., Dwiartama, A., **Suantika, G.** (2021). The effect of implementing the integrated management system in desalination plants in conflict zones: Case study on the Gaza Strip. Future Cities and Environment. Vol.7(1): 9.

Ohto, Y., Putri, S.P., **Suantika, G.**, Fukusaki, E. (2021). Investigation of the characteristics of different shrimps by species and habitat using gas chromatography/mass spectrometry-based metabolomics. Journal of Bioscience and Bioengineering. 132(3): 258-264.

Pikoli, M.R., **Aditiawati, P., Astuti, D.I.**, Akhmaloka. (2021). The alternating growth of bacteria within a consortium during desulfurization of coal. Environment and Natural Resources Journal. Vol.20(1).

Pratama, F., Linton, D., Dixon, N. (2021). Genetic and process engineering strategies for enhanced recombinant N-glycoprotein production in bacteria. Microbial Cell Factories. Vol.20(1): 1-25.

Purwasena, I.A., Astuti, D.I., Rusiwardani, N.S. (2021). Screening and optimization of carbon source to increase high thermostabile biosurfactant production for microbial enhanced oil recovery (MEOR) application. Journal of Physics: Conference Series. Vol.1772: 012033.

Putri, S.L.E., **Suantika, G., Situmorang, M.L.**, Christina, J., Nikijuluw, C., Putri, S.P., Fukusaki, E. (2021). Shrimp count size: GC/MS-based metabolomics approach and quantitative descriptive analysis (QDA) reveal the importance of size in white leg shrimp (Litopenaeus vannamei). Metabolomics. Vol.17(19).

Putrie, R.F.W., **Aryantha, I.N.P.**, Antonius, S, Iriawati. (2021). The structure characteristic of IAA n-acetyl-transferase enzyme produced by two species of bacteria (Bacillus subtilis and Bacillus amyloliquefaciens). IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol.762(1): 012054.

Renggaman, A., Coi, H.L., Sudiarto, S.I.A., Febrisiantosa, A., Anhn, D.H., Choung Y.W., Suresh, A. (2021). Biochemical methane potential of swine slaughter waste, swine slurry, and its codigestion effect. Energies. Vol.14(21): 7103.

Rumidatul, A., **Aryantha, I.N.P.**, Sulistyawati, E. (2021). Phytochemicals screening, GC/MS characterization, and antioxidant activity of Falcataria moluccana Miq. Barneby and J. W. Grimes methanolic extract. Pharmacognosy Journal. 13(2): 450-455.

Sambegoro, P., **Fitriyanti, M.**, Budiman, B.A., **Kamarisima,** Baliwangi, S.W.A., Alverian, C., Bagherzadeh, S., Narsimhan, G., **Aditiawati, P.**, Nurprasetio, I.P. (2021). Bacterial cell inactivation using a single-frequency batch-type ultrasound device. Indonesian Journal of Science and Technology. Vol. 6(1).

Sari, I.J., **Aryantha, I.N.P.** (2021). Screening and identification of mushrooms growth promoting bacteria on straw mushrooms (Volvariella volvacea). Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology. Vol.6(1).

Situmorang, M.L., Nurwidayanti, P., Suantika, G. (2021). Synbiotic containing Kappaphycus alvarezii, Spirulina sp. and Halomonas alkaliphila improves survival, growth and vibriosis resistance in white-leg shrimp (Litopenaeus vannamei) post-larval culture. Aquatic Living Resources. Vol.34(10): 8.

Suantika, G., Situmorang, M.L., Saputra, F.I., Alviredieta, U., Aditiawati,P., dan Putri, S.P. (2021). The effect of feed supplementation with fermented red seaweed (Kappaphycus alvarezii) on growth and survival of white shrimp (Litopenaeus vannamei) post-larvae culture. Hayati Journal of Bioscience. Vol.28(4): 286-392.

Sukarno, N., Ginting, R. C. B., Widyastuti, U., Darusman, L. K., Kanaya, S., Batubara, I., **Aryantha, I. N. P.**, Waite, M. (2021). Endophytic fungi from four Indonesian medicinal plants and their inhibitory effect on plant pathogenic Fusarium oxysporum. HAYATI Journal of Biosciences. Vol.28(2): 152.

Susandi, A., **Taufik, I., Aditiawati,** P., Viridi, S. (2021). The relation between agent-based model and susceptible-infected-recovered model for spread of disease. AIP Conference Proceedings. Vol.2320: 050032.

Uawisetwathana, U., **Situmorang, M.L.**, Arayamethakorn, S., **Suantika, G.**, Panya, A., Karoonuthaisiri, N., Rungrassamee, W. (2021). Supplementation of ex-situ biofloc to improve growth performance and enhance nutritional values of the pacific white shrimp rearing at low salinity conditions. Applied Sciences. Vol.11(10): 4598.

Wicaksono, A., Raihandhani, R., **Aryantha, I.N.P.** (2021). Upaya kultivasi jamur morel (Morchella esculenta (L.) Pers.) dari kawasan Lembang, Jawa Barat dan optimasi pertumbuhannya dengan menggunakan media pati. Jurnal Mikologi Indonesia. Vol.5(1).

Wulandari, S., Rustaman, N.Y., Widodo, A., **Aryantha, I.N.P.** (2021). Expert views on the depth of ecological concepts at the elementary and middle school levels. 6th International Seminar on Science Education.

Wulandari, S., Rustaman, N.Y., Widodo, A., **Aryantha, I.N.P.** (2021). What should be mastered by elementary, junior and senior high school teachers related to the concept of evolution? European Online Journal of Natural and Social Sciences. Vol.10(1)

Kelompok Keilmuan/Keahlian Ekologi

Dahruddin, H., **Sholihah, A.**, Sukmono, T., Sauri, S., Nurhaman, U., Wowor, D., Steinke, D., Hubert, N. (2021). Revisiting the diversity of Barbonymus (Cypriniformes, cyprinidae) in Sundaland using DNA-based species delimitation methods. Diversity. Vol.13(7): 283.

Hariri, M.R., Peniwidiyanti, P., Irsyam, A.S.D., **Irwanto, R.R.**, Martiansyah, I., Kusnadi, K., Yuhaeni, E. (2021). Molecular identification and morphological characterization of Ficus sp. (Moraceae) in Bogor Botanic Gardens. Jurnal Biodjati. Vol.6(1): 36-44.

Hutabarat, C.E.M., Sjarmidi, A., **Rosleine, D.** (2018). Aktivitas harian orangutan Kalimantan (Pongo pygmaeus) pasca pelepasliaran di Hutan Lindung Gunung Tarak, Kalimantan Barat. Zoo Indonesia. Vol. 27(2).

Irsyam, A.S.D., Hariri, M.R., Mountara, A., **Irwanto, R.R.** (2021). Laporan pertama Philodendron hederaceum (Jacq.) Schott ternaturalisasi di Sumatra, Indonesia. Biologica Samudra. Vol.3(1).

Irsyam, A.S.D., Hariri, M.R., Widiyanti, P., **Irwanto, R.R.** (2021). Note on the genus Dorstenia plum. ex L. (Moraceae) in Java (Indonesia) and noteworthy information on the identity of D. bahiensis through ITS sequence. Biodiversitas. 22(8): 3358-3363.

Irsyam, A.S.D., Mustaqim, W.A., **Irwanto, R.R.** (2021). Plectocomia elongata Mart. ex Blume Arecaceae. Ethnobotany of the Mountain Regions of Southeast Asia. pp1-6.

Irsyam, A.S.D., Mustaqim, W.A., **Irwanto, R.R.** (2021). Xanthosoma sagittifolium (L.) Schott Araceae. Ethnobotany of the Mountain Regions of Southeast Asia. pp.1131-1136.

Irwanto, R.R., Irsyam, A.S.D. (2021). Acer laurinum Hassk. Sapindaceae. Ethnobotany of the Mountain Regions of Southeast Asia. pp.43-47.

Irwanto, R.R., Irsyam, A.S.D., Yus, R.R. (2021). Uncaria gambir (W.Hunter) Roxb. Rubiaceae. Ethnobotany of the Mountain Regions of Southeast Asia. pp.1-6.

Irwanto, R.R., Irsyam. A.S.D. (2021). Areca catechu L. Arecaceae. Ethnobotany of the Mountain Regions of Southeast Asia.

Kirana, R., Karjadi, A.K., Faizal, A., **Syamsudin, T.S.** (2021). The expression of chili defense gene due to oviposition of fruit fly (Bactrocera dorsalis). IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol.52 (1): 012044.

Mountara, A., Irsyam, A.S.D., **Irwanto, R.R.** (2021). Laporan keberadaan Arachis pintoi (Fabaceae) ternaturalisasi di Jawa. Biotika. Vol.19(1).

Purnamahati, R.R., Dwiartama, A. (2021). Evaluation and strategy of tapping pine trees as an attempt for community empowerment in Sumedang, West Java. Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan. Vol.18(1): 1-14.

Raihandany, R., **Suwandhi, I.**, Nugraha, D., Sidik, R. (2021). Kemunculan berbagai macam spesies permudaan pohon di kawasan Wisata Alam Taman Pinus Pangjugjugan, Sumedang. Seminar Nasional Biologi 2020: Potensi Biodiversitas Lokal untuk Ketahanan Pangan Nasional.

Rosleine, D., Rahayu, Y.Y.S., Araki, T. (2021). Predictors of the use of traditional medicines in the universal health coverage system in Indonesia. Global Journal of Health Science. Vol.13(6): 24-35.

Sholihah, A., Delrieu-Trottin, E., Condamine, F.L., Wowor, D., Rüber, L., Pouyaud, L., Agnèse, J., Hubert, N. (2021). Impact of Pleistocene eustatic fluctuations on evolutionary dynamics in Southeast Asian biodiversity hotspot. Systematic Biology. Vol.70(5): 940-960.

Sholihah, A., Delrieu-Trottin, E., Condamine, F.L., Wowor, D., Rüber, L., Pouyaud, L., Agnèse, J., Hubert, N. (2021). Limited dispersal and in situ diversification drive the evolutionary history of Rasborinae fishes in Sundaland. Journal of Biogeography. Vol.48(9).

Sumarga, E., Suwandhi, I., Hairatunnisa, H., Susilowardani, D., Nurrahman, A.Y., Sadida, A. (2021). Disturbances-based plan of delineating protected area's buffer zone: A case study in Masigit Kareumbi Mountain, West Java, Indonesia. Biodiversitas Journal of Biological Diversity. Vol.22(11): 5115-5122.

Widiyanti, P., Irsyam, A.S.D., Dewi, A.P., Hariri, M.R., Anshori, Z.A., **Irwanto, R.R.** (2021). Newly recorded alien species of Ficus L. (Moraceae) in Java, Indonesia. Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology. Vol. 6(2).

Kelompok Keilmuan/Keahlian Fisiologi, Perkembangan Hewan dan Sains Biomedika

Amsar, R.M., **Barlian, A.**, Judawisastra, H., Wibowo, U.A., Karina, K. (2021). Cell penetration and chondrogenic differentiation of human adipose derived stem cells on 3D scaffold. Future Science OA. Vol.7(8).

Ana, I.D., **Barlian, A.**, Hidajah, A.C., Wijaya, C.H., Notobroto, H.B., Wungu, T.D.K. (2021). Challenges and strategy in treatment with exosomes for cell-free-based tissue engineering in dentistry. Future Science OA. Vol.7(10): FSO751.

Barlian, A., Vanya, K. (2021). Nanotopography in directing osteogenic differentiation of mesenchymal stem cell: Potency and future perspective. Future Science OA. Vol.8(1).

Barlian, A., Judawisastra, H., **Ridwan, A.**, Wahyuni, A.R., Lingga, M.E. (2021). Attachment, spreading, and proliferation of Wharton's jelly mesenchymal stem cells on scaffold combination of silk fibroin and Argiope appensa silk spidroin. AIP Conference Proceedings. Vol.2346: 020002.

Barlian, A., Saputri, D.H.A., Hernando, A., Prajatelistia, E., Tanoto, H. (2021). Spidroin striped micropattern promotes chondrogenic differentiation of human Wharton's jelly mesenchymal stem cells. ResearchSquare.

Candramila, W., **Sumarsono, S.H.**, Suryobroto, B., Moeis, M.R. (2021). Identification of single nucleotide polymorphisms on the D-loop region of mtDNA in Sundanese population. Tropical Genetics. Vol.1(1): 17-23.

Damayanti, S., Puspaningrum, D., Muhammad, H.N., Amelia, T., Permana, B., Hartati, R., **Wibowo, I.** (2021). Interactions of the chemical constituents of Eleutherine americana (Aubl.) Merr. Ex K. heyne with cyclooxygenase and H5N1 RNA polymerase: An in-silico study. Rasayan Journal of Chemistry. Vol.14(2): 844-854.

Ernawan, B., **Anggraeni, T.**, Yusmalinar, S., Ahmad, I. (2021). Investigation of developmental stage/age, gamma irradiation dose, and temperature in sterilization of male Aedes aegypti (Diptera: Culicidae) in a sterile insect technique program. Journal of Medical Entomology. tjab166.

Hernando, A., Saputri, D.H.A., Tan, M.I., **Barlian, A.** (2021). Directing the chondrogenic differentiation of human Wharton's jelly mesenchymal stem cells using spider silk-based micropattern. AIP Conference Proceedings. Vol.2346(1): 020001.

Hidayatullah, P., Mengko, T.L.E.R., Munir, R., **Barlian, A.** (2021). Bull sperm tracking and machine learning-based motility classification. IEEE Access. Vol.9(1): 61159-61170.

Hidayatullah, P., Wang, X., Yamasaki, T., Mengko, T.L.E.R., Munir, R., **Barlian, A.**, Sukmawati, E., Supraptono, S. (2021). DeepSperm: A robust and real-time bull sperm-cell detection in densely populated semen videos. Computer Methods and Programs in Biomedicine. Vol.209: 106302.

Jerónimo, R., Miranda-Rodríguez, Borges, A., Pinto-Teixeira, F., **Wibowo, I.**, Pogoda, H., Hammerschmidt, M., Kawakami, K., López-Schier, H. (2021). Eya1-dependent homeostasis of morphogenetic territories during collective cell migration. bioRxiv. 428404.

Khoirinaya, C., Tanoto, H., Adhika, DR., **Barlian, A.** (2021). Development of spider silk-based substrate for the attachment and spreading of human Wharton's jelly-derived mesenchymal stem cells (hWj-MSCs). Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences. Vol. 17: 17-23.

Madihah, M., Andriani, S., Nisa, S.A.R., **Wibowo, I., Sumarsono, S.H.** (2021). Reproductive performance and vitellogenin gene expression on female Bonylip barb (Osteochilus vittatus) during its reproductive cycle under culture conditions. Agriculture and Natural Resources. Vol.55(4): 557–568.

Marsudi, MA., Ariski, RT., Wibowo, A., Cooper, G., **Barlian, A.**, Rachmantyo, R., Bartolo, P.J.D.S. (2021). Conductive polymeric-based electroactive scaffolds for tissue engineering applications: Current progress and challenges from biomaterials and manufacturing perspectives. International Journal of Molecular Science. Vol.22(21).

Nurasmi, N., **Ridwan, A.**, Awaludin, A. (2021). Comparative study of morphology and histology on Papuan jellyfish Mastigias papua in Kakaban Lake and Sea. Journal of Tropical Life Science. Vol.11(2): 181-186.

Nursatya, S.M., **Barlian, A.**, Judawisastra, H., **Wibowo, I.** and Tanoto, H. (2021). Fibroin and spidroin thin film support the attachment and spreading of human dermal fibroblast: The potency for skin tissue engineering. Journal of Mathematical and Fundamental Sciences. Vol. 53(2).

Ratnasari, J., Esyanti, R.R., **Tan, M.I.**, Juliawaty, L.D., Shimma, S. (2021). Profile of cryptobrachytone C accumulation in Cryptocarya pulchrinervia leaves using MALDI-MSI. Biodiversitas Journal of Biological Diversity. Vol.22(3): 1172-1178.

Riana, E.N., **Yusuf, A.T.** (2021). Kandungan logam berat dan vitamin E pada testis tikus wistar setelah dipaparkan air lindi. BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains. Vol.4(1): 74-83.

Ridwan, A., Awaludin, A. (2021). Karamunting (Melastoma malabathricum) extracts on white shrimp (Litopenaeus vannamei) maturity. Biotropia-The Southeast Asian Journal of Tropical Biology. Vol.28(2).

Ridwan, A., Awaludin, Lisnawati, L. (2021). Potential of red spinach (Amaranthus tricolor) extract in shortening the molting duration of vannamei shrimp (Litopenaeus vannamei). Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation Bioflux. Vol.14(3): 1271-1281.

Ridwan, A., Awaludin. (2021). Measurement hormone progesterone and gonadal maturity on white shrimp (Litopenaeus vannamei) after the administration of the karamunting (Melastoma malabhtricum) ethanol extracts. Biotropia.

Safitri, F.A., Tu, A.T.T., Hoshi, K., Shobo, M., Zhao, D., Witarto, A.B., **Sumarsono, S.H.**, Giri-Rachman, E.A., Tsukakoshi, K., Ikebukuro, K., Yamazaki, T. (2021). Enhancement of the immunostimulatory effect of phosphodiester CpG oligodeoxynucleotides by an antiparallel guanine-quadruplex structural scaffold. Biomolecules. Vol.11(11): 1617.

Sasmita, H.I., Neoh, K., Yusmalinar, S., **Anggraeni, T.**, Chang, N., Bong, L., Putra, R.E., Sebayang, A., Silalahi, C.N., Ahmad, I., Tu, W. (2021). Ovitrap surveillance of dengue vector mosquitoes in Bandung City, West Java Province, Indonesia. PLoS Negl Trop Dis. Vol.15(10): e0009896.

Sudiman, J., Priscilla, M., Lubis, A., Syamsunarno, M.R., **Sumarsono, S.H.**, Widyastuti, R. (2021). In-vivo mice pre-implantation embryo development after oral administration ethanolic extract of cogon grass roots (Imperata cylindrica L). Jurnal Veteriner. Vol.22(2): 246-252.

Suharta, S., **Barlian, A.**, Hidajah, A.C., Notobroto, H.B., Ana, I.D., Indariani, S., Wungu, T.D.K., Wijaya, C.H. (2021). Plant-derived exosome-like nanoparticles: A concise review on its extraction methods, content, bioactivities, and potential as functional food ingredient. Journal of Food Science. Vol.87(7).

Tan, M.I., Barlian, A., Prajatelistia, E., Wahyuni, A.R., Tanoto, H. (2021). A Study of interaction between hWJ-MSCs and SiO2-coated PDMS micropattern. Journal of Physics: Conference Series. Vol. 1893: 012010.

Tan, M.I., Rahayu, A.K. (2021). Synthesis of chitosan-folic acid nanoparticles as a drug delivery system for propolis compounds. Multifaceted Protocols in Biotechnology. Vol.2: 145-159.

Viridi, S., Suprijadi, **Barlian, A.**, Adhika, D.R. (2021). Molecular dynamics (MD) method and agent-based model (ABM) in simulation of stem cell deposition on the surface with nanopattern: Current development stage of an in-house simulator. AIP Conference Series: Biophysics Reviews. 2320: 050043.

Candramila, W., **Sumarsono, S.H.**, Suryobroto, B., Moeis, M.R. (2021). Maternal genetic distance between Sundanese and Javanese populations in Indonesia. Proceedings of KOBI 2nd International Conference. Vol.1: 41-47.

Wibowo, I., Marlinda, N., Nasution, F.R., Putra, R.E., Utami, N., Indriani, A.D., Zain, R.S. (2021). Down-regulation of complement genes in lipopolysaccharide-challenged zebrafish (Danio rerio) larvae exposed to Indonesian propolis. Brazilian Journal of Biology. Vol.83: e245202.

Wibowo, I., Utami, N., **Anggraeni, T., Barlian, A.**, Putra, R.E., Indriani, A.D., Masadah, R., Ekawardhani, S. (2021). Propolis can improve caudal fin regeneration in zebrafish (Danio rerio) induced by the combined administration of alloxan and glucose. Zebrafish. Vol.18(4): 274-281.

Yulianti, A.B., **Sumarsono, S.H., Ridwan, A., Yusuf, A.T.** (2021). Protofibril formation: Decreased total glutathione concentration as an early indicator of neuron damage in the brainstems of Wistar rats treated with rotenone. F1000Research 2021. Vol.10: 1158.

Kelompok Keilmuan/Keahlian Genetika dan Bioteknologi Molekuler

Aziz, MA., Wahyuni, S., **Dwivanny, F.**, Esyanti, R.R. (2021). Peningkatan kadar capsaicin tanaman Capsicum annuum cv. Lado pada kondisi kekeringan menggunakan kitosan. E-Journal Menara Perkebunan. Vol.89(2).

Dwivany, F.M., Meitha, K., Kuswati, K., Esyanti, R.R., **Nugrahapraja, H.** (2021). Chitosan improving growth in chili (Capsicum annuum L.) plants and acting through distinct gene regulation between cultivars. Research Journal of Biotechnology. Vol.16(2): 87-92.

Dwivany, F.M., Nugrahapraja, H., Sari, L.D.N., Putri, R.R., Novianti, C. (2021). Transcriptome dataset of ethylene treated Klutuk Wulung banana. Data in Brief. Vol.38: 107376.

Dwivany, F.M., Sukriandi, N., **Meitha, K.**, Brotosudarmo, T.H.P. (2021). In silico characterization of the structure of genes and proteins related to β -carotene degradation in Musa acuminata 'DHPahang' and Musa balbisiana 'Pisang Klutuk Wulung'. Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science. Vol.44(2).

Fauziah, N., Koesoemadinata, R.C., Andriyoko, B., Faridah, L., Riswari, S.F., Widyatmoko, L., Prihatni, D., Ekawardhani, S., **Fibriani, A.**, Rachmawati, E., Ristandi, R.B., Alamanda, C.N.C., Prodjosoewojo, S., Lestari, B.W., Santoso, I.P. (2021). The performance of point-of-care antibody test for COVID-19 diagnosis in a tertiary hospital in Bandung, Indonesia. The Journal of Infection in Developing Countries. Vol.15(2): 237-241.

Fibriani, A., Evitayani, I.A., Pradani, G.A.P., Stephanie, R., Rahmawati, E., Ristandi, R.B., Alamanda, C.N.C., Rachman, R.W., Robiani, R., Solihin, I. (2021). Analysis of the SARS-CoV-2 envelope (E), nucleocapsid (N), and non-structural protein 12 (nsp12) genes from COVID-19 patients in West Java. Journal of Microbial Systematics and Biotechnology. Vol.3(1): 20-31.

Fibriani, A., Stephanie, R., Alfiantie, A.A., Siregar, A.L.F., Pradani, G.A.P., Yamahoki, N., Purba, W.S., Alamanda, C.N.C., Rahmawati, E., Rachman, R.W., Robiani, R., Ristandi, R.B. (2021). Analysis of SARS-CoV-2 genomes from West Java, Indonesia. Viruses. Vol.13(10): 2097.

Ganesha, A.H.P, Kinguantoro, K., Herell, M.D., Ayu, W.S., Kartiwa, G.M., Idris, I., **Sumardi, D.** (2021). A sensor and actuator system for evapotranspiration-based irrigation scheduling system. 2021 International Symposium on Electronics and Smart Devices (ISESD). Vol. 2021: 1-6.

Herell, M.D., Ayu, W.S., Idris, I., **Sumardi, D.** (2021). Gateway, cloud server, and mobile app dashboard in evapotranspiration-based irrigation scheduling system. Proceeding - 2021 International Symposium on Electronics and Smart Devices: Intelligent Systems for Present and Future Challenges. ISESD 2023.

Imaniar, N., Kristianti, T., **Suhandono, S.** (2021). Karakterisasi produksi rhamnolipid menggunakan pendekatan biologi sintetik. Jurnal Farmamedika (Pharmamedika Journal). Vol.6(1): 29-33.

Kusuma, S.H., **Meitha, K. Suhandono, S.** (2021). Characterization of di-rhamnolipid biosurfactant in recombinant Escherichia coli. Key Engineering Materials. Vol.874: 107-114.

Maidah, M., **Nugrahapraja**, **H.** (2021). Xmotif biclustering analysis on genes expression datasets of maize growth stages. Research Journal of Biotechnology. Vol.16(4): 93-100.

Meitha, K., Esyanti, R.R., Iriawati, Hanisia, R.H., Rohyani. (2021). Green pesticide: Tapping to the promising roles of plant secreted small RNAs and responses towards extracelluler DNA. Non-coding RNA Research. Vol.6(1) 42-50.

Melati, P., **Fibriani, A.** (2021). Development of SYBR green-based multiplex real-time PCR assay for simultaneous detection of HIV-1 and HCV in Co-infected Patients. Research Journal of Biotechnology. Vol.16(3): 141-145.

Minanda, M.A., Idris, I., **Sumardi, D.** (2021). Design and simulation of smart greenhouse for agrivoltaics microclimates optimization. Proceeding - 2021 International Symposium on Electronics and Smart Devices: Intelligent Systems for Present and Future Challenges, ISESD 2022.

Naive, M.A.K., Yudistira, Y.R., Romiyadi, **Sumardi, D.**, Ormerod, P. (2021). Tuberolabium camperenik (Orchidaceae), a new Aeridinae species with crystal white flowers from West Java, Indonesia. Taiwania. Vol.66(3): 273-276.

Nisrina, L., Effendi, Y., **Pancoro, A.** (2021). Revealing the role of Plant Growth Promoting Rhizobacteria in suppressive soils against Fusarium oxysporum f. sp. cubense based on metagenomic analysis. Heliyon. Vol.7(8): e07636.

Parwata, I.P., Wahyuningrum, D., **Suhandono, S.**, Hertadi, R. (2021). Short communication: Ability of ectoine to stabilize lipase against elevated temperatures and methanol concentrations. Indonesian Journal of Chemistry. Vol.21(2): 494 – 501.

Pratama, S.N., **Dwivany, F.M., Nugrahapraja, H.** (2021). Comparative genomics of copia and gypsy retroelements in three banana genomes: A, B, and S genomes. Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science. Vol.44(4).

Putri, A.E., **Dwivany, F.M., Nugrahapraja, H.** (2021). Genome-wide identification and characterization of the pectin methylesterase (PME) and pectin methylesterase inhibitor (PMEI) gene family in the banana a-genome. Research Journal of Biotechnology. Vol. 16(2): 179-191.

Rachmadi, D., Widiasta, A., Pusparani, C., Wahyudi, K., **Nugrahapraja, H.**, Sribudiani, Y. (2021). Higher baseline integrin Beta-1 level associated with possible increase in the remission of steroid-resistant nephrotic syndrome using cyclophosphamide treatment. International Journal of Pharmaceutical Research. Vol.13(2): 4223-4232.

Raunsai, M.M., Chahyadi, A., **Suhandono, S.**, Kristianti, T., Muqarrabun, L.M.R.A. (2021). Ursodeoxycholic acid: A systematic review on the chemical and biochemical properties, biosynthesis, sources and pharmacological activities. Current Research on Bioscences and Biotechnology. Vol.3(1): 178-185.

Safitri, F.A., Tu, A.T.T., Hoshi, K., Shobo, M., Zhao, D., Witarto, A.B., Sumarsono, S.H., **Giri-Rachman, E.A.**, Tsukakoshi, K., Ikebukuro, K., Yamazaki, T. (2021). Enhancement of the immunostimulatory effect of phosphodiester CpG oligodeoxynucleotides by an antiparallel quanine-quadruplex structural scaffold. Biomolecules. Vol.11(11): 1617.

Suhandono, S., Kusuma, S.H., **Meitha, K.** (2021). Bioinformatic analysis in designing mega-primer in overlap extension PCR cloning (OEPC) technique. JOIV: International Journal on Informatics Visualization. Vol.5(2).

Suhandono, S., Kusuma, S.H., **Meitha, K.** (2021). Characterization and production of rhamnolipid biosurfactant in recombinant Escherichia coli using autoinduction medium and palm oil mill effluent. Brazilian Archives of Biology and Technology. Vol.64.

Vantika, S., Pasaribu, U.S., Indratno, S.W., **Pancoro, A.** (2021). Estimating corn weight using mixed model with linear covariance function matrix. Cyber Physical, Computer and Automation System: A Study of New Technologies. Vol.1291: 169-180.

Wibowo, A.T., **Nugrahapraja, H.**, Wahyuono, R.A., Islami, I., Haekal, M.H., Fardiansyah, Y., Sugiyo, P.W.W., Putro, Y.K., Fauzia, F.N., Santoso, H., Götz, F., Tangahu, B.V., Luqman, A. (2021). Microplastic contamination in the human gastrointestinal tract and daily consumables associated with an Indonesian farming community. Sustainability. Vol.13: 12840.

Widiasta, A., Wahyudi, K., **Nugrahapraja, H.**, Sribudiani, Y., Rachmadi, D. (2021). The unique difference between serum level of soluble urokinase plasminogen activator receptor (suPAR) in steroid-resistant nephrotic syndrome children treated with an alkylating agent and calcineurin inhibitors. Journal of Comprehensive Pediatrics. Vol.12(2): e109912.

Kelompok Keilmuan/Keahlian Manajemen Sumber Daya Hayati

Dwiyanti, E. I., Shibata, S., Nukina, R., **Lastini, T., Hernawan, E.** (2021). Designing wildlife corridor along Cikapundung River in Bandung Urban Area (Indonesia) based on comparation with Kamo River in Kyoto (Japan). HAYATI Journal of Biosciences. Vol. 28(1): 83.

Ernawan, B., Anggraeni, T., Yusmalinar, S., **Ahmad, I.** (2021). Investigation of developmental stage/age, gamma irradiation dose, and temperature in sterilization of male Aedes aegypti (Diptera: Culicidae) in a sterile insect technique program. Journal of Medical Entomology. tjab166.

Faridah, L., Mindra, I.G.N., **Putra, R.E.**, Fauziah, N., Agustian, D., Natalia, Y.A., Watanabe, K. (2021). Spatial and temporal analysis of hospitalized dengue patients in Bandung: demographics and risk. Tropical Medicine and Health. Vol.49(1): 44.

Giffari, F.R., Susanto, A., **Putra, R.E.**, Permana, A.D. (2021). Periode hidup dan potensi reproduksi lalat tentara hitam (Hermetia illucens) Linnaeus (Diptera: Stratyomyidae) pada substrat kulit pisang. Agrikultura. Vol.32(2): 158-167.

Hufaizah, P., **Putra, R.E.**, Kinasih, I. (2021). Studi toksisitas akut dari herbisida senyawa aktif parakuat, glifosat, dan metsulfuron pada cacing tanah (Eisenia fetida). Keluwih: Jurnal Sains dan Teknologi. Vol.2(2): 64-69.

Julita, U., Fitri, L.L., **Putra, R.E.**, Permana, A.D. (2021). Ovitrap preference in the black soldier fly, Hermetia illucens (L.) (Diptera: Stratiomyidae). Pakistan Journal of Biological Sciences. Vol.24(5): 562-570.

Kusumorini, A., **Putra, RE.**, Rochana, A., Rusmana, D. (2021). Comparison of production performance and physical quality of quail eggs (Coturnix-coturnix japonica) fed with kangkung (Ipomoea reptans Poir.) seed meal and its fermentation product. Advances in Animal and Veterinary Sciences. Vol. 9(10): 1616-1624.

Kusumorini, A., Wiradimadja, R., **Putra, R.E.**, Rochana, A., Rusmana, D. (2021). Effect of fermented kangkong seed (Ipomoea reptans Poir.) on characteristics and histology of female quail reproductive organs. Jurnal Biodjati. Vol.6(1).

Lantu, D.C., **Rosmiati, M.**, Herliana, S., Chaerudin, R., Lawiyah, N. (2021). Indonesia's creative industry in the trade balance index-A preliminary case study. Review of Integrative Business and Economics Research. Vol.10(1): 283-293.

Lantu, D.C., **Rosmiati, M.**, Herliana, S., Chaerudin, R., Lawiyah, N. (2021). Indonesia's fashion export performance—A preliminary case study. Review of Integrative Business and Economics Research. Vol.10(1): 360-368.

Lubis, D.M., Astuti, D.I., **Dwiartama, A.**, Sintawardani, N., Hamidah, U. (2021). The quantity, quality, and treatment of wastewater from the tofu industry in Giriharja, Sumedang, West Java, Indonesia. Sanitation Value Chain. Vol.5(1): 48.

Lubis, D.M., Sintawardani, N., Hamidah, U., Astuti, D.I., **Dwiartama, A.** (2021). Sustainability assessment of small-scale tofu industry based on water resource case study of Giriharja Hamlet, Indonesia. Sanitation Value Chain. Vol.5(2).

Matar, Z., **Dwiartama, A.** Suantika, G. (2021). The effect of implementing the integrated management system in desalination plants in conflict zones: Case study on the Gaza Strip. Future Cities and Environment. Vol.7(1): 9.

Permana, A.D., Isnaini, N.F., Julita, U., Kinasih, I., Rohmatillah, D.D.F., **Putra, R.E.** (2021). Comparing the toxicity of some formulate synthetic and organic insecticides to black soldier fly (Hermetia illucens) larvae. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol.830: 012014.

Permana, A.D., Marlinda, S., Kinasih, I., **Putra, R.E.** (2021). Efficacy of entomophatogenic fungi Beauveria bassiana and Cordyceps sp. against Crocidolomia pavonana (FABR.) (Lepidoptera: Pyralidae) as possible pest management strategy on pepper multi-cropping plantation. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol.830: 012015.

Permana, A.D., **Putra, R.E.**, Nurulfah, A., Kinasih, I., **Rosmiati, M.** (2021). Growth of black soldier fly larvae (Hermetia illucens) fed with pak choi (Brassica chinensis) and carp (Cyprinus carpio) residues. Biotropia. Vol.28(2): 92–101.

Purba, I.J., Kinasih, I., **Putra, R.E.** (2021). Pertumbuhan larva lalat tentara hitam (Hermetia illucens) dengan pemberian pakan susu kedaluwarsa dan alpukat. Biotropika: Journal of Tropical Biology. 9(1).

Purnamahati, R.R., **Dwiartama, A.** (2021). Evaluation and strategy of tapping pine trees as an attempt for community empowerment in Sumedang, West Java. Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan. Vol.18(1): 1-14.

Putra, R.E., Fatmalasari, Y., Kinasih, I., Permana, A.D., **Rosmiati, M.**, Riana, E.N. (2021). Omega-3 content of black soldier fly prepupae (Hermetia illucens) fed with marine fish offal and tofu dreg. Biotropia Journal. Vol.28(1): 64-73.

Putra, R.E., Fatmalasari, Y., Permana, A.D., **Rosmiati, M.**, Kinasih, I. (2021). improvement of omega-3 content of black soldier fly prepupa (Hermetia illucens) fed with combination of marine fish offal and tofu dreg. Biotropia. Vol.28(1).

Putra, R.E., Ramadan, D.B., Adin, A., Kinasih, I., **Rosmiati, M.**, Oktaviani, I., Leksikowati, S.S. (2021). True shallot (Allium cepa var ascalonicum) seed production during off season. Biotropia. Vol.28(2): 102 – 108.

Putra, R.E., Tesa, R.A., **Rosmiati, M., Dwiartama, A.** (2021). Application of bokashi, vermicompost, and residue of coffee testa bioconversion by black soldier fly (Hermetia illucens) on the production of Japanese cucumber (Luffa acutangula). 3rd KOBI Congress, International and National Conferences (KOBICINC 2020). 72-76.

Rahadi, R.A., Nainggolan, Y.A., Afgani, K.F., Zainuddin, I.M., **Rosmiati, M.**, Moulyni, A., Ainindita. (2021). Sustainable financial development for small medium coffee farmers in Sumedang Regency, Indonesia. Journal of Entrepreneurship. Vol.4(14): 01-12.

Sari, A.A., Kinasih, I., Sari, D.A., **Putra, R.E.** (2021). Effect of macronutrient combination on survivorship, growth, and nutritional content of black soldier fly larvae (Hermetia illucens). Jurnal Ilmu Dasar. Vol. 22(2).

Sari, D.A., **Putra, R.E.** (2021). Cross-pollination produces arabica coffee beans with higher caffeine and lower fatty acid. Biotropika: Journal of Tropical Biology. Vol.9(3).

Sasmita, H.I., Neoh, K., Yusmalinar, S., Anggraeni, T., Chang, N., Bong, L., **Putra, R.E.**, Sebayang, A., Silalahi, C.N., **Ahmad, I.**, Tu, W. (2021). Ovitrap surveillance of dengue vector mosquitoes in Bandung City, West Java Province, Indonesia. PLoS Negl Trop Dis. Vol.15(10): e0009896.

Wibowo, I., Marlinda, N., Nasution, F.R., **Putra, R.E.**, Utami, N., Indriani, A.D., Zain, R.S. (2021). Down-regulation of complement genes in lipopolysaccharide-challenged zebrafish (Danio rerio) larvae exposed to Indonesian propolis. Brazilian Journal of Biology. Vol.83: e245202.

Wibowo, I., Utami, N., Anggraeni, T., Barlian, A., **Putra, R.E.**, Indriani, A.D., Masadah, R., Ekawardhani, S. (2021). Propolis can improve caudal fin regeneration in zebrafish (Danio rerio) induced by the combined administration of alloxan and glucose. Zebrafish. Vol.18(4): 274-281.

Kelompok Keilmuan/Keahlian Sains dan Bioteknologi Tumbuhan (SBT)

Andrianto, H., **Faizal, A.**, Kurniawan, N.B., Aji, D.P.P. (2021). Performance evaluation of IoT-based service system for monitoring nutritional deficiencies in plants. Information Processing in Agriculture.

Aziz, MA., Wahyuni, S., Dwivanny, F., **Esyanti, R.R.** (2021). Peningkatan kadar capsaicin tanaman Capsicum annuum cv. Lado pada kondisi kekeringan menggunakan kitosan. E-Journal Menara Perkebunan. Vol.89(2).

Dwivany, F.M., Meitha, K., Kuswati, K., **Esyanti, R.R.**, Nugrahapraja, H. (2021). Chitosan improving growth in chili (Capsicum annuum L.) plants and acting through distinct gene regulation between cultivars. Research Journal of Biotechnology. Vol.16(2): 87-92.

Faizal, A., Esyanti, R.R., Adn'ain, N., Rahmani, S., Azar, A.W.P., **Iriawati**, Turjaman, M. (2021). Methyl jasmonate and crude extracts of Fusarium solani elicit agarwood compounds in shoot culture of Aquilaria malaccensis Lamk. Heliyon. Vol.7(4): e06725.

Faizal, A., Sembada, A.A., Priharto, N. (2021). Production of bioethanol from four species of duckweeds (Landoltia punctata, Lemna aequinoctialis, Spirodela polyrrhiza, and Wolffia arrhiza) through optimization of saccharification process and fermentation with Saccharomyces cerevisiae. Saudi Journal of Biological Sciences. Vol.28(1): 294-301.

Farah, N., Belaffif, M.B., Aryantha, I.N.P., **Esyanti, R.R.** (2021). SIX6 shows high divergence in Fusarium oxysporum f. sp. cubense TR4. International Journal of Agriculture and Biology 2021. Vol.25(6): 1331–1338.

Faramayuda, F., **Mariani, T.S.**, Elfahmi, Sukrasno. (2021). Phytochemical analysis of callus two varieties Orthosiphon aristatus (Blume) Miq. on murashige and skoog media: a strategic step of secondary metabolite production. International Journal of Applied Pharmaceutics. Vol.13(2): 71–77.

Faramayuda, F., **Mariani, T.S.**, Elfahmi, Sukrasno. (2021). Chemical compound identification of two varieties cat of whiskers (Orthosiphon aristatus Blume Miq.) from in vitro culture. Sarhad Journal of Agriculture. Vol.37(4): 1098-1499.

Faramayuda, F., **Mariani, T.S.**, Elfahmi, Sukrasno. (2021). Identification of secondary metabolites from callus Orthosiphon aristatus (Blume) Mig. by thin layer chromatography. Sarhad Journal of Agriculture. Vol.37(3): 1081-1088.

Faramayuda, F., **Mariani, T.S.**, Elfahmi, Sukrasno. (2021). Micropropagation and secondary metabolites content of white-purple varieties of Orthosiphon aristatus Blume Miq. Pakistan Journal of Biological Sciences.Vol.24(8): 858–867.

Faramayuda, F., **Mariani, T.S.**, Julian, S., Windyaswari, A.S. (2021). A comparative pharmacognostic study of the two Orthoshipon aristatus (Blume) Miq. varieties. Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences. Vol.9(2).

Faramayuda, F., **Mariani, T. S.**, Elfahmi, E., Sukrasno, S. (2021). Potential of Orthosiphon aristatus Blume Miq as antiviral: A review. Tropical Journal of Natural Product Research. Vol.5(3): 410-419.

Kirana, R., Karjadi, A.K., **Faizal, A.**, Syamsudin, T.S. (2021). The expression of chili defense gene due to oviposition of fruit fly (Bactrocera dorsalis). IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol.52 (1): 012044.

Marsaulina, G., **Taufikurahman, T., Rahmawati, A.** (2021). Biocomposites from anaerobically digested Eichhornia crassipes ((Mart.) Solms), as an alternative solution for the post-phytoremediation process. Current Research on Bioscences and Biotechnology. Vol. 2(2).

Meitha, K., **Esyanti, R.R., Iriawati**, Hanisia, R.H., Rohyani. (2021). Green pesticide: Tapping to the promising roles of plant secreted small RNAs and responses towards extracelluler DNA. Non-coding RNA Research. Vol.6(1) 42-50.

Melani, L., Kim, H.J. (2021). The surface softness and mechanical properties of wood pulp-lyocell wet-laid nonwoven fabric. The Journal of The Textile Institute. Vol.112(8): 1191-1198.

Melviana, A.C., **Esyanti, R.R.**, Mel, M., Setyobudi, R.H. (2021). Biomass enhancement of Stevia rebaudiana Bertoni shoot culture in temporary immersion system (TIS) RITA ® bioreactor optimized in two different immersion periods. E3S Web Conference. Vol.226: 00007.

Melviana, A.C., **Esyanti, R.R.**, Setyobudi, R.H., Mel, M., Adinurani, P.G., Burlakovs, J. (2021). Gene expression related to steviol glycoside synthesis produced in Stevia rebaudiana (Bert.) shoot culture induced with high Far-Red LED light in TIS RITA® bioreactor system. Sarhad Journal of Agriculture. Vol.37(1): 1-8.

Nurdini, A., Susila, E., **Taufikurahman, T.**, Hadianto, N.F., Lubbu, M.A. Suryati, A. (2021). Building a Prototype of an Eco-friendly House in the Peri-Urban Area. Journal of Integrated and Advanced Engineering. Vol.1(1): 21-28.

Putrie, R.F.W., Aryantha, I.N.P., Antonius, S, **Iriawati.** (2021). The structure characteristic of IAA n-acetyl-transferase enzyme produced by two species of bacteria (Bacillus subtilis and Bacillus amyloliquefaciens). IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol.762(1): 012054.

Ratnasari, J., **Esyanti, R.R.**, Tan, M.I., Juliawaty, L.D., Shimma, S. (2021). Profile of cryptobrachytone C accumulation in Cryptocarya pulchrinervia leaves using MALDI-MSI. Biodiversitas Journal of Biological Diversity. Vol.22(3): 1172-1178.

Kelompok Keilmuan/Keahlian Teknologi Kehutanan (TK)

Aditiawati, P., **Dungani, R.**, Muharam, S., Sulaeman, A., Hartati, S., Dewi, M., Rosamah, E. (2021). The nanocellulose fibers from symbiotic culture of bacteria and yeast (SCOBY) kombucha: Preparation and characterization. Nanofibers-Synthesis, Properties and Applications. Penerbit IntechOpen.

Alamsyah, E.M., Suhaya, Y., Hidayat, Y., Sutisno, S., Tanaka, T., Yamada, M. (2021). Investigation of the adhesion performance of some fast-growing wood species based on their wettability. Open Agriculture. Vol.6(1): 392-399.

Basri, E., Damayanti, R., **Darwis, A.**, Wahyudi, I. (2021). Anatomical properties of Hibiscus macrophyllus and its mature wood development. IAWA Journal. Vol. 42(4): 475-485.

Budianti, N., Mizunaga, H., Iio, A. (2021). Crown structure explains the discrepancy between UAV- and ground-based leaf phenology at the individual tree level. Forests. Vol.12(4): 425.

Christiani, N., **Hidayat, Y., Sutrisno.** (2021). CO2 emission and absorption estimation in Bandung City by implementing CO2 emission rate reduction simulation using the stella program. 3Bio Journal of Biological Science. Vol.3(1) 28-41.

Dungani, R., Sumardi, I., Alamsyah, EM., Aditiawati, P., **Karliati, T.**, Malik, J., Sulistyono. (2021). A study on fracture toughness of nano-structured carbon black-filled epoxy composites. Polymer Bulletin. Vol.78.

Dungani, R., Sumardi, I., Suhaya, Y., Aditiawati, P., Dody, S., Rosamah, E., Islam, M.N., Hartati, S., Karliati, T. (2021). Reinforcing effects of seaweed nanoparticles in agar-based biopolymer composite: Physical, water vapor barrier, mechanical, and biodegradable properties. BioResources. Vol.16(3): 5118-5132.

Firdausia, A.D., H.Y., S.Y., **Rumidatul, A.**, Fadhila, F., Maryana, Y. (2021). Aktivitas antimikroba ekstrak n heksana dan etil asetat kulit ranting sakit sengon (Falcataria moluccana) terhadap Enterobacteriaceae. Jurnal Analis Kesehatan. Vol. 10(1): 14-21.

Hadiyane, A., Rumidatul, A., Hidayat, Y. (2021). Aplikasi teknologi biopelet limbah kopi sebagai bahan bakar alternatif dalam rangka pengembangan desa mandiri energi di Desa Jatiroke kawasan sekitar hutan pendidikan Gunung Geulis. Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat. Vol. 5(3).

Heri, H., Caesar, M.R., Zakaria, M., Suhendar, D., Sulaeman, A., Alamsyah, T., Yusuf, M.D., Nuryani, E., Undang, G., **Sumardi,** (2021). Innovation of village governance based on technology 4.0: Case study in the new otonom district. Journal of Physics: Conference Series. Vol.1869(1): 012096.

Iswanto, A., Nadeak, M.R., Octaviani, F., **Darwis, A.**, Susilowati, A., Hartono, R. (2021). The influence of particle soaking in acetic acid and NaOH solutions on the quality of sandwich particleboard from raru wood and belangke bamboo. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol. 886.

Iswanto, A.H., Tambunan, J., Hartono, R., **Darwis, A.** (2021). The resistance of Styrax sumatrana wood of varying growth sites and stem axial positions to subterranean termite (Coptotermes curvignathus) attack. Biodiversitas Journal of Biological Diversity. Vol.22:(6).

Iswanto, A.H., Tarigan, F.O., Susilowati, A., **Darwis, A.**, Fatriasari, W. (2021). Wood chemical compositions of raru species originating from Central Tapanuli, North Sumatra, Indonesia: Effect of differences in wood species and log positions. Journal of the Korean Wood Science and Technology. Vol.49(5): 416-429.

Listiani, P., Hasanah, P., **Rumidatul, A.**, Fadhila, F., Maryana, Y. (2021). Pengujian aktivitas antimikroba ekstrak etil asetat dan metanol kayu ranting sengon (Falcataria moluccana) sakit. Journal of Indonesian Medical Laboratory and Science. Vol.2(1).

Maulana, S., Hidayat, W., **Sumardi, I.**, Wistara, N. J., Maulana, M. I., Kim, J. H., Lee, S. H., Kim, N. H., and Febrianto, F. (2021). Properties of dual-species bamboo-oriented strand boards bonded with phenol formaldehyde adhesive under various compression ratios. BioResources. 16(3): 5422-5435.

Pragita, A.S., Shafa, D.P., Nursifah, D., **Rumidatul, A.**, Fadhila, F., Maryana, Y. (2021). Uji aktivitas antimikroba ekstrak kulit dan kayu sakit ranting sengon terhadap bakteri dan jamur. Jurnal Analis Kesehatan. Vol.9(2): 41-48.

Rumidatul, A., Aryantha, I.N.P., **Sulistyawati, E.** (2021). Phytochemicals screening, GC/MS characterization, and antioxidant activity of Falcataria moluccana Miq. Barneby and J. W. Grimes methanolic extract. Pharmacognosy Journal. 13(2): 450-455.

Rumidatul, A., Rahmawati, N., Sunarya, S. (2021). Production of secondary metabolites and its antibacterial and antioxidant activity during the growth period of endophytic fungi isolated from gall rust sengon plants. Pharmacognosy Journal. Vol.13(2): 325-331.

Rumidatul, A., Wahyuniah, B., Zamaludin, D., Khusna, F.W., Fadhila. F., Maryana, Y. (2021). Uji aktivitas antimikroba ekstrak kulit ranting dan kayu sakit sengon (Falcataria moluccana) dengan pelarut metanol dan etil asetat. Jurnal Analis Medika Biosains. Vol.8(1).

Santhyami, S., **Sulistyawati, E.** (2021). Medicinal knowledge of traditional community in Kampung Dukuh, Garut Regency, West Java. Al-Kauniyah: Jurnal Biologi. Vol.14(1): 162-183.

Setiawan, N.N., **Sulistyawati, E.** (2021). A seed rain community in a reforested post-agricultural field and adjacent secondary forest of Mount Papandayan Nature Reserve, West Java, Indonesia. Journal of Forestry Research. Vol. 32: 1013–1023.

Suheri, A., Kusmana, C., Purwanto, M. Y. J. (2021). Implementasi Rencana Induk Pengembangan Kawasan Sentul City Terhadap Limpasan Puncak dan Konstribusi Banjir. TATALOKA. Vol.23(1): 39-56.

Sutrisno, Alamsyah, E.M., Darwis, A., Ahmad, A.S., Suzuki, S., Kobori, H. (2021). Flat-pressed wood plastic composites from community forest wood bark and recycled polypropylene: The effect of pressing temperature on the physical, mechanical, and morphological properties. Journal of Southwest Jiaotong University. Vol.56(4):869-878.

DAFTAR PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Aditya Dimas Pramudya (PIC). Pengenalan Keanekaragaman Hayati Pedesaan sebagai Pondasi Peningkatan Kesadaran dan Pengetahuan Lingkungan Hidup bagi Para Siswa SMP di Desa Meileppet, Kecamatan Siberut Selatan, Kabupaten Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat. Desa Meileppet, Kecamatan Siberut Selatan, Kabupaten Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat.

Aep Supriyadi (PIC). Pelatihan Sistem Otomasi Pertanian untuk Kelompok Tani di Jatinangor dan Cimahi Jawa Barat. Jatinangor dan Cimahi, Jawa Barat.

Agus Dana Permana (PIC). Pengembangan Lalat Tentara Hitam, Hermetia illucens, sebagai Agen Biokonversi Sampah Organik di Pulau Maratua, Berau Kalimantan Timur. Pulau Maratua, Berau, Kalimantan Timur.

Angga Dwiartama (PIC). Membangun Kapasitas Digital bagi Kelompok Masyarakat Marjinal di Sekepicung, Bandung Utara. Sekepicung, Bandung Utara.

Angga Dwiartama (PIC). PM Desa Binaan ITB Tahun 2021 - Pengembangan Pertanian Pekarangan Berbasis Komunitas.

Anne Hadiyane (PIC). Aplikasi Produk Asap Cair Limbah Pertanian sebagai Biopestisida Organik untuk Pengembangan Usaha Kelompok Tani Gunung Geulis Desa Jatiroke Dalam Menghadapi Dampak Pandemi COVID-19. Desa Jatiroke, Kabupaten Sumbedang, Jawa Barat.

Anriansyah Renggaman (PIC). Aplikasi Teknologi Pengolahan Limbah Organik secara Terpadu di Desa sekitar Gunung Geulis untuk Menghasilkan Biogas, Gunung Geulis. Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

Aos (PIC). Membangun Usaha Agribisnis Di Pulau Maratua Kecamatan Maratua Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur. Pulau Maratua, Kecamatan Maratua, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur.

Dadang Sumardi (PIC). Diseminasi Teknologi Pengolahan Komoditi Pisang di Desa Raharja, Tanjungsari dan Desa Cikahuripan, Cimanggung Kabupaten Sumedang. Desa Raharja dan Desa Cikahuripan, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

Fenny Martha Dwivany (PIC). Penerapan Teknologi dan Desain dalam Pengolahan Pelepah Pisang.

Gede Suantika (PIC). PM Citarum Harum 2021 - Aplikasi Sistem Akuakultur Tertutup Hibrid Zero-Water Discharge / ZWD - Flow through untuk Produksi Ikan Nila di DAS Citarum, Cianjur, Jawa Barat. DAS Citarum, Cianjur, Jawa Barat.

Heri Rahman (PIC). Pengembangan Entrepreuneurship Santri Tani Milenial Melalui Penerapan Agroteknologi dan Digital Marketing Produk Jamur Tiram Di Pesantren Al Kamilah Selaawi Kabupaten Garut. Kabupaten Garut, Jawa Barat.

I Nyoman Pugeg Aryantha (PIC). Penelitian Isolasi dan Formulasi Konsorsium Bakteri Indigen Pada Lokasi Perkebunan Kelapa Sawit untuk Peningkatan Kesuburan Lahan dan Produktivitas Kelapa Sawit. Kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah.

I Nyoman Pugeg Aryantha (PIC). Pengembangan Teknologi Kutivasi Jamur sebagai Sumber Gizi dan Pendapatan bagi Keluarga Stunting di Kabupaten Sumedang. Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

I Nyoman Pugeg Aryantha (PIC). PM Desa Binaan ITB Tahun 2021 - Pengembangan Small Land Holder (Pupuk Organik).

I Nyoman Pugeg Aryantha (PIC). PM Top Down Tahun 2021 - Pengembangan Desa Binaan Melalui Aplikasi Teknologi Tepat Guna Bidang Hayati dalam Pengolahan Limbah Organik sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Cair, Pakan Ternak dan Budidaya BSF di Kawasan Kabupaten Batang, Jawa Tengah. Kabupaten Batang, Jawa Tengah.

Ihak Sumardi (PIC). PM Top Down Tahun 2021 - Aplikasi Teknologi Pengeringan dan Pengawetan Bambu untuk Meningkatkan Keawetan Material pada Produk Sepeda dari Bambu.

Ima Mulyama Zainuddin (PIC). Pelatihan Standardisasi Mutu untuk Meningkatkan Kualitas Mocaf dan Pendapatan Anggota Kelompok Tani di Desa Binaan ITB, Kabupatan Sumedang, Kabupatan Sumedang, Jawa Barat.

Indra Wibowo (PIC). Penguatan Materi Pemanfaatan Hewan Laut di Politeknik Negeri Nusa Utara, Sulawesi Utara. Sulawesi Utara.

Indra Wibowo (PIC). Penyusunan Kajian Roadmap Pengembangan Balai Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang (BPSMB). DKI Jakarta.

Indrawan Cahyo Adilaksono (PIC). Lindi Hasil Biokonversi Limbah Sayuran oleh Lalat Tentara Hitam, Hermetia illucens untuk Nutrisi Hidroponik Sayuran di Punclut Dago, Bandung. Kota Bandung, Jawa Barat.

Intan Taufik (PIC). Peningkatan Proses Pasca Panen Kopi dengan Menjaga Kualitas Air dan Menggunakan Mikroba Lokal di Jawa Barat. Jawa Barat.

Kamarisima (PIC). Aplikasi Fermentasi Terkontrol Kakao (Theobroma cacao) dengan Penggunaan Starter Mikroba dan Sistem Sensor di Kampung Coklat Senare, Kabupaten Lombok Utara-NTB. Kampung Coklat Senare, Kabupaten Lombok Utara-NTB.

Khairul Hadi Burhan (PIC). Biokonversi Limbah Panen Sayuran oleh Lalat Tentara Hitam, Hermetia illucens di Mekarsaluyu Kabupaten Bandung. Mekarsaluyu, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.

Khalilan Lambangsari (PIC). Peningkatan Produktivitas Bunga Kopi Melalui Pengembangan Lebah Trigona.

Lulu Lusianti Fitri (PIC). PM Citarum Harum 2021 - Pemberian Coaching Berbasis Gelombang Otak sebagai Upaya Trauma Healing pada Korban Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) Pasca Bencana Banjir di Desa Mulyasari, Kecamatan Pamanukan, Kabupaten Subang, Jawa Barat. Desa Mulyasari, Kecamatan Pamanukan, Kabupaten Subang, Jawa Barat.

Lulu Lusianti Fitri (PIC). PM Top Down Tahun 2021 - Pemberian Coaching Berbasis Gelombang Otak sebagai Upaya Trauma Healing pada Korban Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) Pasca Bencana Longsor di Desa Cihanjuang, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Desa Cihanjuang, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

Marselina Irasonia Tan (PIC). Penyuluhan Kesehatan Reproduksi Wanita: 'kanker serviks".

Mia Rosmiati (PIC). Peningkatan Kapasitas Kelompok Wanita Tani Melalui Pemanfaatan Lahan Pekarangan dengan Model Integrated Farming System sebagai Sumber Pangan Keluarga di Masa Pandemi COVID-19.

Mustika Dewi (PIC). Aplikasi Teknologi Pembuatan Biopestisida, Pupuk Organik dan Pupuk Hayati (Biofertilizer) sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah dan Produksi Pertanian yang Berkelanjutan.

Ramadhani Eka Putra (PIC). Aplikasi Teknologi Produksi Produk Hayati bagi Peningkatan Daya Tahan Ekonomi dan Perbaikan Kualitas Hidup Melalui Pendekatan Ekonomi Gotong Royong pada Level Rumah Tangga dan Komunal di Kampung Tanjung Anom - Kabupaten Lampung Tengah. Kampung Tanjung Anom, Kabupaten Lampung Tengah.

Ramadhani Eka Putra (PIC). Digitalisasi Sistem Integrasi Pengolahan Limbah Organik dengan Produksi Pangan Mandiri dalam Pemulihan Ekonomi pada Level Komunitas.

Ramadhani Eka Putra (PIC). Diseminasi Teknologi Pemanfaatan Serangga sebagai Peningkatan Produksi Pertanian, Penyedia Sumber Nutrisi, Pengolah Limbah Organik, dan Bahan Baku Industri pada Kelompok Tani Berbasis Budidaya dan Pengolahan Kopi.

Ramadhani Eka Putra (PIC). PM Citarum Harum 2021 Aplikasi Proses CORS (Conversion of Organic Refuse by Saprophages) dalam Proses Pengolahan Limbah Organik Terintegrasi Perbaikan Kualitas Lingkungan Daerah Bantaran Sungai dan Peningkatan Ekonomi Masyarakat.

Rizkita Rachmi Esyanti (PIC). Penerapan Teknologi Kultur Jaringan Pisang hingga Penanaman di Lapangan dengan Pupuk MASARO.

Sartika Indah Amalia Sudiarto (PIC). Kuliah Umum Perubahan Iklim serta Dampaknya terhadap Keanekaragaman Hayati.

Sopandi Sunarya (PIC). Peningkatan Pemahaman Tentang Benih, Kayu dan Non Kayu Masyarakat Berbudidaya Hutan Rakyat.

Sutrisno (PIC). Pelatihan Produksi dan Aplikasi Arang dan Cuka Bambu untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Petani dan Pengrajin Mebel di Desa Cibugel, Kecamatan Cibugel, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. Desa Cibugel, Kecamatan Cibugel, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat.

Sutrisno (PIC). PM Top Down Tahun 2021 - Pelatihan Lanjutan Teknik Pembuatan Bambu Lamina dan Produk Turunannya untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat di Sekitar Hutan Pendidikan Gunung Geulis ITB. Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

Tati Suryati Syamsudin (PIC). Pemberdayaan Wilayah Siberut Selatan Melalui Pengolahan Sumberdaya Hayati Berkelanjutan. Siberut Selatan.

Trimurti Hesti Wardini (PIC). Alih Teknologi Tepat Guna Sistem Hidroponik untuk Produksi Sayuran Organik di Desa Sekitar KHDTK Gunung Geulis, Kabupaten Sumedang. Gunung Geulis, Kabupaten Sumedang.

V. Sri Harjati Suhardi (PIC). Pengolahan Limbah Padat Domestik dan Penataan Lingkungan dengan Pendekatan Partisipasi Aktif Masyarakat.

V. Sri Harjati Suhardi (PIC). PM Citarum Harum 2021 - Pengolahan Limbah Padat Domestik dengan Pendekatan Partisipasi Aktif Masyarakat.

V. Sri Harjati Suhardi (PIC). PM Desa Binaan ITB Tahun 2021 - Pelatihan Jamur di Desa Kentong. Desa Kentong.

Wawan Gunawan (PIC). Manajemen Penyediaan Bibit Talas Semir oleh Kelompok Tani di Desa Dayeuh Luhur sebagai Upaya Peningkatan Produksi Talas di Kabupaten Sumedang. Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

Yayat Hidayat (PIC). Peningkatan Daya Saing Usaha Agroforestry Kopi pada Kelompok Petani Kopi Gunung Geulis Melalui Program Wisata Petik Kopi di Kebun. Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

Yayat Hidayat (PIC). Peningkatan Kualitas Hasil Proses Pengeringan Biji Kopi Kelompok Petani Kopi Gunung Geulis Melalui Metode Pengeringan Udara Berotasi di dalam Rumah Kasa. Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

Yeyet Setiawati (PIC). Pelatihan Budidaya Sayuran dengan Teknologi Hidroponik Sederhana dalam Meningkatkan Kapasitas Kelompok Wanita Tani di Desa Pamekaran Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang. Desa Pamekaran, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang.

Yooce Yustiana (PIC). Pemberdayaan Masyarakat dan Penguatan Kapasitas Kelembagaan BUMDes Sebagai Upaya Dalam Menunjang Desa Cinanjung Sebagai Model Ecovillage. Desa Cinanjung, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

Yooce Yustiana (PIC). Pendampingan Masyarakat dalam Konservasi Sumber Mata Air Berkelanjutan di Desa Cisempur sekitar Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Pendidikan Gunung Geulis. Desa Cisempur, Gunung Geulis. Desa Cisempur, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.



VTM-GBio®



Tim pengembang:

Dr. Karlia Meitha, Dr. Kamarisima, Dr. Popi Septiani, Dr. Neil Priharto

Deskripsi produk:

Komposisi dan manufaktur dari VTM-GBio® telah sesuai dengan SOP dari Centre for Disease Control (CDC). Mengandung **antibiotik** dan **antifungi** untuk membunuh/mencegah pertumbuhan bakteri dan jamur yang terbawa saat pengambilan spesimen serta protein **fetal bovine serum (FBS)** untuk menjaga keutuhan virus dan mencegah degradasi materi genetik. VTM-GBio® dirancang untuk **menjaga dan mengawetkan** materi genetik virus (RNA/DNA) **hingga hari ke-7** sebelum sampel tiba di laboratorium untuk keperluan analisis. VTM-GBio® dapat **disimpan dalam suhu ruang selama maksimal 12 bulan** setelah tanggal pembuatan.

Dukungan pengembangan: LPIK-ITB, SITH-ITB, PT. RII

Kontak: karliameitha@sith.itb.ac.id

DENVIT Real-Time PCR

Tim pengembang:

Dr. Azzania fibriani, Denti Rizki Kinanti S.Si

Deskripsi produk:

DENVIT merupakan kit deteksi dengue berbasis teknologi One-step Real-Time PCR. Kit ini dapat digunakan untuk deteksi keempat serotipe dengue (DENV). Limit deteksi DENVIT adalah 10.107 kopi/mL dengan spesifisitas sangat baik

Dukungan pengembangan: LPIK-ITB, SITH-ITB, PT RBI

Kontak: afibriani@sith.itb.ac.id



Ganeyeast



Tim pengembang:

Intan Taufik, Ph.D., Jayen Kriswantoro, M.Si.

Deskripsi produk:

Ganeyeast merupakan starter fermentasi untuk proses pascapanen kopi yang dikembangkan dari isolat ragi yang secara alami ditemukan pada buah kopi. Terdapat beberapa varian ragi yang diisolasi dan dikembangkan, yang masing-masing dikemas khusus untuk daerah asal isolat, yaitu untuk daerah pulau Sumatra, Jawa, Bali dan Sulawesi. Penggunaan starter fermentasi dapat meminimalisir risiko kegagalan pasca panen; menghasilkan produk yang lebih konsisten; dan juga meningkatkan cita rasa khas buah kopi dengan membantu menghasilkan prekursor rasa dan aroma. Starter ini dapat digunakan pada berbagai metoda pasca panen, seperti natural, basah maupun hybrid. Produk ini dalam bentuk kering, sehingga dapat disimpan lebih lama dan dikirim ke tempat yang lebih jauh.

Dukungan pengembangan: SITH-ITB, Ditjen Diktiristek, PT. SGM

Kontak: i.taufik@sith.itb.ac.id

Virgin Coconut Oil (VCO)

Tim pengembang:

Prof. Dr. Pingkan Aditiawati, Dr. Dea Indriani Astuti

Deskripsi produk:

VCO yang dihasilkan oleh tim pengembang SITH-ITB telah melalui proses fermentasi untuk mendapatkan minyak kelapa murni yang mengandung asam lemak rantai pendek hingga sedang. Produk VCO dengan fermentasi terkontrol (sudah di standarisasi) memiliki banyak manfaat yang juga sudah diujikan, seperti: mempercepat regenarasi sel, mempercepat penyembuhan luka, memiliki kandungan antioksidan yang berperan penting dalam kesehatan manusia.

Dukungan pengembangan: SITH-ITB

Kontak: pingkan@sith.itb.ac.id



Profeed (Suplemen pakan probiotik)



Tim pengembang:

Prof. Dr. Pingkan aditiawati, Prof. Dr. Gede Suantika, Dr. Magdalena Lenny S, Dr. Eng. Kamarisima, Jayen Aris Kriswantoro, M.Si

Deskripsi produk:

Profeed merupakan produk suplementasi pakan dalam budidaya akuakultur seperti ikan nila, udang putih, dan lainnya. Pada profeed terdapat lebih dari 5 jenis bakteri probiotik yang berperan dalam peningkatan imunitas dan penyerapan nutrisi oleh hewan budidaya. Sehingga pemberian profeed dapat meningkatkan ketahanan hewan budidaya dari ancaman penyakit

Dukungan pengembangan: SITH-ITB, PT. Indohatchery Bangun Insan Sejahtera (PT. IBIS-Cianjur)

Kontak: pingkan@sith.itb.ac.id

Feroklat (Coklat fermentasi)



Tim pengembang:

Prof. Dr. Pingkan Aditiawati, Dr. Eng. Kamarisima, Dr. Neil Priharto, Dzulianur Mutsla

Deskripsi produk:

Feroklat merupakan produk cokelat dari biji kakao yang difermentasi secara terkontrol sehingga memiliki cita rasa coklat dan pahit yang dominan dengan tambahan aroma buah segar, buah kering, kacang dan roasted. Feroklat menjadi alternatif bagi masyarakat yang menginginkan produk cokelat dengan cita rasa unik.

Dukungan pengembangan: SITH-ITB

Kontak: pingkan@sith.itb.ac.id

Feroffee (Kopi fermentasi)

Tim pengembang:

Prof. Dr. Pingkan Aditiawati, Dr. Dea Indriani Astuti, Dr. Intan Taufik, Jayen Aris Kriswantoro, M.Si

Deskripsi produk:

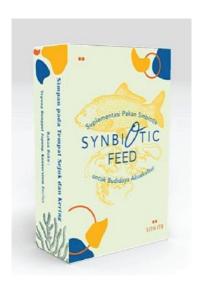
Feroffee merupakan produk kopi dari biji kopi yang mengalami fermentasi kedua secara terkontrol. Feroffee menghasilkan kopi dengan penilaian cita rasa yang tinggi dan konsisten serta memiliki nilai kafein yang lebih rendah dibandingkan kopi yang tidak difermentasi.

Dukungan pengembangan: SITH-ITB

Kontak: pingkan@sith.itb.ac.id



Synbiotic Feed (Pakan supplementasi sinbiotik)



Tim pengembang:

Prof. Dr. Gede Suantika, Dr. Magdalena Lenny Situmorang

Deskripsi produk:

Pakan dengan suplementasi sinbiotik yang dihasilkan tim pengembang SITH ITB mengandung probiotik Halomonas sp. dan Bacillus sp. serta prebiotik rumput laut merah Kappaphycus alvarezzi dan mikroalga Spirulina sp. Produk pakan sinbiotik mampu meningkatkan pertumbuhan dan kesintasan udang, serta ketahanan terhadap penyakit infeksi bakteri termasuk yang disebabkan oleh Vibrio sp. Penggunaan pakan sinbiotik dapat menjadi alternatif strategi biokontrol penyakit dalam mencapai industri udang dengan produktivitas dan tingkat keamanan yang tinggi, ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Kontak: gsuantika@sith.itb.ac.id

Bio-N Propolis



Tim pengembang:

Dr. Muhammad Yusuf Abduh, Mochamad Firmansyah, S.T., M.Si

Deskripsi produk:

Bio-N Propolis merupakan produk larutan ekstrak propolis yang dihasilkan oleh lebah tanpa sengat (Tetrogonula spp.) yang diekstrak dengan tiga variasi pelarut nabati yaitu minyak kacang, minyak zaitun dan minyak biji anggur. Produk Bio-N Propolis memiliki kandungan flavonoid dan aktivitas antioksidan yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai suplemen untuk membantu meningkatkan imunitas tubuh, mempercepat proses penyembuhan penyakit, serta sebagai bahan baku perawatan kecantikan dengan mempercepat regenerasi sel dan menunda proses penuaan pada kulit. Poduk Bio-N Propolis sebaiknya digunakan 12 bulan setelah tanggal produksi dan dapat disimpan pada temperatur di bawah 40°C dan dindari kontak langsung terhadap paparan cahaya matahari.

Dukungan pengembangan: SITH-ITB, LPIK-ITB, PT-Bio Proshafa Karya

Kontak: yusuf@sith.itb.ac.id

MOTIVE

Tim pengembang:

Dr. Muhammad Yusuf Abduh, Dr. Robert Manurung, Dr. Ramadhani Eka Putra

Deskripsi produk:

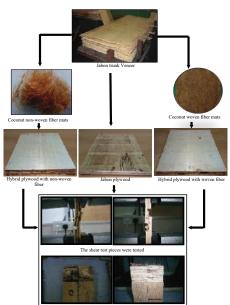
Modular Tetragonula Hive (MOTIVE) merupakan inovasi desain sarang lebah yang dapat memicu lebah tanpa sengat untuk menghasilkan propolis lebih banyak daripada kotak sarang lebah biasa. Keunggulan MOTIVE terletak pada ram propolis yang memungkinkan rekayasa produksi propolis serta meningkatkan produktivitas dan kualitas ekstrak propolis yang dihasilkan. Desain MOTIVE yang bersifat modular membuat propolis praktis untuk dipanen tanpa perlu membongkar sarang, yakni melalui penggantian ram yang sudah dipenuhi propolis dengan ram kosong sehingga propolis mampu dipanen berulang kali tanpa menganggu koloni lebah tanpa sengat dan tetap menjaga kehigienisan propolis yang dipanen.

Dukungan pengembangan: SITH-ITB, LPIK-ITB

Kontak: yusuf@sith.itb.ac.id



Produk kayu lapis hibrid untuk komponen rumah tahan gempa



Tim pengembang:

Dr. Rudi Dungani, Dr. Alfi Rumidatul, Dr. Ihak Sumardi

Deskripsi produk:

Kayu lapis hibrida lima lapis dibuat berdasarkan susunan serat kelapa (serat anyaman/woven fibre mats dan serat acak/non-woven fibre mats. Hibridisasi serabut kelapa dengan vinir batang kayu jabon menggunakan resin phenol formaldehyde meningkatkan stabilitas dimensi dan sifat mekanik kayu lapis, seperti kerapatan, pengembangan tebal, bending, dan daya pegang sekrup, terutama untuk kayu lapis hibrida menggunakan susunan serat acak. Produk ini sebagai bahan baku dinding dan plafon ringan pada bangunan rumah yang tahan terhadap guncangan gempa. Pemanfaatan limbah serat kelapa sebagai bahan baku komponen rumah tahan gempa dapat menjadi solusi masalah keamanan rumah/bangunan di Indonesia. Diharapkan produk ini dapat dikembangkan dengan menganalisis kelayakan teknis dan ekonomis agar bisa diproduksi skala industri dan bersaing dengan produk dinding dan plafon komersial.

Dukungan pengembangan: LPIK-ITB, SITH-ITB, PT. JLA

Kontak: rudi@sith.itb.ac.id

Tong Sampah BSF



Tim pengembang:

Dr. Ramadhani Eka Putra, Dr. Agus Dana Permana, D Beta Ramadan, M.Si., Ricky Alamsyah, ST (Wise Waste), Dr. Ida Kinasih (UIN Bandung)

Deskripsi produk:

Tong sampah yang didesain untuk proses aerobic composting dan biotransformasi limbah organik menggunakan larva lalat tentara hitam. Memiliki mekanisme untuk pemisahan produk proses pengolahan limbah dalam bentuk biomasa larva, pupuk organik padat, dan pupuk cair. Ditujukan bagi penggunaan oleh level rumah tangga dan komunal serta dapat dibuat dengan bahan yang tersedia pada lokasi setempat.

Dukungan pengembangan: LPPM ITB, Wise Waste, Nayaka, DLHK Kota Bandung

Kontak: ramadhani@sith.itb.ac.id

Sarang Topping Stingless Bees

Tim pengembang:

Dr. Ramadhani Eka Putra, Tiwi Nurhasanah (Simpul Hati), Dr. Ida Kinasih (UIN Bandung)

Deskripsi produk:

Produk yang dihasilkan dari kerjasama dengan UMKM ini merupakan kandang topping bagi lebah madu tidak bersengat yang memungkinkan untuk proses pemisahan kantung madu pada bagian atas dari sarang utama. Ukuran sarang bersifat spesifik bagi spesies lebah madu tidak bersengat yang ditentukan oleh aspek perilaku dan ekologis dari lebah madu.

Dukungan pengembangan: LPPM ITB, Rumah Madu Simpul Hati

Kontak: ramadhani@sith.itb.ac.id



Produk massal kumbang predator (Prototipe)



Tim pengembang:

Dr. Ramadhani Eka Putra, Haydar Alfan Nur, Danur Wenda, Risval Nafriadi, Rizka Nurhasanah, Andika Choirun Al Fisha

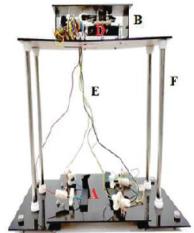
Deskripsi produk:

Produksi masal kumbang predator bagi kebutuhan musuh alami pada sistem pertanian. Kumbang diproduksi di laboratorium dengan menggunakan makanan buatan dan incubator yang didesain berdasarkan perilaku dan kebutuhan fisiologis dari serangga. Produk diawetkan dan dikirimkan dalam bentuk telur kepada konsumen

Dukungan pengembangan: LPIK ITB, Agri Pacul

Kontak: ramadhani@sith.itb.ac.id

Wireless Mice Electrocardiogram (ECG)



Huruf	Keterangan		
A.	Bagian penampang untuk meletakkan mencit		
В.	Bagian atas untuk meletakkan open BCI ganglion dan baterai		
C.	Open BCI Ganglion		
D.	Baterai 9V		
E.	Elektroda		
F	Tiang penyangga bagian atas dan bawah		

Diagram Instrumen

Tim pengembang:

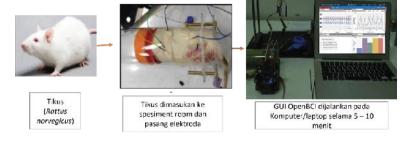
Dr. Lulu Lusianti Fitri, Dr. Suprijanto

Deskripsi produk:

Wireless Mice Electrocardiogram (WIM ECG) adalah alat yang digunakan untuk mengukur detak jantung melalui pengamatan aktivitas listrik jantung pada objek percobaan dalam laboratorium, khususnya mencit (Mus musculus) dan tikus (Rattus norvegicus).

Dukungan pengembangan: LPIK-ITB, FTI-ITB, SITH-ITB

Kontak: Ifitri@sith.itb.ac.id



Sistem perekaman EKG pada tikus (Rattus norvegicus)

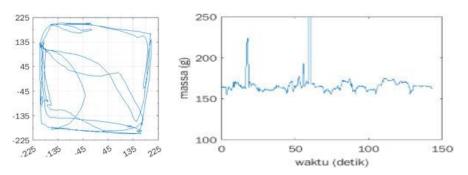
Animal Force Plate & Ground Reaction Force

Tim pengembang:

Dr. Lulu Lusianti Fitri, Dr. Suprijanto

Dukungan pengembangan: : LPIK-ITB, FTI-ITB, SITH-ITB

Kontak: Ifitri@sith.itb.ac.id



Analisis data (kiri: force plate tracking, kanan: ground reaction force)





Diagram instrumen





SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

