



PROFIL KeRis DiMas

Microbial Diversity in Agroindustry System

Profil KeRis DiMas

1. Nama KeRis DiMas: *Microbial Diversity in Agroindustry System*

2. Definisi :

Kelompok riset “*Microbial Diversity in Agroindustry System*” merupakan kelompok penelitian di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Jember yang melaksanakan kajian penelitian pada eksplorasi keanekaragaman mikroorganisme khususnya untuk mikroorganisme lingkungan tropis. Agroindustri merupakan kegiatan memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku dalam industri baik industri makanan, bahan bakar bahkan industri pupuk dan bioinsektisida yang mendukung pertanian tersebut. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, produk agroindustri tidak hanya terbatas pada hasil pertanian, namun juga perikanan dan peternakan Pada agroindustri ini, agen biologi yang berperan penting adalah mikroorganisme. Besarnya peranan mikroorganisme dalam agroindustri ini mendorong kami membentuk KeRis DiMas *Microbial Diversity in Agroindustry System* dengan harapan agar hasil penelitian kami dapat diaplikasikan kepada masyarakat pelaku industri. Anggota kelompok KeRis DiMas kami telah melakukan beberapa penelitian diantaranya biodegradasi limbah bulu ayam oleh bakteri proteolitik untuk produksi asam amino, dekafeinasi limbah kulit buah kopi oleh bakteri untuk menjaga ekosistem mikroorganisme di lahan bekas perkebunan kopi, penggunaan mikroorganisme perakaran tembakau sebagai agen biofertilizer dan penggunaan limbah nanas untuk produksi etanol oleh khamir. Anggota kelompok KeRis DiMas kami juga telah melaksanakan beberapa kegiatan pengabdian pada masyarakat baik berupa penyuluhan dan pendampingan pengelolaan agroindustri

3. Visi dan Misi :

a. Visi KeRis DiMas *Microbial Diversity in Agroindustry System*

Visi KeRis DiMas *Microbial Diversity in Agroindustry System* adalah mewujudkan penelitian yang berkualitas melalui eksplorasi potensi mikroorganisme lingkungan tropis dalam mendukung agroindustri

b. Misi KeRis

- Melaksanakan penelitian yang berkualitas, terarah dan berkesinambungan
- Mengembangkan penelitian untuk peningkatan kualitas pembelajaran
- Menghasilkan luaran penelitian baik berupa artikel ilmiah maupun prototype untuk diaplikasikan kepada masyarakat pengguna sistem agroindustri

4. Mandat/ Tujuan :

Penelitian yang dilakukan oleh KeRis DiMas *Microbial Diversity in Agroindustry System* bertujuan untuk mengeksplorasi keanekaragaman mikroorganisme terutama keanekaragaman aktivitas fisiologisnya. Aktivitas penelitian ini menggunakan bahan baku yang berasal dari limbah pertanian. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut

- a. Bagi ilmu pengetahuan yang dilaksanakan sebagai bagian dari proses pembelajaran, kegiatan KeRis DiMas akan memberikan informasi tambahan tentang peran mikroorganisme dalam memanfaatkan limbah pertanian menjadi produk industri
- b. Bagi masyarakat yang dilaksanakan dalam bentuk pengabdian pada masyarakat, kegiatan KeRis DiMas akan menambah wacana masyarakat di desa binaan untuk menggunakan produk agroindustri yang ramah lingkungan

5. Kegiatan Kelompok Riset

KeRis DiMas *Microbial Diversity in Agroindustry System* akan melibatkan mahasiswa jenjang S1 dan S2 untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi maupun thesis. Semua data-data penelitian mahasiswa terhimpun pada *database* kelompok riset yang meliputi *log book* penelitian, *hard copy* serta *CD file* skripsi dan thesis. Beberapa data penelitian akan diseminarkan atau dicetak dalam bentuk poster serta dipublikasikan dalam artikel ilmiah.

6. Capaian Pendanaan Anggota Kelompok

Capaian Pendanaan Penelitian dalam 10 tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Pendanaan	
				Sumber	Jumlah (Rp.)
1	2012	Peningkatan Fungsi dan Formulasi <i>Biofertilizer</i> Berbasis Vinasse Dalam Upaya Mendukung <i>Organic Farming</i>	Sutoyo (Anggota)	Hibah Stranas Sentralisasi	90.000.000,-

2	2013-2014	Purifikasi dan Karakterisasi Enzim Fibrinolitik Isolat Bakteri Asal Pantai Selatan Jember	Sattya Arimurti (Ketua)	Hibah Fundamental	40.000.000,-
4	2015	Potensi Actinomycetes Keratinolitik dan Sinerginya dengan Mikroorganisme Indigenous Limbah Bulu Ayam sebagai Agen Biodegradasi Limbah Bulu Ayam	Sutoyo (Ketua)	Penelitian Disertasi Doktor	40.000.000,-
5	2015	Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Lignoselulolitik Toleran Kafein sebagai Agen Biodegradasi Limbah Kulit Buah Kopi	Sattya Arimurti (Ketua)	Hibah Fundamental	40.000.000,-
6	2016	Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Pendegradasi kafein asal Limbah Kulit Buah Kopi	Sattya Arimurti (Ketua)	Hibah Doktor	42.500.000,-
7	2018	Kajian Aktivitas <i>Lytic Polysaccharide Monoxygenase</i> Asal Aktinomiset <i>Indigenous</i> pada Proses Pra Perlakuan Biodegradasi Limbah Berlignoselulosa	Esti Utarti	Penelitian Disertasi Doktor	52.000.000,-
8	2018	Skrining Bakteri Pendegradasi Kafein Buah Kopi Terfermentasi Alami Sebagai Kandidat gen Dekafeinasi Biji Kopi	Sattya Arimurti (Ketua)	Hibah IDB	60.000.000,-
9	2019	Analisis Proteomik Bakteri Pendegradasi Kafein	Sattya Arimurti (Ketua)	Hibah Fundamental	90.000.000,-
10	2021	Isolasi Aktinomiset Pelarut Fosfat Asal Perakaran Tembakau (<i>Nicotiana tabacum</i> L.) di Antirogo Jember	Esti Utarti (Ketua)	Hibah Internal Reworking	9.000.000,-
11	2021	Potensi Aktinomiset Indigenous Perakaran	Esti Utarti (Ketua)	Hibah Internal	27.500.000,-

		Tembakau (<i>Nicotiana tabacum</i> L) Sebagai Plant Growth Promoting Rrizobacteria		Penelitian Pasca Doktor	
--	--	---	--	-------------------------	--

Capaian Pendanaan Pengabdian kepada Masyarakat dalam 10 tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Nama Peneliti	Pendanaan	
				Sumber	Jumlah (Rp)
1	2015	Ibm inovasi formulasi adonan pembuatan kerupuk ikan dengan penambahan tepung ubi jalar (<i>ipomoea batatas</i>): upaya peningkatan kualitas dan produktivitas usaha <i>home industry</i> kerupuk ikan di desa jangkar situbondo	Esti Utarti (Anggota)	DIKTI	42.500.000,-
2	2019	Tabulampot, Solusi Budidaya Hortikultura untuk Rumah Tangga Tanpa Pekarangan Di Desa Glundengan, Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember	Esti Utarti (Ketua)	Mandiri	1.500.000,-
3	2018	Peningkatan Nilai Ekonomi Kulit Buah Kopi Robusta (<i>Coffea robusta</i>) Melalui Produksi Teh Celup Cascara Sebagai Minuman Fungsional Kaya Antioksidan	Sattya Arimurti (Anggota)	Internal UNEJ	25.000.000,-
4	2020	Peningkatan Nilai Ekonomi Edamame sortasi melalui Produksi Tahu	Sattya Arimurti (Ketua)	Internal UNEJ	6.500.000,-

7. Luaran Penelitian Anggota Kelompok

No	Judul Artikel Ilmiah	Penulis	Nama Jurnal	Vol./No./Tahun
1	Skrining Bakteri Xilanolitik Asal Kulit Buah Kakao	Esti Utarti , Audy Megananti, Sattya Arimurti	Prosiding Seminar Indonesian Protein Society	2012

2	Skrining Enzim Fibrinolitik dari Bakteri Tanah	Madaniyah, Sattya Arimurti dan Evi Umayah	Seminar Nasional dan Kongres Indonesian Protein Society, UNEJ,	6-7 Juli 2012
3	Aktivitas Trombolitik dan Antikoagulan Ekstrak Jamur Tiram Putih (<i>Pleoturus ostrarus</i>) Secara In Vitro	Khilwiyah Eka Putri, Evi Umayah Ulfa, Sattya Arimurti	Seminar Nasional dan Kongres Indonesian Protein Society, UNEJ,	6-7 Juli 2012
4	Skrining Dan Identifikasi Kapang Selulolitik Alkalin Pada Jerami Padi Asal Sawah Pantai Watu Ulo Jember	Esti Utarti , Su'udah Hasanah dan Siswanto	Jurnal Ilmu Dasar	Vol.13/ No.1/2012
5	Physiological and Molecular Characteristics of Bacterial Isolates from Bandalit Coastal Area Jember, East Java, Indonesia.	Dina Fitriyah, Sattya Arimurti , Kartika Senjarini.	Hayati Journal of Biosciences,	Vo. 2/ No. 2/ 2013
6	Fibrinolytic Activity of Bacterial Isolates from The Papuma Beach on Jember District	Laely Dwi Budiyanti, Sattya Arimurti , Esti Utarti , Evi Umayah Ulfa, Kartika Senjarini & Arif Setiawan	The 2nd IGN-TTRC International Conference,	10-20 Agustus 2013
7	Screening of Fibrinolytic Enzyme of Bacterial Isolates from Southern Coast of Jember District, East Java Indonesia	Evi umayah Ulfa, Sattya Arimurti , & Kartika Senjarini	International Seminar and workshop Indonesian Protein Society.	20-30 Oktober 2014.
8	Transformasi gen SoSUT1 pada tanaman tebu menggunakan <i>A. tumefaciens</i> strain GV 3101 dan pangkal tunas tebu in vitro	Edia F.D, Bambang Sugiharto, Esti Utarti	Berkala Sainstek	Vol.2/ No.1/2014
9	Karakterisasi Khamir Amilolitik dari berbagai Macam Buah	Jeffry Nur Hidayat, Siswanto , Esti Utarti	LENSA (Lentera sains) Jurnal Pendidikan	Vol. 2/No. 02/2014
10	Transformasi gen SoSPS1 pada tanaman tebu overekspresi gen <i>SoSUT1</i> Event 2 menggunakan <i>A. tumefaciens</i>	Rinda Medianingtyas, Bambang sugiharti, Esti Utarti	Berkala Sainstek	Vol.3/ No.1/2015
11	The Population Density of Lignocellulolytic Microorganism in Arabica	Sattya Arimurti , Yulia Nurani, Tri	International Conference on Biodiversity for Sustainable Industries.	5-6th November 2015. Sebelas

	and Robusta Coffee Pulp Waste at Plantation Area.	Adyanti and Suharjono		Maret University. Solo. Indonesia.
12	Effect of Caffeine on Growth and Activity of Lignocellulolytic Bacteria from Coffee Pulp Waste	Sattya Arimurti , Kahar Muzakhar, Yulia Nurani, Tri Adyanti and Suharjono.	International Conference on Life Sciences and Biotechnology.	28-29th September 2015. Jember University. Jember. Indonesia.
13	Karakterisasi Isolat Bakteri Fibrinolitik WU 021055* asal Perairan Pantai Papuma, Jember	Ajeng Maharani Sri Pananjung, Evi Umayah Ulfa, Kartika Senjarini, Sattya Arimurti ,	Journal Bioteknologi & Biosains Indonesia.	Vol. 01/No. 02/ 2015
14	Aktivitas Proteolitik dan Fibrinolitik Isolat Bakteri dari Perairan Pantai Papuma Kabupaten Jember	Arif Setiawan, Sattya Arimurti , Kartika Senjarini, Sutoyo	Berkala Sainstek	Vol. 4/No. 01/2016
16	Deteksi Aktivitas Fibrinolitik Isolat Bakteri WU 021055* Asal Perairan Pantai Papuma Jember Menggunakan Zimografi	Evi Umayah Ulfa, Esti Utarti , Izzay Afkarina, Sattya Arimurti , Kartika Senjarini	Global Medical and Health Communication.	Vol. 05/No. 2/ 2017
17	Screening and identification of indigenous cellulolytic bacteria from Indonesian coffee pulp and investigation of its caffeine tolerance ability.	Sattya Arimurti , Yulia Nurani, Tri Adyanti and Suharjono.	Malaysian Journal of Microbiology.	Vol. 13/No. 2/2017
18	Degradation of caffeine by Pseudomonas monteilii KRM9	Sattya Arimurti , Yulia Nurani, Tri Adyanti, Tri Agus Siswoyo dan Suharjono	Malaysian Journal of Microbiology.	Vol. 14/ No. 1/2018
19	Using Lignocellulose Waste as a Xylanase Production Media of Mold Isolated from Rice Straw of Coastal-field	Esti Utarti dan Siswanto	Jurnal Ilmu Dasar	Vol.19/No.2 /2018
20	Screening of Keratinolytic Fungi for Biodegradation Agent of Keratin from Chicken Feather Waste.	Sutoyo , Subandi, Tri Ardyati1, Suharjono	IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science	2019

21	Isolation and identification of keratinolytic bacteria from Jember, Indonesia as a biodegradation agent of chicken feather wastes.	Sutoyo , Subandi, Tri Ardyati, Suharjono	Asian J Agric & Biol	Vol.7/No. 4/2019
22	Identification of Indigenous Actinomycetes Potentially as Cellulolytic and Xylanolytic Activities	Esti Utarti , Maggy T. suhartono, Antonius Suwanto, Anja Merjandini	Berkala Sainstek	Vol.8/No.1/ 2020
23	Characterization and Identification of Caffeine-degrading Bacteria KAJ36 as an Agent of Decaffeinase Coffee	Sattya Arimurti , Reza Billa Afifuddin, Siswanto , Kahar Muzakhar	Pelita Perkebunan,	Vol. 36/No. 2/2020
24	The Impacts of Traditional Fermentation Method on the Chemical Characteristics of Arabica Coffee Beans from Bondowoso District, East Java	Ika Oktavianawati, Sattya Arimurti , Suharjono	J. Pure App. Chem. Res.,	Vol. 9/No. 2/2020,
25	Bioelectricity Generation from Single-Chamber Microbial Fuel Cell with Various Local Soil Media and Green Bean Sprouts as Nutrient	Tri Mulyono, Misto, Siswanto	Int.Journal of Renewable Energy Development (IJRED),	Vol. 9/No. 3/2020
26	Isolasi Aktinomiset pelarut fosfat asal perakatan tembakau (<i>Nicotiana tabacum</i> L.) di Antirogo Jember	Esti Utarti , Saniyah Fatkhul Alim, Dwi Setyati, Sutoyo	Jurnal Metamorfosa	Vol.8/No.2/ 2021
27	Deteksi Aktivitas Fibrinolitik Isolat Bakteri WU 021055* Asal Perairan Pantai Papuma Jember Menggunakan Zimografi	Evi Umayah Ulfa, Esti Utarti , Izzay Afkarina, Sattya Arimurti , Kartika Senjarini	Global Medical and Health Communication	Vol. 5/No. 2/ 2017
28	Cheap cellulase production by <i>Aspergillus sp. VTM1</i> through solid state fermentation of coffee pulp waste	Reni Rusdianti, Azizah, Esti Utarti , Hidayat Teguh W., Kahar Muzakhar	Key Engineering Materials	2021
29	Growth of <i>Lactobacillus casei</i> FNCC0990 in Media Based Umbi Porang Plant (<i>Amorphophalus muelleri</i> BI)	Fitri Azhari, Rudju Winarsa, Siswanto , Kahar Muzakhar, Esti Utarti , Sutoyo , Sattya Arimurti	Berkala Sainstek	Vol. 9/No. 02/2021

30	Lytic polysaccharide monoxygenase of soil actinomycete with potential use for lignocellulose biodegradation	Esti Utarti , Maggy T. suhartono, Antonius Suwanto, Anja Merjandini	Malaysian Journal of Microbiology	Vol. 17/No.1/2021
32	Isolation and screening caffeine-degrading bacteria	Sattya Arimurti ¹ , Ika Oktavianawati ² , Suharjono Suharjono ³	The 11th International Conference on Global Resource Conservation. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 743	2021
33	Antibacterial Activity of Liverworts of <i>Dumortiera hirsute</i> (Sw.) Nees Ethyl Acetate Extract Against Pathogenic Bacteria	Luthfiah, Dwi Setyati, Sattya Arimurti	Berkala Sainstek	Vol. 9/No. 2/2021
34	Identifikasi WIN1 (Wax Inducer1) Pada Tanaman Ubi Kayu (<i>Manihot esculenta</i> Crantz)	Lailiyah Maulidatul Hasanah, Agung Nugroho Puspito, Sattya Arimurti , Mukhamad Su'udi	Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology, DOI. 10.21580/ah.v3i1.8558	Vol. 4/No. 1/2021