



## Profil KeRis-DiMas (Tingkat Bagian)



### I. Nama KeRis-DiMas

Biomaterial dan Bioproduk (*Biomaterials and Bioproducts*)

### II. Definisi

**Biomaterial** adalah bahan yang telah direkayasa untuk berinteraksi dengan sistem biologis baik sel maupun jaringan sehingga dapat digunakan untuk tujuan terapi (mengobati, menambah, memperbaiki atau mengganti fungsi jaringan tubuh) atau diagnostik. Sumber biomaterial yang kami maksud disini adalah material yang berasal dari alam berupa makromolekul ataupun mikromolekul.

**Bioproduk:** Bioproduk yang dimaksud adalah produk biologi yaitu berbagai macam produk seperti protein terapeutik, vaksin, imunoserum, antigen, hormon, enzim, produk darah dan produk hasil fermentasi lainnya (termasuk antibodi monoklonal dan produk yang berasal dari teknologi rekombinan DNA) yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka pencegahan, penyembuhan, pemulihan dan peningkatan kesehatan.

Berdasarkan kedua definisi diatas, KeRis DiMas Biomaterial dan Bioproduk merupakan kelompok penilitia yang akan melaksanakan kegiatan penelitian maupun pengabdian di bidang pengembangan bahan alam dalam menghasilkan biomaterial dan bioproduk untuk keperluan terapeutik dan nonterapeutik. Fokus bidang KeRis Dimas yaitu pengembangan material sensor/biosensor dari bahan alami untuk standarisasi obat alam Indonesia yang mencakup jamu, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka, pengembangan biomaterial untuk kesehatan dan pengembangan produk berbasis protein untuk terapi maupun diagnostik.

### III. Visi dan Misi

#### Visi

Visi KeRis Biomaterial dan Bioproduk (*Biomaterials and Bioproducts*) adalah menjadi kelompok riset yang terdepan dalam penelitian bahan alam untuk mengembangkan biomaterial dan bioproduk untuk tujuan terapeutik maupun non terapeutik.

#### Misi

Misi KeRis Biomaterial dan Bioproduk (*Biomaterials and Bioproducts*) antara lain:

1. Mengembangkan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat terkait biomaterial dan bioproduk
2. Melakukan pengembangan biomaterial untuk keperluan terapeutik maupun nonterapeutik
3. Melakukan pengembangan bioproduk untuk keperluan terapeutik maupun nonterapeutik

### IV. Mandat/Tujuan

Tujuan KeRis Biomaterial dan Bioproduk (*Biomaterials and Bioproducts*) antara lain:

1. Melakukan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat terkait biomaterial dan bioproduk
2. Mendapatkan (ekstraksi, fraksinasi dan isolasi), mengkarakterisasi dan memformulasi biomaterial untuk keperluan terapeutik maupun nonterapeutik
3. Mendapatkan, memproduksi dan memformulasi bioproduk untuk keperluan terapeutik maupun nonterapeutik

### V. Capaian Pendanaan

Nama	Tahun	Judul Penelitian/Pengabdian	Sumber Hibah	Jumlah (Rp.)
Evi Umayah Ulfa	2019	Ekspresi Fusi Protein Secretory Leukocyte Protease Inhibitor (SLPI) dan Thioredoxin pada Inang <i>Eschericia coli</i> BL21(DE3) sebagai Kandidat Biomaterial Penyembuh Luka	DRPM Kemenristekdikti (PDUPT)	154
	2020	Skrining dan Identifikasi Mikroba Penghasil Enzim Arabinofuranosidase Dari Hutan Mangrove Pantai GetemJember Sebagai Kandidat Pendegradasi Dinding Sel Mycobacterium	Hibah KeRis Universitas Jember	50

		tuberculosis		
	2020	Konstruksi Protein Rekombinan Secretory Leukocyte Protease Inhibitor (SLPI) dengan Waktu paruh Tinggi sebagai Kandidat Protein Terapetik untuk Rheumatoid Arthritis	Hibah mendukung IDB	44,75
	2021	Penutup Luka Kombinasi Sericin dan Ekstrak Albumin Ikan Gabus Sebagai Penyembuh Luka Diabetik	Hibah PPD Universitas Jember	27,5
	2021	Ekspresi dan Sekresi Gen Endo- $\beta$ -1,4 Xilanase dari <i>Bacillus</i> sp asal Abdominal Rayap di sel inang <i>Saccharomyces cerevisiae</i> sebagai penghasil prebiotic Xilooligosakarida dan Aplikasinya untuk Ketahanan Pangan	DRPM Kemendikbudristek (Kompetitif Nasional)	125
Moch. Amrun Hidayat	2021	Pengembangan Kertas Sebagai Biomaterial Sensor Kimia Untuk Penentuan Kadar Kafein Biji, Ekstrak dan Minuman Kopi Secara Cepat dan Mudah	Hibah KeRis Universitas Jember	23
	2020	PKM Pemberdayaan Kader Posyandu "Sedap Malam" di Desa Sukowono Kecamatan Pujer Kabupaten Bondowoso Provinsi Jawa Timur	DRPM	44
Indah Yulia Ningsih	2018	Karakterisasi Pati Rimpang dari Tiga Varietas Jahe ( <i>Zingiber officinale</i> ) sebagai Eksipien Sediaan Farmasi	Hibah Kelompok Riset Universitas Jember	30
	2018	PKM Kelompok Petani Jamur Tiram di Desa Penambangan Kecamatan Curahdami dan Kelurahan Dabasah Kecamatan Bondowoso Kabupaten Bondowoso Provinsi Jawa Timur	Program Kemitraan Masyarakat (DRPM)	40
	2018	Diversifikasi Produk Olahan Pertanian Cabai Rawit di Desa Dawuhan Kecamatan Tenggarang Kabupaten Bondowoso	PNBP Universitas Jember	25
	2019	Pengembangan Nanoemulsi Antibakteri dari Minyak Atsiri Rimpang Jahe Merah ( <i>Zingiber officinale</i> var. <i>Rubrum</i> )	Hibah Kelompok Riset Universitas Jember	30
	2019	PKM Kelompok Petani Jamur Tiram di Desa Licin Kecamatan Licin Kabupaten Banyuwangi Provinsi Jawa Timur	Program Kemitraan Masyarakat (DRPM)	45
	2019	Penanggulangan Stunting Terpadu di Desa Maskuning Kulon Kecamatan Pujer Kabupaten Bondowoso	Hibah Pengabdian Desa Binaan	27,5

	2020	PKM Pengembangan Produk Hand Sanitizer Dan Minuman Kaya Antioksidan Dari Kulit Terong Pada Kelompok Petani Terong Di Desa Dawuhan Kecamatan Tenggarang Kabupaten Bondowoso Propinsi Jawa Timur	Program Kemitraan Masyarakat (DRPM)	44,5
	2020	Penanggulangan Stunting Terpadu di Desa Maskuning Kulon Kecamatan Pujer Kabupaten Bondowoso Tahun Kedua	Hibah Pengabdian Desa Binaan	27,5
	2020	Pengembangan Usaha Produk Olahhan Pertanian Jamur Tiram Di Desa Jambesari Kecamatan Jambesari Darus Sholah Kabupaten Bondowoso	BOPTN Universitas Jember	23
	2021	Penanggulangan Stunting Terpadu di Desa Maskuning Kulon Kecamatan Pujer Kabupaten Bondowoso Tahun Kedua	Hibah Pengabdian Desa Binaan	22,5
	2021	Diversifikasi Produk Olahhan Terong Ungu sebagai Sabun Antiseptik Alami di Desa Dawuhan Kecamatan Tenggarang Kabupaten Bondowoso	Stimulus Pengabdian	3

## VI. Luaran Penelitian

### Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal

Nama	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Vol/No	Nama Jurnal
Evi Umayah Ulfa	2018	Uji Toksisitas Subkronik Ekstrak Kayu Kuning ( <i>Arcangelisiaflava</i> Merr) terhadap Hepar dan Ginjal	6/ 1	Global Medical and Health Communication
		The Dose Dependence Analysis of the Water Fraction of <i>Merremia mammosa</i> (Lour.) Extract on Diabetic wound Healing Enhancement	67, special issues	Hiroshima Journal of Medical Sciences
		The Effectiveness of <i>Merremia mammosa</i> (Lour.) Extract Fractions as Diabetic Wound Healers on Diabetic Rat Model	67, special issues	Hiroshima Journal of Medical Sciences
	2019	Gel formulations of <i>Merremia mammosa</i> (Lour.) accelerated wound healing of the wound in diabetic rats	11/1	Journal of Traditional and Complementary Medicine
		The enhancement of Collagen synthesis Process on Diabetic Wound by <i>Merremia mammosa</i> (Lour) Extract Fraction	11/2	International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences
	2020	Effect of poly-histidine tag position toward inhibition activity of secretory leukocyte protease inhibitor as candidate for material wound healing	12/1	Avicenna J Med Biotech
A Construction and an analysis of gene encoding secretory leukocyte protease inhibitor and protein		55/6	Journal of Chemical	

		disulfide isomerase using a co-expression vector in <i>saccharomyces cerevisiae</i> BJ1824		Technology and Metallurgy
	2021	Radical scavenging activity and acute toxicity of bitter melon ( <i>Momordica charantia</i> L.) seeds oil	26/1	Trad. Med. J.
		Formulation and antioxidant property of bitter melon seed oil loaded into snedds as a nutraceutical	32/3	Indonesian Journal of Pharmacy
	2022	Cardioprotective effect of chloroform extract of <i>Arcangelisia flava</i> on doxorubicin-induced cardiomyopathy	23/1	Jurnal Ilmu Dasar
Moch. Amrun Hidayat	2018	Simple scanometric assay based on DPPH immobilized on pharmaceutical blister for determination of antioxidant capacity in the herbal extracts	22/3	Marmara Pharmaceutica IJournal
	2019	The CUPRAC-paper microzone plates as a simple and rapid method for total antioxidant capacity determination of plant extract	245/9	European Food Research and Technology
	2020	Pengaruh Metode Ekstraksi terhadap Kadar Fenol dan Flavonoid Total, Aktivitas Antioksidan serta Antilipase Daun Jati Belanda ( <i>Guazuma ulmifolia</i> )	7/2	Jurnal Sains Farmasi & Klinis
		Simple and Sensitive Paper-based Colorimetric Biosensor for Determining Total Polyphenol Content of the Green Tea Beverages	25	Biotechnology and Bioprocess Engineering
		Paper microzone plate based on DPPH as a simple colorimetric assay of the total antioxidant content of herbal extracts	57	Journal of Food Science and Technology
		Antioxidant and $\alpha$ -glucosidase Inhibitory Activities of Four Types of <i>Chrysophyllum cainito</i> L. Fruit	45/2	FABAD Journal of Pharmaceutical Sciences
	2021	Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Waru Gunung ( <i>Hibiscus macrophyllus</i> ) dan Fraksinya terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	9/1	Pustaka Kesehatan
		Pendekatan Etnobotani Tumbuhan Obat Untuk Permasalahan Seksual Suku Tengger di Desa Argosari, Lumajang, Indonesia	14/2	Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia
Indah Yulia Ningsih	2018	Pengaruh Pemberian Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sidaguri ( <i>Sida rhombifolia</i> L.) dan Rimpang Jahe Merah ( <i>Zingiber officinale</i> Rosc.) pada Mencit Jantan Hiperurisemia	6/2	Pustaka Kesehatan
		Gambaran Histopatologi Organ Jantung Tikus Putih Jantan Galur Wistar ( <i>Rattus norvegicus</i> ) dalam Uji Toksisitas Akut Kombinasi Ekstrak Daun Jati Belanda ( <i>Guazuma ulmifolia</i> Lmk.) dan Kelopak Bunga Rosella ( <i>Hibiscus sabdariffa</i> L.)	6/2	Pustaka Kesehatan
	2019	The CUPRAC-paper microzone plates as a simple and rapid method for total antioxidant capacity determination of plant extract	245	European Food Research and Technology

	2020	Paper microzone plate based on DPPH as a simple colorimetric assay of the total antioxidant content of herbal extracts	57	Journal of Food Science and Technology
		Antioxidant and $\alpha$ -glucosidase inhibitory activities of four types of <i>Chrysophyllum cainito</i> L. fruit	45	Fabad Journal of Pharmaceutical Sciences
	2020	The formulation of ginger oil nanoemulsions of three varieties of ginger ( <i>Zingiber officinale</i> Rosc.) as natural antioxidant	24	Journal of Research in Pharmacy
	2020	Pengaruh metode ekstraksi terhadap kadar fenol dan flavonoid total, antioksidan serta antilipase daun jati belanda ( <i>Guazuma ulmifolia</i> )	7/2	Jurnal Sains Farmasi dan Klinis
	2020	Potensi ekstrak etanol dan fraksi-fraksinya dari tiga varietas jahe sebagai agen antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	17/1	Pharmacoin: Jurnal Farmasi Indonesia

### Publikasi Seminar Ilmiah

Nama	Tahun	Nama Seminar	Judul Artikel Ilmiah
Evi Umayah Ulfa	2018	The 3rd International Seminar on Chemistry (ISOC) 2018	Cloning of SLPI Gene containing HM-1 Signal peptide in <i>Saccharomyces cerevisiae</i>
Indah Yulia Ningsih	2018	2nd ICMHS	Isolation and Characterization Studies of Starch from Three Ginger Varieties in Indonesia ( <i>Zingiber officinale</i> var. Roscoe, <i>Zingiber officinale</i> var. Amarum, and <i>Zingiber officinale</i> var. Rubrum)
	2019	Seminar Nasional APTFI "Interprofessional Education"	Tumbuhan Obat Suku Tengger di Desa Keduwung, Kecamatan Puspo, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur: Studi Etnofarmasi