



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5914042, 5914043, Fax (031) 5981841  
Website : <http://www.unair.ac.id>; e-mail : [rektor@unair.ac.id](mailto:rektor@unair.ac.id)

SALINAN

**KEPUTUSAN  
REKTOR UNIVERSITAS AIRLANGGA  
NOMOR 428/UN3/2020**

**TENTANG**

**PELAKSANAAN PENELITIAN PENDANAAN DIREKTORAT RISET DAN  
PENGABDIAN MASYARAKAT KEMENTERIAN RISET DAN  
TEKNOLOGI/BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL  
DI UNIVERSITAS AIRLANGGA TAHUN ANGGARAN 2020**

**REKTOR UNIVERSITAS AIRLANGGA,**

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka pelaksanaan penelitian sebagai salah satu wujud dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, maka perlu menetapkan para peneliti dan judul penelitian dimaksud;
- b. bahwa sesuai hasil seleksi proposal penelitian yang didanai melalui Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional Tahun 2020, maka perlu menetapkan para peneliti dan judul penelitian;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Rektor tentang Pelaksanaan Penelitian Pendanaan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional di Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2020;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301);
2. Undang - Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Tahun 2012 Nomor 5336);
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 1954 tentang Pendirian Universitas Airlangga di Surabaya sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 1955 tentang Pengubahan Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 1954. (Lembaran

- Negara Republik Indonesia Tahun 1954 Nomor 99 Tambahan Lembaran Negara Nomor 695 juncto Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1955 Nomor 4 Tambahan Lembaran Negara Nomor 748);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
  5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5500);
  6. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Airlangga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5535);
  7. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 28, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6461);
  8. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Airlangga Nomor 1032/UN3.MWA/K/2015 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Airlangga Periode 2015-2020;
  9. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 42 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Airlangga sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Rektor Nomor 39 Tahun 2017;
  10. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 3 Tahun 2019 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Rektor Nomor 27 Tahun 2018 tentang Pedoman Pendidikan Universitas Airlangga; Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 1280/UN3/2015 tentang Pembentukan Lembaga Penelitian dan Inovasi;
  11. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 1285/UN3/2015 tentang Pengangkatan Ketua pada Lembaga dan Kepala Perpustakaan di Lingkungan Universitas Airlangga;
  12. Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 16/E1/KPT/2020 tentang Penetapan Pendanaan Penelitian di Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum Tahun Anggaran 2020;
  13. Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 16/E1/KPT/2020 tentang Penetapan Pendanaan Penelitian di Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum Tahun Anggaran 2020;

14. Amandemen Kontrak Penelitian Tahun Anggaran 2020 Nomor 4/AMD/E1/KP.PTNBH/2020 antara Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional dengan Rektor Universitas Airlangga;

Memperhatikan : Surat Ketua Lembaga Penelitian dan Inovasi Universitas Airlangga Nomor 663/UN3.14/PT/2020, Tanggal 22 Mei 2020, perihal Permohonan Keputusan Rektor tentang Pelaksanaan Penelitian Pendanaan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat di Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2020.

**MEMUTUSKAN :**

Menetapkan : **KEPUTUSAN REKTOR TENTANG PELAKSANAAN PENELITIAN PENDANAAN DIREKTORAT RISET DAN PENGABDIAN MASYARAKAT KEMENTERIAN RISET DAN TEKNOLOGI/BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL DI UNIVERSITAS AIRLANGGA TAHUN ANGGARAN 2020.**

KESATU : Menetapkan Hasil Seleksi Proposal Penelitian Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional di Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2020.

KEDUA : Penerima Penelitian Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional di Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2020 sebanyak 366 (tiga ratus enam puluh enam) judul, dengan susunan nama tim peneliti sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Rektor ini.

KETIGA : Biaya untuk pelaksanaan kegiatan penelitian sebagaimana dimaksud pada diktum KEDUA adalah sebesar Rp. 34.204.926.400,00 (tiga puluh empat milyar dua ratus empat juta sembilan ratus dua puluh enam ribu empat ratus rupiah).

KEEMPAT : Dalam melaksanakan tugasnya, penerima penelitian sebagaimana dimaksud pada diktum KEDUA, bekerja secara jujur dan transparan dengan berpedoman pada peraturan dan ketentuan-ketentuan yang berlaku, serta bertanggungjawab kepada Rektor melalui Ketua Lembaga Penelitian dan Inovasi Universitas Airlangga.

KELIMA : Jangka waktu pelaksanaan penelitian sebagaimana dimaksud pada diktum KESATU adalah selama 15 Mei 2020 sampai dengan 10 Desember 2020.

- KEENAM : Biaya pelaksanaan Keputusan ini dibebankan pada DIPA  
Deputi Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan  
Teknologi/BRIN.
- KETUJUH : Apabila di kemudian hari ditemukan data yang tidak  
sesuai dengan fakta maka status penelitian yang  
bersangkutan dinyatakan gugur.
- KEDELAPAN : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan dan  
memiliki daya laku surut sejak 15 Mei 2020.

Salinan disampaikan Yth :

1. Pimpinan Unit Kerja di Lingkungan Unair
2. Yang bersangkutan

Ditetapkan di Surabaya  
pada tanggal 26 Mei 2020

REKTOR,

TTD

**MOHAMMAD NASIH**  
NIP 196508061992031002



Salinan sesuai dengan aslinya  
Sekretaris Universitas,

**KOKO SRIMULYO**  
NIP. 196602281990021001

LAMPIRAN KEPUTUSAN REKTOR

NOMOR : 428/UN3/2020, TANGGAL 26 MEI 2020

TENTANG : PELAKSANAAN PENELITIAN PENDANAAN DIREKTORAT RISET DAN PENGABDIAN MASYARAKAT KEMENTERIAN RISET DAN TEKNOLOGI/BADAN RISET  
DI UNIVERSITAS AIRLANGGA TAHUN ANGGARAN 2020

NO	TIM PENELITI	NIDN	FAKULTAS	SKEMA PENELITIAN	JUDUL PENELITIAN	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	STATUS	NOMINAL
1	1. Dr. Ahmad Yudianto, dr., Sp.FM(K), S.H., M.Kes. 2. Dr. Masniari Novita, drg., M.Kes. 3. Ariyanto Wibowo, dr.	8888130017 0025116803 011318106302	FK	Penelitian Tesis Magister (PTM)	ANALISIS KERUSAKAN DNA INTI EFEK PAPARAN SUHU EKSTREM TINGGI DALAM PROSES PEMERIKSAAN IDENTIFIKASI FORENSIK	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted	-	Baru	Rp 38.250.000
2	1. Dr. Ahmad Yudianto, dr., Sp.FM(K), S.H., M.Kes. 2. Prof. Dr. Mieke Sylvia Margaretta Amiatun Ruth, drg., MS., Sp.OF(K). 3. Ma'rifatul Ula, dr	8888130017 0015035103 011718106302	FK	Penelitian Tesis Magister (PTM)	ESTIMASI UMUR MANUSIA MELALUI SAMPEL BITE MARK DENGAN METODE ANALISA METILASI DNA DALAM PROSES IDENTIFIKASI FORENSIK	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted	-	Baru	Rp 38.250.000
3	1. Dr. Ahmad Yudianto, dr., Sp.FM(K), S.H., M.Kes. 2. Dr. Agung Sosiawan, drg., M.Kes. 3. Reni Sumino, dr.	8888130017 0011127110 011718106301	FK	Penelitian Tesis Magister (PTM)	KINDSHIP ANALYSIS SEBAGAI SALAH SATU TEKNIK PATERNITY TEST DALAM IDENTIFIKASI PERSONAL	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengeindeks Bereputasi: Accepted	-	Baru	Rp 38.250.000
4	1. Andriati, dr., SpKFR 2. Dr. Yayan Sakti Suryandaru, S.Sos., M.Si. 3. Nanang Haryono, S.IP., M.Si.	0004016106 0002107002 0722097901	FK	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT)	Pengembangan Model Kapasitas Institusi Pelayanan Kesehatan Era Reformasi Birokrasi Untuk Meningkatkan Pelayanan Kesehatan di Rumah Sakit Umum Daerah	Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published	Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit	Lanjutan	Rp 110.022.000
5	1. Prof. Dr. Rr. Aryati, dr., MS., Sp.PK(K) 2. Dr. Bambang Purwanto, dr., M.Kes. 3. Indri Ngesti Rahayu, dr., M.Kes.	0015086304 0028088001 0718077601	FK	Penelitian Disertasi Doktor (PDD)	Pola Modified Alternate Day Fasting (Puasa Daud) dalam Proteksi Kerentanan terhadap Risiko Aterosklerosis	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengeindeks Bereputasi: Accepted	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted	Baru	Rp 59.600.000
6	1. Prof. Dr. Rr. Aryati, dr., MS., Sp.PK(K) 2. Dr. Puspa Wardhani, dr., Sp.PK(K)	0015086304 0025027506	FK	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT)	ANALISIS PERBANDINGAN BERBAGAI RAPID TEST MALARIA UNTUK DIAGNOSIS MALARIA DENGAN BAKU EMAS POLYMERASE CHAIN REACTION	Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published	-	Lanjutan	Rp 140.028.000
7	1. Dr. Bambang Purwanto, dr., M.Kes. 2. Dr. Sulistiawati, dr., M.Kes. 3. Deni Purwani, S.Or.	0028088001 0028026503 -	FK	Penelitian Tesis Magister (PTM)	Perbandingan Kadar Ferritin, Hemoglobin dan Hepcidin pada Atlet Puslatda Jawa Timur yang Mengalami Anemia Defisiensi Besi	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted	Buku Referensi: Terbit ber ISBN	Baru	Rp 38.250.000
8	1. Prof. Dr. Budi Susetyo Pikir, dr., Sp.PD., Sp.JP(K) 2. Andrianto, dr., Sp.JP(K) 3. Dr. I Gde Rurus Suryawan, dr., Sp.JP(K)	0008084905 8877700016 8816820016	FK	Penelitian Dasar (PD)	PENGARUH PEMBERIAN MIKRO RNA miR-1 DAN miR-133a TERHADAP EKSPRESI HDAC4, MEF2 DAN SRFBP1 DALAM PROSES INDUKSI TRANSKRIPSI SEL CD34+ DARAH PERIFER MENJADI KARDIOMIOSIT	Tiga (3) Artikel pada Conference/Seminar Internasional di Pengeindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Book Chapter: Terbit ber ISBN	Baru	Rp 135.027.000
9	1. Prof. Dr. Cita Rosita Sigit Prakoewa, dr., SpKK(K) 2. Prof. Dr. Drs. Djoko Agus Purwanto, Apt., M.Si. 3. Damayanti, dr., SpKK	8865610016 0008055906 0028048205	FK	Penelitian Disertasi Doktor (PDD)	Pengaruh Epigallocatechin gallate (EGCG) Topikal terhadap Ekspresi TGFβ-2, MMP-1, SOD2, Collagen type I, serta Jumlah Kolagen pada Pencegahan Photoaging	Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published	Disertasi: Draft	Lanjutan	Rp 59.600.000
10	1. Dr. Damayanti Tinduh, dr., Sp.KFR-K 2. Dr. Sri Mardjati Meiwulan, dr., Sp.KFR-K 3. Ditaruni Asrina Utami, dr., Sp.KFR.	8889900016 8871010016 0017048306	FK	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT)	Peran Intervensi Fisik pada Parameter Kebugaran Fisik dan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2	Dokumen Pendaftaran Patent Proses: Terbit Nomor Pendaftaran Patent	-	Baru	Rp 140.028.000

NO	TIM PENELITIAN	NIDN	FAKULTAS	SKEMA PENELITIAN	JUDUL PENELITIAN	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	STATUS	NOMINAL
354	1. Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs.(Hons) 2. Ferry Efendi, S.Kep., Ners., M.Sc., Ph.D. 3. Rr. Dian Tristiana, S.Kep.Ns., M.Kep.	0025126601 0018028201 0002058702	F.Kep.	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT)	PENGARUH MODEL EMPOWERMENT FAMILY BERBASIS KEYAKINAN TERHADAP HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE (HRQL), STIGMA, DAN RESPONS IMUN (CD4 & VIRAL LOAD) PADA IBU RUMAH TANGGA YANG TERINFEKSI HIV/AIDS DI KABUPATEN TULUNGAGUNG & SURABAYA	Buku Hasil Penelitian: Sudah Terbit	Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published	Lanjutan	Rp 120.024.000
355	1. Dr. Retno Indarwati, S.Kep., M.Kep. 2. Dr. Makhfudli, S.Kep., Ns., M.Ked.Trop. 3. Aisyah Nur Izzati, S.Kep., Ns.	0716037801 0012027910 131814153045	F.Kep.	Penelitian Tesis Magister (PTM)	KERAGUAN IMUNISASI DASAR PADA KOMUNITAS ANTI DAN PRO VAKSIN DI MEDIA SOSIAL FACEBOOK BERDASARKAN PERSPEKTIF HEALTH BELIEF MODEL	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	-	Baru	Rp 37.100.000
356	1. Dr. Retno Indarwati, S.Kep., M.Kep. 2. Ferry Efendi, S.Kep., Ners., M.Sc., Ph.D.	0716037801 0018028201	F.Kep.	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT)	Pengembangan Resident Safety Culture Panti Jompo di Jawa Timur sebagai Upaya Peningkatan Layanan Kesehatan dan Kesejahteraan untuk Lansia	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Baru	Rp 105.021.000
357	1. Dr. Rizki Fitriyarsi PK, S.Kep., Ns., M.Kep. 2. Prof. Dr. Ah Yusuf, S.Kp., M.Kes. 3. Rr. Dian Tristiana, S.Kep., Ns., M.Kep.	0011028002 0001016716 0002058702	F.Kep.	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT)	PENGEMBANGAN MODEL PENGGUNAAN SMARTPHONE YANG AMAN PADA REMAJA DI KOTA SURABAYA	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/Seminar Internasional: Terbit dalam Prosiding	Baru	Rp 107.021.400
358	1. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes. 2. Masunatul Ubudiyah, S.Kep., Ns	0017127202 -	F.Kep.	Penelitian Tesis Magister (PTM)	Pengembangan Model Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) Berbasis Holistik terhadap Bullying pada Remaja	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted	Buku (berupa Buku Ajar, Monograf, atau Buku Referensi): Telah Bersertifikat; Monograf (Cetak): Terbit ber ISBN	Baru	Rp 38.250.000
359	1. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes. 2. Yulia Indah Permata Sari, S.Kep., Ners.	0017127202 -	F.Kep.	Penelitian Tesis Magister (PTM)	PENGALAMAN CANCER-RELATED DEPRESSION PADA PEREMPUAN PENDERITA KANKER YANG MENJALANI PERAWATAN PALIATIF DI YAYASAN PALIATIF SURABAYA	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	-	Baru	Rp 37.840.000
360	1. Dr. Tintin Sukartini, S.Kp., M.Kes. 2. Erna Dwi Wahyuni, S.Kep., Ns., M.Kep. 3. Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs.(Hons)	0017127202 0001028403 0025126601	F.Kep.	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT)	PENGARUH PSYCHOLOGICAL PREPARATION DENGAN PENDEKATAN HIPNOCARING TERHADAP KECEMASAN, NYERI DAN STATUS HEMODINAMIK PADA PASIEN ENDOSKOPI	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Alat Peraga: Telah Bersertifikat	Baru	Rp 105.021.000
361	1. Dr. Yuni Sufyanti Arief, S.Kp., M.Kes. 2. Praba Diyan Rachmawati, S.Kep., Ns., M.Kep.	0006067802 0009118603	F.Kep.	Penelitian Dasar (PD)	PARENT EMPOWERMENT PROGRAM (PEP) MELALUI PENDEKATAN MODUL FACE (FAMILY CENTERED EMPOWERMENT) SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KUALITAS HIDUP ANAK DENGAN KANKER	Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published	Prosiding dalam Pertemuan Ilmiah Internasional: Sudah Terbit/ Sudah Dilaksanakan	Lanjutan	Rp 110.022.000
362	1. Dr. Akhmad Taufiq Mukti, S.Pi., M.Si. 2. Dr. Ahmad Shofy Mubarak, S.Pi., M.Si.	0008037404 0011017301	F.PK	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT)	KRIOPRESERVASI EMBRIO PADA IKAN LELE Clarias gariepinus SEBAGAI UPAYA KONTINUITAS DAN KEBERLANJUTAN PROSES PRODUKSI BUDIDAYA IKAN	Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada/ Tersedia	Keikutsertaan dalam Seminar Internasional: Terdaftar	Lanjutan	Rp 130.026.000
363	1. Dr. Ir. Gunanti Mahasri, M.Si. 2. Dr. Ir. Woro Hastuti Satyantini, M.Si. 3. Dr. Akhmad Taufiq Mukti, S.Pi., M.Si.	0009126004 0007096103 0008037404	F.PK	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT)	PENERAPAN CRUDE PROTEIN Zoothamnium pnaei SEBAGAI BAHAN PENGEMBANGAN IMUNOSTIMULAN UNTUK MENEKAN KEMATIAN UDANG VANAME (Litopenaeus vannamei) PADA TAMBAK INTENSIF	Dokumen Pendaftaran Paten Produk: Terbit Nomor Pendaftaran Paten	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted: Artikel pada Conference/Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Baru	Rp 120.024.000

NO	TIM PENELITI	NIDN	FAKULTAS	SKEMA PENELITIAN	JUDUL PENELITIAN	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	STATUS	NOMINAL
364	1. Dessy Harisanty, S.Sos., M.A. 2. Tesa Eranti Putri, S.Kom., M.Kom. 3. Aji Akbar Firdaus, S.T., M.T.	0715128401 0023048904 0012039002	F.Vok.	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT)	Desain Artificial Intelligence untuk Mendukung Layanan Informasi Perpustakaan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Book Chapter: Terbit ber ISBN	Baru	Rp 91.875.000
365	1. Dyah Puspitasari Srirahayu, S.Kom., M.Hum. 2. Dessy Harisanty, S.Sos., MA. 3. Esti Putri Anugrah	0715057903 0715128401 -	F.Vok.	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT)	Pengaruh Persepsi Perpustakaan Terhadap Perilaku Penggunaan Perpustakaan di Kalangan Digital Native	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted	Baru	Rp 105.021.000
366	1. Rini Hamsidi, S.Farm., Apt., M.Farm. 2. Myrna Adianti, S.Si., M.Kes. 3. Maya Septriana, S.Si., M.Si.	0005078106 0001038207 0014096909	F.Vok.	Penelitian Dasar (PD)	PENENTUAN DOSIS EFEKTIF DAN KEAMANAN EKSTRAK ETANOL BUNGA KASUMBA TURATE (Carthamus tinctorius Linn.) SEBAGAI BAHAN BAKU OBAT ANTIMALARIA	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Baru	Rp 120.524.100
TOTAL									Rp 34.204.926.400


  
 Salinan sesuai dengan aslinya  
 Sekretaris Universitas,  
**KOKO SRIMULYO**  
 NIP 196602281990021001

Ditetapkan di Surabaya  
REKTOR,

TTD

**MOHAMMAD NASIH**  
NIP 196508061992031002



### PROTEKSI ISI LAPORAN AKHIR PENELITIAN

Dilarang menyalin, menyimpan, memperbanyak sebagian atau seluruh isi laporan ini dalam bentuk apapun kecuali oleh peneliti dan pengelola administrasi penelitian

### LAPORAN AKHIR PENELITIAN MULTI TAHUN

ID Proposal: 55ddd4da-44f7-4938-b1eb-6621b8df1acf  
Laporan Akhir Penelitian: tahun ke-1 dari 2 tahun

## 1. IDENTITAS PENELITIAN

### A. JUDUL PENELITIAN

PENERAPAN CRUDE PROTEIN Zoothamnium penaei SEBAGAI BAHAN PENGEMBANGAN IMUNOSTIMULAN UNTUK MENEKAN KEMATIAN UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) PADA TAMBAK INTENSIF

### B. BIDANG, TEMA, TOPIK, DAN RUMPUN BIDANG ILMU

Bidang Fokus RIRN / Bidang Unggulan Perguruan Tinggi	Tema	Topik (jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
Pangan dan Pertanian	-	Ketahanan Pangan dan Gizi	Budidaya Perairan

### C. KATEGORI, SKEMA, SBK, TARGET TKT DAN LAMA PENELITIAN

Kategori (Kompetitif Nasional/ Desentralisasi/ Penugasan)	Skema Penelitian	Strata (Dasar/ Terapan/ Pengembangan)	SBK (Dasar, Terapan, Pengembangan)	Target Akhir TKT	Lama Penelitian (Tahun)
Penelitian Desentralisasi	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	SBK Riset Terapan	SBK Riset Terapan	6	2

## 2. IDENTITAS PENGUSUL

Nama, Peran	Perguruan Tinggi/ Institusi	Program Studi/ Bagian	Bidang Tugas	ID Sinta	H-Index
GUNANTI MAHASRI Ketua Pengusul	Universitas Airlangga	Bioteknologi Perikanan dan Kelautan		5982804	2
Dr. Ir WORO HASTUTI SATYANTINI M.Si Anggota Pengusul 1	Universitas Airlangga	Akuakultur	Persiapan, uji imunostimulan yang meliputi ELISA dan Western Blott	5982818	0
Dr AKHMAD TAUFIQ MUKTI S.Pi, M.Si	Universitas Airlangga	Akuakultur	Aplikasi Crude Protein pada budidaya udang vaname, analisis	5982909	3

Anggota Pengusul 2			data dan membuat laporan		
-----------------------	--	--	-----------------------------	--	--

### 3. MITRA KERJASAMA PENELITIAN (JIKA ADA)

Pelaksanaan penelitian dapat melibatkan mitra kerjasama, yaitu mitra kerjasama dalam melaksanakan penelitian, mitra sebagai calon pengguna hasil penelitian, atau mitra investor

Mitra	Nama Mitra
Mitra Calon Pengguna	CV. Alamindo

### 4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

#### Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian ( <i>accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya</i> )	Keterangan ( <i>url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya</i> )
1	Paten produk	Terbit nomor pendaftaran paten	

#### Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian ( <i>accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya</i> )	Keterangan ( <i>url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya</i> )
1	Artikel di Jurnal Nasional terakreditasi peringkat 1-3	Accepted	JIPK
1	Artikel pada Conference/Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi	Terbit dalam Prosiding	Incofims

### 5. ANGGARAN

Rencana anggaran biaya penelitian mengacu pada PMK yang berlaku dengan besaran minimum dan maksimum sebagaimana diatur pada buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi 12.

**Total RAB 2 Tahun Rp. 273,524,000**

**Tahun 1 Total Rp. 120,024,000**

Jenis Pembelanjaan	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Analisis Data	HR Pengolah Data	P (penelitian)	1	2,000,000	2,000,000
Analisis Data	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	3	400,000	1,200,000
Analisis Data	Biaya analisis sampel	Unit	7	1,800,000	12,600,000
Bahan	ATK	Paket	1	646,700	646,700
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Unit	1	74,649,000	74,649,000
Bahan	Barang Persediaan	Unit	1	2,268,000	2,268,000
Pelaporan, Luaran Wajib,	Biaya Publikasi artikel di	Paket	1	1,250,000	1,250,000

Jenis Pembelanjaan	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
dan Luaran Tambahan	Jurnal Nasional				
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Publikasi artikel di Jurnal Internasional	Paket	1	4,200,000	4,200,000
Pengumpulan Data	HR Petugas Survei	OH/OR	6	375,000	2,250,000
Pengumpulan Data	Transport	OK (kali)	6	850,000	5,100,000
Pengumpulan Data	HR Pembantu Peneliti	OJ	15	350,000	5,250,000
Sewa Peralatan	Peralatan penelitian	Unit	1	4,360,300	4,360,300
Sewa Peralatan	Transport penelitian	OK (kali)	5	850,000	4,250,000

**Tahun 2 Total Rp. 153,500,000**

Jenis Pembelanjaan	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Analisis Data	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	3	400,000	1,200,000
Analisis Data	Biaya analisis sampel	Unit	10	1,800,000	18,000,000
Bahan	ATK	Paket	1	374,000	374,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Unit	1	93,351,000	93,351,000
Bahan	Barang Persediaan	Unit	1	5,890,000	5,890,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Luaran KI (paten, hak cipta dll)	Paket	1	6,500,000	6,500,000
Pengumpulan Data	HR Sekretariat/Administrasi Peneliti	OB	3	400,000	1,200,000
Pengumpulan Data	HR Petugas Survei	OH/OR	6	375,000	2,250,000
Pengumpulan Data	HR Pembantu Peneliti	OJ	15	350,000	5,250,000
Sewa Peralatan	Ruang penunjang penelitian	Unit	1	1,660,000	1,660,000
Sewa Peralatan	Peralatan penelitian	Unit	4	675,000	2,700,000
Sewa Peralatan	Kebun Percobaan	Unit	5	1,325,000	6,625,000
Sewa Peralatan	Transport penelitian	OK (kali)	10	850,000	8,500,000

## 6. HASIL PENELITIAN

**A. RINGKASAN:** Tuliskan secara ringkas latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian.

Tingginya tingkat kematian udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di tambak terutama tambak intensif dengan padat tebar tinggi masih belum dapat teratasi. Umumnya penyebab utama kematian udang yang dipelihara dengan kepadatan tinggi (intensif) ini adalah karena adanya serangan penyakit dan lemahnya imunitas udang. Disamping itu daya tahan tubuh udang terhadap serangan penyakit masih sangat lemah. *Zoothamnium penaei* merupakan salah satu penyebab penyakit pada Udang vaname dari kelas Ciliata. Penyakit ini dapat menyebabkan kematian hingga 100% terutama di pembenihan dengan prevalensi

yang cukup tinggi. Penyakit ini dapat memicu infeksi sekunder oleh bakteri maupun virus. Upaya pencegahan dan penanggulangan yang sudah dilakukan dengan menggunakan antibiotik ataupun bahan kimia lainnya masih belum mendapatkan hasil yang efektif, bahkan menimbulkan dapat menyebabkan residu pada tubuh ikan, yang dapat berdampak negatif pada konsumen.

Tujuan dari penelitian ini adalah menguji efektifitas imunostimulan dari crude protein *Zoothamnium penaei* sebagai bahan pengembangan imunostimulan di tambak dengan kepadatan tinggi (intensif). Penelitian ini akan dilaksanakan selama 2 (dua) tahun, Tahun Pertama dilaksanakan uji aplikasi crude protein di laboratorium skala kecil, dengan menggunakan air media pemeliharaan dari tambak asal udang uji diambil. Tahun Kedua akan dilaksanakan di pertambakan di Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental, untuk uji lapang crude protein *Zoothamnium penaei* dengan menggunakan 3 perlakuan yaitu P1: pemeliharaan udang dengan pemberian crude protein *Zoothamnium penaei*, P2: Pemberian PBS dan P3: pemeliharaan udang tanpa pemberian protein dan PBS. Adapun tahapan penelitian adalah:

#### Penelitian Tahun I:

Tujuan dari penelitian Tahun I ini adalah menerapkan bahan imunostimulan dari crude protein *Zoothamnium penaei* yang sudah diuji dalam skala kecil dengan menggunakan air dari asal udang vaname dipelihara, dengan TKT sudah mencapai Tingkat 6. Pada penelitian ini digunakan crude protein *Zoothamnium penaei* produksi Mahasri (2017). Penelitian ini meliputi: produksi ulang dan uji kemampuan proteksi imunostimulan dari crude protein *Zoothamnium penaei* di tambak dengan kepadatan tinggi (intensif). Adapun tahapan dari Penelitian tahap I ini adalah : 1) Memproduksi ulang crude protein *Zoothamnium penaei* sebagai bahan imunostimulan. 2) Uji kemampuan proteksi imunostimulan di laboratorium dengan air media berasal dari tambak. Parameter uji adalah : tingkat kelulushidupan (Survival Rate), total haemosit (THC), diferensial haemosit (DHC) dan intensitas *Zoothamnium penaei*, pertumbuhan dan kelulushidupan udang vanamei.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Crude Protein *Zoothamnium penaei* meningkatkan pertahanan tubuh udang vaname, dapat menekan infestasi ektoparasit dan memberikan proteksi pada udang dengan tingkat kelulushidupan mencapai 83%. Luaran yang ditargetkan pada penelitian tahun pertama ini adalah : Produk crude protein *Zoothamnium penaei* sebagai imunostimulan yang sudah diterapkan pada pola intensif, yaitu dengan menggunakan padat tebar tinggi, dengan menggunakan air media pemeliharaan dari tambak asal udang uji yang dipakai dalam penelitian ini, Artikel Proding Seminar Internasional terindeks scopus (Under Reviewe), Draft pengajuan paten produk imunostimulan pada tahun 2020 (Draft), Artikel pada Indian Journal of Parasitologi.

#### Penelitian Tahun II:

Penelitian ini melanjutkan penelitian tahun pertama, yaitu menerapkans imunostimulan dari crude protein *Zoothamnium penaei* hasil penelitian pada tahun I pada tambak pola intensif yaitu dengan padat tebar tinggi, untuk satu periode panen 3 bulan. Tujuan penelitian tahun II ini adalah ditemukan produk imunostimulan yang sudah diterapkan pada budidaya udang dengan pola intensif, yaitu dengan padat tebar tinggi. TKT dari penelitian ini adalah mencapai Tingkat 7, dengan parameter uji sama dengan pada Tahun I. Luaran penelitian pada tahun kedua : Proding seminar internasional terindeks scopus (Published), produk imunostimulan dan pendaftaran paten produk imunostimulan dan metode (proses) produksi imunostimulan dari protein *Zoothamnium penaei* yang telah diuji di lapang (tambak) dan siap diperluas penggunaannya.

**B. KATA KUNCI:** Tuliskan maksimal 5 kata kunci.

Zoothamnium penaei, Zoothamniosis, Crude Protein, Immunostimulan, Kelulushidupan

Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan ringkas mungkin. Dilarang menghapus/memodifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

**C. HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN:** Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian dapat berupa data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan ringkas mungkin. Dilarang menghapus/modifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

**C. HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN:** Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian dapat berupa data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

Hasil yang telah dicapai adalah sebagai berikut :

1. Produksi Ulang penyediaan crude protein dari Zoothamnium, meliputi :  
Kegiatan ini diawali dengan pengambilan sampel dari Tempat pembenihan udang di Bangil, Pasuruan. Kemudian dibawa ke laboratorium Anatomi FPK Unair. Dilanjutkan kultur Zoothamnium penaei untuk mendapatkan Zoothamnium dalam jumlah yang besar, karena untuk isolasi crude protein dibutuhkan dibutuhkan minimum  $8000 \times 10^4$  Zoothamnium. Kultur masal ini dibutuhkan udang vaname terinfestasi Zoothamnium sebanyak minimum 100 ekor udang dan 300 ekor udang yang normal, kultur dilakukan secara kohabitasi. Hasil kultur didapatkan didapatkan  $5679 \times 10^6$  Zoothamnium. Kegiatan ini dilaksanakan mulai akhir bulan Mei 2020, dengan persiapan selama 3 minggu kemudian dilanjutkan dengan pengambilan sampel udang sakit dan normal (tidak sakit) dan kultur kemudian dilakukan kultur massal Zoothamnium penaei.
2. Isolasi crude protein dari Zoothamnium dengan Metode Schop (1998), didapatkan hasil 63 mg dalam 4 ml PBS, yang merupakan stock crude protein sebagai bahan pengembangan imunostimulan. Dalam penelitian ini hanya dilakukan produksi ulang crude protein Zoothamnium penaei oleh Mahasri (2012). Dengan metode yang sama, mulai dari persiapan sampel udang, kultur Zoothamnium, isolasi crude protein, karakterisasi protein dengan SDS-PAGE, penghitungan konsentrasi protein dengan Chromatografi Vis dengan panjang gelombang 595. Dilanjut produksi antibodi poliklonal pada kelinci dengan ELISA, dilanjut karakterisasi crude protein imunogenik dengan metode Western Blott (Rantam, 1991).
3. Pelaksanaan penelitian penerapan crude protein pada pemeliharaan udang dengan padat tebar tinggi (budidaya udang intensif). Metode yang digunakan adalah ekperimental, dengan rancangan penelitian Rancangan Acak Lengkap Pola Faktorial (Steel and Torrie, 1986). Faktor A adalah padat tebar tinggi (4 perlakuan padat tebar) dan waktu pemeliharaan Waktu ke 0, 4, 7, 14, 21 dan 28 hari. Akan tetapi pada saat penelitian ini baru didapatkan data pada waktu pemeliharaan hari ke 7 karena hari ke 10 mengalami musibah terjadi kematian udang percobaan. Kemudian pada pertengahan bulan Agustus diulang dan dimulai penelitian utama lagi, dan saat sekarang ini pemeliharaan sudah mencapai hari ke 19.
4. Mahasiswa yang ikut dalam penelitian ini adalah sebanyak 3 orang, dengan 3 judul penelitian. Dari data hari ke-7 tersebut sudah dibuat artikel diperoleh 3 buah skripsi dengan 3 artikel yaitu telah di submit ke Jurnal Nasional Sains Veriner, Terakreditasi Sinta-2, yang kedua sudah disubmit ke Jurnal Aquaculture Internasional Scopus Q2, Kemudian satu artikel lagi sudah Submit dan dipresentasikan di The First International Conference Biotechnology and Food Nutrition (Incobifs) 2020, Tanggal 11 September 2020. Disamping itu dari data yang diperoleh juga sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Infestasi Parasit pada Udang Vaname pada saat Pemeliharaan.

Kelompok Perlakuan	Jumlah udang vaname yang positif (%)	Jumlah udang vaname yang negatif (%)
Kelompok Udang tanpa diimunisasi Protein dan tidak diinfestasi parasit (K0)	37 <sup>a</sup>	68 <sup>d</sup>
Kelompok udang yang tidak	66 <sup>b</sup>	35 <sup>e</sup>

diimunisasi Protein dan infestasi parasit (K1)		
Kelompok Udang yang diimunisasi Protein dan diinfestasi parasit (K2)	23 <sup>c</sup>	79 <sup>f</sup>

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada satu kolom dan baris yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ( $p < 0,05$ )

Tabel 1. menunjukkan bahwa infestasi parasit pada udang vaname yang tertinggi terjadi pada udang yang tidak diimunisasi dan diinfestasi parasit (K1) yaitu 68% yang positif terinfestasi parasit, yang berbeda sangat nyata dengan kelompok udang yang diberi protein dan diinfestasi parasit yaitu sebesar 16%.

#### Hasil Penghitungan THC dan DHC Udang Vaname pada Uji Tantang

Hasil penghitungan THC dan DHC udang vaname dari semua perlakuan disajikan pada Tabel 2 dan 3. Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa THC dan DHC antara udang vanamei yang diimunisasi dengan crude protein dan yang tidak diimmunisasi terdapat perbedaan yang nyata ( $p < 0,05$ ). Total haemosit tertinggi terdapat pada udang vaname yang diimunisasi dengan crude protein dan diinfestasi (K2) dan berbeda nyata dengan udang yang diimunisasi dengan protein tapi tidak diimmunisasi ( $p < 0,05$ ). Untuk total diferensial haemosit (DHC) nampak bahwa udang yang diimmunisasi dengan protein menunjukkan jumlah yang tertinggi sebanyak 59,21% yang berbeda dengan DHC pada udang yang tidak diimmunisasi dengan protein dan diinfestasi parasit yaitu 51,28% (25,21%) yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata (Tabel 5.3).

Tabel 2 Hasil Penentuan THC dan DHC Udang Vanamei yang Diimmunisasi dengan Crude Protein

Kelompok Perlakuan	Total Haemosit (THC) ( $10^6$ sel/ml)	Total Diferensial Haemosit (DHC) (%)
Kelompok Udang tanpa diimmunisasi Protein dan tidak diinfestasi parasit (K0)	58,24 <sup>a</sup>	27,54 <sup>d</sup>
Kelompok udang yang tidak diimmunisasi Protein dan infestasi parasit (K1)	51,32 <sup>b</sup>	53,28 <sup>e</sup>
Kelompok Udang yang diimmunisasi Protein dan diinfestasi parasit (K2)	41,83 <sup>c</sup>	59,21 <sup>d</sup>

Meningkatnya differensial sel haemosit (DHC) dapat digunakan sebagai gejala atau tanda adanya infeksi patogen pada tubuh inang. Infeksi ini akan menyebabkan inflamasi, yang merupakan karakteristik pertahanan tubuh non spesifik karena adanya faktor yang mempengaruhi seperti parasit, bakteri, jamur, virus dan agen tidak hidup (Soderhall dan Cerenius, 1992 dan Rengpipat *et al.*, 2000). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan THC dan DHC terutama DHC pada semua kelompok udang K1 karena terjadi infeksi sebesar 51,28% dan K2 karena adanya bahan imunostimulan dan infestasi parasit, yaitu 59,21%.

## Hasil Penghitungan Kelulushidupan (SR) Udang Vaname penerapan crude protein

Hasil penghitungan kelulushidupan udang vaname setelah 30 hari pemeliharaan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kelulushidupan udang vaname yang diberi crude protein menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ( $p < 0,05$ ) Kelulushidupan udang vaname tertinggi terjadi pada udang yang diberi crude protein dan tidak diberi menunjukkan adanya perbedaan yang nyata (Tabel 4)

Tabel 4. Hasil Analisis Statistik Kelulushidupan Udang Vanamei yang diberi dan tidak diberi ctude protein .

Kelompok Perlakuan	Kelangsungan Hidup Udang ( % )
Kelompok Udang tanpa diimunisasi Protein dan tidak diinfestasi parasit (K0)	71,00 <sup>a</sup> ± 5,38
Kelompok udang yang tidak diimunisasi Protein dan infestasi parasit (K1)	39,00 <sup>bc</sup> ± 7,32
Kelompok Udang yang diimunisasi Protein dan diinfestasi parasit (K2)	82,00 <sup>d</sup> ± 4,51

**D. STATUS LUARAN:** Tuliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan pada tahun pelaksanaan penelitian. Jenis luaran dapat berupa publikasi, perolehan kekayaan intelektual, hasil pengujian atau luaran lainnya yang telah dijanjikan pada proposal. Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan. Lengkapi isian jenis luaran yang dijanjikan serta mengunggah bukti dokumen ketercapaian luaran wajib dan luaran tambahan melalui Simlitabmas mengikuti format sebagaimana terlihat pada bagian isian luaran

Luaran Sementara yang sudah tercapai adalah sebagai berikut :

### LUARAN WAJIB TAHUN PERTAMA :

#### 1. Luaran Wajib

Pada tahun pertama ini adalah Draft Dokumen Pengajuan Paten , Status Draft sudah ada masih konsultasi ke Bidang 4 Universitas Airlangga

#### 2. Luaran Tambahan :

1. Artikel jurnal nasional ke Jurnal Nasional Sinta Jurnal Sains Veteriner , Status : Under reviewe
2. Ikut serata dalam The International Conference of Fisheries and Marine (Incofims) 2020 diundang sebagai Keynote Speaker , Status sudah terlaksana dan bukrri Sertifikat sebagai Keynote Speaker
3. Ikut serta dalam The First International Conference Biotechnology of Fisheries and Food Nutrition (Incobifs) 2020 sebagai presenter, Status sudah terlaksana dan bukrri Sertifikat sebagai presenter
4. Artikel submission pada Journal internasional "Aquaculture" jurnal scopus Q2, Status : Submitted
5. Proses penyusunan Buku Referensi yang berbasis hasil penelitian dan akan diajukan untuk mendapatkan ISBN
6. Tersedianya bahan Imunostimulan yang sudah siap diterapkan pada udang vaname di tambak

Pelaksanaan sudah berjalan 70-75%, sehingga kemungkinan dapat diselesaikan dengan baik dan penuh tanggung jawab dan tercapai semua luaran cukup besar untuk bisa tercapai. Untuk Pengajuan paten kami menargetkan pada rahun kedua.

**E. PERAN MITRA:** Tuliskan realisasi kerjasama dan kontribusi Mitra baik *in-kind* maupun *in-cash* (jika ada). Bukti

pendukung realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra dilaporkan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Bukti dokumen realisasi kerjasama dengan Mitra diunggah melalui Simlitabmas mengikuti format sebagaimana terlihat pada bagian isian mitra

Penelitian ini tidak melibatkan MITRA

**F. KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN:** Tuliskan kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan, termasuk penjelasan jika pelaksanaan penelitian dan luaran penelitian tidak sesuai dengan yang direncanakan atau dijanjikan.

Kesulitan dan hambatan yang dihadapi selama penelitian ini adalah :

1. Sulit mencari juvenil udang sebagai hewan uji dalam penerapan imunostimulan dari Crude protein dalam skala kecil dengan kondisi dengan menggunakan air tambak sesuai dengan asal benih didapat, sebelum diterapkan di lapangan atau tambak yang sesungguhnya. Hal ini disebabkan karena adanya pandemik covid 19, sebagian besar Hatchery dan Industri Budidaya udang tidak operasional. Udang vaname sebagai hewan uji baru didapatkan pada bulan Juli minggu ke dua, walaupun udang uji tersebut tidak sesuai kriteria dari sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini.
2. Dengan didapatkan hewan uji yang kurang memenuhi persyaratan sehingga di saat penelitian sedang berjalan sempat terjadi kematian dan harus mengulang. Syukur alhamdulillah data untuk umur sampai dengan 7 hari bisa digunakan, karena kematian total terjadi pada hari ke-9.
3. Penelitian ulang baru bisa berjalan mulai awal Bulan November dan data terakhir tanggal 4 Desember 2020, penelitian ulang sudah selesai

**G. RENCANA TINDAK LANJUT PENELITIAN:** Tuliskan dan uraikan rencana tindak lanjut penelitian selanjutnya dengan melihat hasil penelitian yang telah diperoleh. Jika ada target yang belum diselesaikan pada akhir tahun pelaksanaan penelitian, pada bagian ini dapat dituliskan rencana penyelesaian target yang belum tercapai tersebut.

Hasil penelitian pada tahun 2020 ini adalah sudah tersedianya Crude protein sebagai bahan pengembangan imunostimulan dari *Zoothamnium penaei* yang sudah selesai dilakukan uji di lapang. ditemukan mempunyai kemampuan untuk meningkatkan pertahanan tubuh udang vaname, sehingga dapat diterapkan dan dikembangkan sebagai bahan pengembangan imunostimulan.

Berdasarkan hasil penelitian tahun pertama tahun ini maka rencana tahapan berikutnya yaitu pada tahun 2020 (Tahun ke dua) merupakan tindak lanjut penerapan lapang dari bahan imunostimulan dari crude protein *Zoothamnium penaei* pada udang vaname di tambak intensif dan mengajukan hak paten dari imunostimulan ini.

Untuk lebih jelasnya tahapan penelitian yang sudah selesai dan yang belum diselesaikan dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Tahapan Proses penelitian yang masih dalam proses pelaksanaan disajikan dengan warna merah.

TAHUN KE I 2020

No	Kegiatan / Penanggung Jawab									
		Bln 5	Bln 6	Bln 7	Bln 8	Bln 9	Bln 10	Bln 11	Bln 12	
1.	Persiapan peralatan dan bahan dan perijinan untuk pengambilan sampel dan penelitian di Laboratorium di FPK Unair	Xxxx Sudah selesai								
2.	Pengambilan sampel udang vaname yang sehat dan terinfeksi <i>Zoothamnium penaei</i> dari Pertambakan da Hatchery di Bangil, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Kultivasi <i>Myxobolus</i> dengan kohabitasi		Xxxx Sudah Selesai							
3.	Perbarui Produk bahan Imunostimulan adari ctude Protein <i>Zoothamnium penaei</i> : Pengambilan dan preparasi sampel, Isolasi protein membran, Karakterisasi Protein dengan SDS-PAGE, Penentuan konsentrasi Protein dengan Kromatografi UviVis dengan panjang gelombang 595 nm.		Xxxx Sudah Selesai							
4.	Pemeliharaan dan pengumpulan data penerapan			Xxxx Hari Ke 17 terjadi kematian		Xxxx				

				Data awal				
5.	Pengumpulan dan Analisis Data dan pembuatan laporan kemajuan serta seminar hasil			Xxxx				
6.	Penyusunan Berkas pengajuan Hak paten				xxxx	Xxxx		
7.	Penyusunan artikel ilmiah dan poses untuk publikasi International Fisheries Symposium (IFS) dan jurnal nasional terakreditasi, Submite artikel pada Jurnal Scopus Buku Ber ISBN				Xxxx Jurnal Nasional sudah ander reviewe	Xxxx Sudah Submit	xxxx	Xxxx
8.	Seminar Hasil dan Pengumpulan laporan akhir							xxxx
<p>TAHUN 2021 : Penerapan Immunostimulan dari <i>Zoothamnium penaei</i> di tambak Ujung Pangkahwetan , Gresik bersama dengan mitra</p> <p>TAHUN 2022 : Penerapan pada daerah pertambakan yang lebih luas dengan membina para petambak , terwujud sebagai petambak binaan</p>								

Keterangan : Tahapan warna merah merupakan kegiatan sedang berlangsung dan akan selesai tahun ini

**H. DAFTAR PUSTAKA:** Penyusunan Daftar Pustaka berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan akhir yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Kwang, LC, 2006, *Immune Enhancer in the Control of Disease in Aquaculture*, Encap Technology Pte Ltd 14 Jalan Besut, Jurong Town, Singapura, p. 99-128.
2. Briggs, M, Smith, S.F, Subasinghe, R, Phillips, M, 2004. Introduction and Movement of *Penaeus vannamei* and *Penaeus stylirostris* in Asia and the Pacific. RAP Publication 2004/10.
3. Foster, C.A, T.G. Sharpie and W.E. Hawkins, 2008, *Fine Structure of the Peritrichous Ectocomensal Zoothamnium Sp, with emphasis on mode of attachment to Penaeid shrimp*, Cool Fish University Washington, Seattle, W.A, 98195, USA, Fish Dis. : 1 (4) : 321 – 335.
4. G D Pamenang , L Sulmartiwi, G Mahasri. M., N D Rahayu and B Angwarmas, 2020. Inventory of ectoparasites in pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) that cultivated with high

density. The 1st International Conference on Fisheries and Marine Science IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science **236** (2019) 012087 IOP Publishing, doi:10.1088/1755-1315/236/1/012087

5. Mahasri, G. 2007. Protein Membrane Immunogenik *Zoothamnium penaei* Sebagai Bahan Pengembangan Immunostimulan Pada Udang Windu (*Penaeus monodon* Fab.) Untuk Mencegah Zoothamniosis. Disertasi, Program Pascasarjana, Universitas Airlangga, Surabaya
6. Marwiyah, U.C, G. Mahasri dan R.E. Ratnasari dan P.A. Wiradana, 2019. Total plate count and identification of vibrio in pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) from ponds and in those exposed by immunogenic protein membrane *Zoothamnium penaei*. The 1st International Conference on Fisheries and Marine Science IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science **236** (2019) 012087 IOP Publishing, doi:10.1088/1755-1315/236/1/012087
7. Tonguthai, K., 2001, *Diseases of the Freshwater Prawn, Macrobrachium rosenbergii*, AAHRI Newsletter Article, Vol. 4 No. 2, December, Bangkok, Thailand.
8. Raa, J, 2000, *The use of immunostimulant in fish and shellfish feeds*, In : LE. Cruz Suarez, D. Richie-Marie, M. Tapia-Salazar, MA. Olver-Novoa, R. Civera-Cerecedo, (Eds), *Avances en Nutricion Acuicola*, Merid, Yucatan, Mexico : 47-54.
9. Anderson, DP. and Siwicki, 2005, *Basic Haematology and Serology for Fish health programs*. In : *Disease in Asian Aquaculture II*. M. Shariff, J.R. Arthur, R.P. Subangsinghe (Eds) Fish Health Section Asian Fisheries Society, p. 185-202.
10. Ellis, AE, 1988, *General Principles of Fish Vaccination*, London : Academic Press, p. 1-19. 7.



**PERJANJIAN PENDANAAN PENELITIAN  
SKEMA PENELITIAN TERAPAN UNGGULAN PERGURUAN TINGGI (PTUPT)  
TAHUN ANGGARAN 2020  
NOMOR: 920/UN3.14/PT/2020**

Pada hari ini **Rabu** tanggal **Dua Puluh** bulan **Mei** tahun **Dua Ribu Dua Puluh**, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

- 1. Prof. Drs. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D.** : Ketua Lembaga Penelitian dan Inovasi, Universitas Airlangga, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Airlangga, yang berkedudukan di Kampus C Universitas Airlangga, Mulyorejo - Surabaya untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**;
- 2. Dr. Ir. Gunanti Mahasri, M.Si.** : Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga, dalam hal ini bertindak sebagai pengusul dan Ketua Pelaksana Penelitian Tahun Anggaran 2020 untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

**PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA**, secara bersama-sama, selanjutnya disebut **PARA PIHAK** bersepakat mengikatkan diri dalam suatu **Perjanjian Pendanaan Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2020** dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut:

**PASAL 1  
DASAR HUKUM**

**Perjanjian Pendanaan Penelitian** ini berdasarkan kepada:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2003, tentang Keuangan Negara;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 01 Tahun 2004, tentang Perbendaharaan Negara;
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2004, tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan Tanggung Jawab Keuangan Negara;
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
6. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2020 tentang Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum;
8. Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah;
9. Peraturan Presiden Nomor 73 Tahun 2019 tentang Kementerian Riset dan Teknologi, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 94

- Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 73 Tahun 2019 tentang Kementerian Riset dan Teknologi;
10. Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2019 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2019 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional;
  11. Keputusan Presiden Nomor 113/P Tahun 2019 tentang Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Menteri Kabinet Kerja Periode Tahun 2019-2024
  12. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 139/PMK.02/2015 tentang Tata Cara Penyediaan, Pencairan, dan Pertanggungjawaban Pemberian Bantuan Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum;
  13. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 78/PMK.02/2019 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2020;
  14. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 127/PMK.02/2019 tentang Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2020;
  15. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2016 tentang Tata Cara Pembentukan Komite Penilaian dan/atau Reviewer Penelitian sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2016 tentang Tata Cara Pembentukan Komite Penilaian dan/atau Reviewer dan Tata Cara Pelaksanaan Penilaian Penelitian dengan Menggunakan Standar Biaya Keluaran;
  16. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2018 tentang Penelitian;
  17. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2019 tentang Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri;
  18. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 38 Tahun 2019 tentang Prioritas Riset Nasional Tahun 2020-2024;
  19. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 209/M/KPT/2018 tentang Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi XII;
  20. Keputusan Menteri Riset dan Teknologi/ Kepala Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 3/M/KPT/2020 tentang Pejabat Perbendaharaan pada Satuan Kerja Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional;
  21. Peraturan Direktur Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan Republik Indonesia Nomor Per-15/PB/2017 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembayaran Anggaran Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran Sub Keluaran Penelitian sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Direktur Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan Nomor Per-7/PB/2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Direktur Jenderal Perbendaharaan Nomor Per-15/PB/2017 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembayaran Anggaran Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran Sub Keluaran Penelitian;
  22. Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 16/E1/KPT/2020 tentang Penetapan Pendanaan Penelitian di Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum Tahun Anggaran 2020;
  23. Amandemen Kontrak Penelitian Tahun Anggaran 2020 Nomor 4/AMD/E1/KP.PTNBH/2020 antara Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional dengan Rektor Universitas Airlangga;
  24. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 428/UN3/2020 tentang Pelaksanaan Penelitian Pendanaan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat

**PASAL 2**  
**RUANG LINGKUP PERJANJIAN**

**PIHAK PERTAMA** memberikan pendanaan kepada **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KEDUA** menerima pendanaan tersebut dari **PIHAK PERTAMA**, untuk melaksanakan dan menyelesaikan Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2020 dengan judul:

**PENERAPAN CRUDE PROTEIN *Zoothamnium penaei* SEBAGAI BAHAN  
PENGEMBANGAN IMUNOSTIMULAN UNTUK MENEKAN KEMATIAN UDANG  
VANAME (*Litopenaeus vannamei*) PADA TAMBAK INTENSIF**

**PASAL 3**  
**JANGKA WAKTU**

Perjanjian Pendanaan Penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 dilaksanakan dalam jangka waktu 1 (satu) tahun.

**PASAL 4**  
**KEWAJIBAN DAN HAK**

- (1) **PIHAK PERTAMA** mempunyai kewajiban:
  - a. memberikan pendanaan penelitian kepada **PIHAK KEDUA**;
  - b. melakukan pemantauan dan evaluasi;
  - c. melakukan penilaian luaran penelitian; dan
  - d. melakukan validasi luaran tambahan.
- (2) **PIHAK KEDUA** mempunyai kewajiban melaksanakan **Perjanjian Pendanaan Penelitian** dan mengunggah ke laman SIMLITABMAS **paling lambat tanggal 10 Desember 2020** dokumen sebagai berikut:
  1. Revisi Proposal Penelitian;
  2. Catatan Harian Pelaksanaan Penelitian;
  3. Laporan Kemajuan Pelaksanaan Penelitian;
  4. Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) atas dana penelitian yang telah ditetapkan;
  5. Laporan Akhir Penelitian
- (3) **PIHAK PERTAMA** mempunyai hak menerima dokumen hasil unggahan di laman SIMLITABMAS sebagai berikut:
  1. Revisi Proposal Penelitian;
  2. Catatan Harian Pelaksanaan Penelitian;
  3. Laporan Kemajuan Pelaksanaan Penelitian;
  4. Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) atas dana penelitian yang telah ditetapkan;
  5. Laporan Akhir Penelitian;
  6. Luaran Penelitian.
- (4) **PIHAK KEDUA** mempunyai hak mendapatkan dana penelitian dari **PIHAK PERTAMA**

**PASAL 5**  
**CARA PEMBAYARAN**

- (1) **PIHAK PERTAMA** memberikan pendanaan penelitian sebesar **Rp. 120.024.000,- (Seratus Dua Puluh Juta Dua Puluh Empat Ribu Rupiah)** (jumlah keseluruhan) yang dibebankan kepada DIPA Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- (2) Proses pembayaran pendanaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan dua tahap pencairan, yaitu bulan April dan Oktober sesuai dengan jadwal pembayaran sebagaimana dimaksud pasal 8 Peraturan Menteri Keuangan Nomor 139/PMK.02/2015.
- (3) Pendanaan penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap:
  - a. Pembayaran Tahap Pertama sebesar **Rp. 84.016.800,- (Delapan Puluh Empat Juta Enam Belas Ribu Delapan Ratus Rupiah)**
  - b. Pembayaran Tahap Kedua sebesar **Rp. 36.007.200,- (Tiga Puluh Enam Juta Tujuh Ribu Dua Ratus Rupiah)**
  - c. Pembayaran dana luaran tambahan Rp. -, - ()
- (4) Pembayaran pada Skema Penelitian Dasar, Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi, Penelitian Terapan, Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi, Penelitian Pengembangan, Penelitian Pengembangan Unggulan Perguruan Tinggi, dan Penelitian Pasca Sarjana–Penelitian Pasca Doktor dibayarkan dua termin.
- (5) Pembayaran pada Skema Penelitian Pasca Sarjana–Penelitian Pendidikan Magister Menuju Dokter Sarjana Unggul, Penelitian Pasca Sarjana– Penelitian Tesis Magister, dan Penelitian Pasca Sarjana–Penelitian Disertasi Doktor dilaksanakan secara sekaligus (100%) di awal bersamaan dengan Pembayaran Tahap Pertama skema yang lainnya.
- (6) Pendanaan penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b, dengan ketentuan apabila **PIHAK PERTAMA** telah menerima **paling lambat tanggal 18 September 2020** dokumen sebagai berikut:
  - a. Laporan Kemajuan Pelaksanaan Penelitian;
  - b. Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) atas penggunaan dana penelitian yang telah diberikan.
- (7) Dana luaran tambahan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf c dibayarkan kepada **PIHAK KEDUA** bersamaan dengan pembayaran Tahap Kedua.
- (8) Apabila luaran tambahan dinyatakan tidak valid oleh **PIHAK PERTAMA**, maka dana luaran tambahan yang sudah diterima sebagaimana dimaksud pada ayat (7) harus disetorkan kembali ke kas negara.
- (9) Pendanaan **Penelitian** sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibayarkan kepada **PIHAK KEDUA** melalui rekening ketua peneliti sebagai berikut:

Nama : Gunanti Mahasri, Ir., M.Si.  
Nomor Rekening : 0100890384  
Nama Bank : BNI

- (10) **PIHAK PERTAMA** tidak bertanggungjawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana, yang disebabkan oleh kesalahan **PIHAK KEDUA** dalam menyampaikan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (9).

#### **PASAL 6 LUARAN PENELITIAN**

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk mencapai target luaran wajib penelitian berupa **Dokumen Pendaftaran Paten Produk: Terbit Nomor Pendaftaran Paten**, dan mengunggahnya ke laman SIMLITABMAS.
- (2) **PIHAK KEDUA** diharapkan dapat mencapai target luaran tambahan penelitian berupa **Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted: Artikel pada Conference/Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding**, dan mengunggahnya ke laman SIMLITABMAS.
- (3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk mencantumkan sumber pendanaan pada setiap publikasi atau bentuk apapun yang berkaitan dengan hasil penelitian ini yakni **Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional**.

#### **PASAL 7 MONITORING DAN EVALUASI**

**PIHAK PERTAMA** dalam rangka koordinasi, pengawasan, dan pemantauan, akan melakukan Monitoring dan Evaluasi terhadap kemajuan pelaksanaan penelitian Tahun Anggaran 2020.

#### **PASAL 8 PENGANTIAN KEANGGOTAAN**

- (1) Perubahan terhadap susunan Tim Pelaksana Penelitian dan substansi penelitian dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan dari Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan.
- (2) Apabila Ketua Tim Pelaksana Penelitian tidak dapat menyelesaikan penelitian atau mengundurkan diri, maka **PIHAK KEDUA** wajib menunjuk pengganti Ketua Tim Pelaksana Penelitian yang merupakan salah satu anggota tim setelah mendapat persetujuan tertulis dari Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan.
- (3) Dalam hal tidak adanya pengganti Ketua Tim Pelaksana Penelitian sesuai dengan syarat dan ketentuan, maka penelitian dibatalkan dan dana dikembalikan ke Kas Negara.

#### **PASAL 9 PAJAK**

**PIHAK KEDUA** berkewajiban memotong dan menyetor pajak ke kantor pelayanan pajak setempat yang berkenaan dengan kewajiban pajak sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

**PASAL 10**  
**KEKAYAAN INTELEKTUAL**

- (1) Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan penelitian diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan.
- (2) Setiap publikasi, makalah, dan/atau ekspos dalam bentuk apapun yang berkaitan dengan hasil penelitian ini wajib mencantumkan **PIHAK PERTAMA** sebagai Penyelenggara Penelitian selaku pemberi dana penelitian.
- (3) Hasil penelitian berupa peralatan dari kegiatan ini adalah milik negara dan dapat dihibahkan kepada institusi/ lembaga melalui Berita Acara Serah Terima (BAST), dicatat secara tertib dan akuntabel dalam inventaris barang PTNBH sesuai dengan peraturan Perundang-undangan.

**PASAL 11**  
**KEADAAN KAHAR/ MEMAKSA**

- (1) **PARA PIHAK** dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang dimaksud dalam **Perjanjian Pendanaan Penelitian** disebabkan atau diakibatkan oleh peristiwa atau kejadian diluar kekuasaan **PARA PIHAK** yang dapat digolongkan sebagai keadaan memaksa (*force majeure*).
- (2) Peristiwa atau kejadian yang dapat digolongkan keadaan memaksa (*force majeure*) dalam **Perjanjian Pendanaan Penelitian** ini adalah bencana alam, wabah penyakit, kebakaran, perang, blokade, peledakan, sabotase, revolusi, pemberontakan, huru-hara, serta adanya tindakan pemerintah dalam bidang ekonomi dan moneter yang secara nyata berpengaruh terhadap pelaksanaan **Perjanjian Pendanaan Penelitian** ini.
- (3) Apabila terjadi keadaan memaksa (*force majeure*) maka pihak yang mengalami wajib memberitahukan kepada pihak lainnya secara tertulis, selambat-lambatnya dalam waktu 7 (tujuh) hari kerja sejak terjadinya keadaan memaksa (*force majeure*), disertai dengan bukti-bukti yang sah dari pihak yang berwajib, dan **PARA PIHAK** dengan itikad baik akan segera membicarakan penyelesaiannya.

**PASAL 12**  
**PENYELESAIAN PERSELISIHAN**

- (1) Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan **Perjanjian Pendanaan Penelitian** ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah untuk mencapai mufakat.
- (2) Dalam hal tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah dan mufakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) maka penyelesaian dilakukan melalui proses hukum yang berlaku dengan memilih domisili hukum di Pengadilan Negeri Surabaya.

**PASAL 13**  
**AMANDEMEN KONTRAK**

Apabila terdapat hal lain yang belum diatur atau terjadi perubahan dalam **Perjanjian Pendanaan Penelitian** ini, maka akan dilakukan amandemen.

**PASAL 14  
SANKSI**

Apabila sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan untuk melaksanakan **Perjanjian Pendanaan Penelitian** telah berakhir, **PIHAK KEDUA** tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (4), maka **PIHAK KEDUA** dikenai sanksi administratif sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

**PASAL 15  
LAIN-LAIN**

- (1) **PIHAK KEDUA** menjamin bahwa penelitian dengan judul tersebut di atas belum pernah dibiayai dan/atau diikutsertakan pada Pendanaan Penelitian lainnya, baik yang diselenggarakan oleh instansi, lembaga, perusahaan atau yayasan, baik di dalam maupun di luar negeri.
- (2) Segala sesuatu yang belum cukup diatur dalam Perjanjian ini dan dipandang perlu diatur lebih lanjut dan dilakukan perubahan oleh **PARA PIHAK**, maka perubahan-perubahannya akan diatur dalam perjanjian tambahan atau perubahan yang merupakan satu kesatuan dan bagian yang tidak terpisahkan dari Perjanjian ini.

**PASAL 16  
PENUTUP**

**Perjanjian Pendanaan Penelitian** ini dibuat dan ditandatangani oleh **PARA PIHAK** pada hari dan tanggal tersebut di atas, dibuat dalam rangkap 3 ( Tiga ) bermaterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku, yang masing – masing mempunyai kekuatan hukum yang sama dan biaya materai dibebankan kepada **PIHAK KEDUA**.



**Prof. Drs. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D**  
NIDN: 0005076704

**PIHAK KEDUA**

**Dr. Ir. Gunanti Mahasri, M.Si.**  
NIDN: 0009126004

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan**



**Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP.**  
NIDN: 0016016204

## SURAT PERNYATAAN TANGGUNG JAWAB BELANJA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr Ir GUNANTI MAHASRI, M.Si

Alamat : jl. tidar no.11 pepelegi indah waru, sidoarjo

berdasarkan Surat Keputusan Nomor 27/E1/KPT/2020 dan Perjanjian / Kontrak Nomor 4/AMD/E1/KP.PTNBH/2020 dan 920/UN3.14/PT/2020 mendapatkan Anggaran Penelitian

PENERAPAN CRUDE PROTEIN Zoothamnium penaei SEBAGAI BAHAN

PENGEMBANGAN IMUNOSTIMULAN UNTUK MENEKAN KEMATIAN UDANG

VANAME (Litopenaeus vannamei) PADA TAMBAK INTENSIF sebesar 120,024,000 .

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Biaya kegiatan penelitian di bawah ini meliputi :

No	Uraian	Jumlah
01	<b>Bahan</b> Pembelian Bahan Penelitian Habis Pakai	76,673,000
02	<b>Pengumpulan Data</b> Pembayaran sewa peralatan penelitian, ruang penunjang penelitian, transportasi dan honorarium pembantu peneliti, pembantu lapangan dan tenaga administrasi	14,640,000
03	<b>Analisis Data (Termasuk Sewa Peralatan)</b> Pembayaran biaya analisis sampel untuk pemeriksaan bakteri dan virus serta honorarium narasumber	13,713,000
04	<b>Pelaporan, Luaran Wajib dan Luaran Tambahan</b> Pembayaran biaya seminar internasional scopus, publikasi pada jurnal internasional dan nasional terakreditasi dan pengajuan hak paten	14,998,000
	<b>Jumlah</b>	<b>120.024.000</b>

2. Jumlah uang tersebut pada angka 1, benar-benar dikeluarkan untuk pelaksanaan kegiatan penelitian dimaksud.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.



Surabaya, 8 - 12 - 2020

Ketua,

(Dr Ir GUNANTI MAHASRI, M.Si)

NIP/NIK 196009121986032001