



SALINAN

**KEPUTUSAN
REKTOR UNIVERSITAS AIRLANGGA
NOMOR 672/UN3/2022**

TENTANG

**PELAKSANAAN PENELITIAN LANJUTAN DIREKTORAT RISET, TEKNOLOGI
DAN PENGABDIAN MASYARAKAT TAHUN 2022**

REKTOR UNIVERSITAS AIRLANGGA,

- Menimbang : a. Bahwa dalam rangka Pelaksanaan Penelitian Lanjutan Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Masyarakat (DRTPM) Tahun 2022 di Universitas Airlangga;
- b. bahwa terdapat 102 judul proposal penelitian sebagaimana dimaksud pada huruf a, yang lolos untuk didanai;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Rektor tentang Pelaksanaan Penelitian Lanjutan Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Masyarakat Tahun 2022;
- 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 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4586);
3. Undang – Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Tahun 2012 Nomor 5336);
4. 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);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);

6. 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);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Airlangga (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5535);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2020 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 28, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6461);
9. Peraturan Presiden Nomor 62 Tahun 2021 tentang Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan, Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 156);
10. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 100/PMK.02/2020 tentang Tata Cara Penyediaan, Pencairan, dan Pertanggungjawaban Pemberian Bantuan Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum;
11. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Airlangga Nomor 3/UN3.MWA/K/2020 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Airlangga Periode 2020-2025;
12. 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;
13. Peraturan Rektor Universitas Airlangga Nomor 22 Tahun 2021 tentang Pedoman Pendidikan Universitas Airlangga sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Rektor Nomor 25 Tahun 2021;
14. Keputusan Rektor Universitas Airlangga Nomor 913/UN3/2020 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Ketua Lembaga Universitas Airlangga;

Memperhatikan : Surat Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Nomor 364/UN3.15/PT/2022 hal Permohonan Keputusan Rektor tentang Penelitian Lanjutan DRTPM Tahun 2022, tertanggal 16 Maret 2022;

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : **KEPUTUSAN REKTOR TENTANG PELAKSANAAN PENELITIAN LANJUTAN DIREKTORAT RISET, TEKNOLOGI DAN PENGABDIAN MASYARAKAT TAHUN 2022.**

- KESATU : Menetapkan Hasil Seleksi Proposal Kegiatan Penelitian Lanjutan Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Masyarakat Tahun 2022 di Universitas Airlangga, sebagaimana susunan nama tim peneliti, judul penelitian serta jumlah pendanaannya yang tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Rektor ini.
- KEDUA : Dalam melaksanakan tugasnya penerima yang dinyatakan lolos didanai sebagaimana dimaksud pada diktum KEDUA wajib bekerja secara jujur dan transparan dengan berpedoman pada ketentuan perundang-undangan yang berlaku serta bertanggungjawab kepada Rektor melalui Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Airlangga.
- KETIGA : Jangka waktu pelaksanaan kegiatan sebagaimana dimaksud pada diktum KEDUA terhitung mulai bulan Maret 2022 sampai dengan November 2022.
- KEEMPAT : Biaya pelaksanaan Keputusan ini dibebankan pada DIPA Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Tahun Anggaran 2022, Nomor SP DIPA- Nomor SP DIPA-023.17.1.690523/2022 Tanggal 17 November 2021.
- KELIMA : Jika dikemudian hari ditemukan data yang tidak sesuai dengan fakta maka status pengabdian masyarakat yang bersangkutan dinyatakan gugur.
- KEENAM : Keputusan Rektor ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Salinan disampaikan Yth :

1. Pimpinan Unit Kerja di Lingkungan UNAIR;
2. Yang bersangkutan.

Ditetapkan di Surabaya
pada tanggal 17 Maret 2022

REKTOR,

TTD

MOHAMMAD NASIH
NIP 196508061992031002

Salinan sesuai dengan aslinya
Sekretaris Universitas,



KOKO SRIMULYO
NIP. 196602281990021001

LAMPIRAN KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS AIRLANGGA

NOMOR : 672/UN3/2022, TANGGAL 17 MARET 2022.

TENTANG : PELAKSANAAN PENELITIAN LANJUTAN DIREKTORAT RISET, TEKNOLOGI DAN PENGABDIAN MASYARAKAT TAHUN 2022.

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
1	1. Prof. Dr. Cita Rosita Sigit Prakoeswa, dr., Sp.KK(K) 2. Dr. Anang Endaryanto, dr., Sp.A(K) 3. Menul Ayu Umborowati, dr., Sp.KK	8865610016 8867700016 -	Fakultas Kedokteran	Pengaruh Pemberian Lactobacillus plantarum IS-10506 terhadap Disregulasi Imunitas dan Keparahan Penyakit pada Psoriasis Vulgaris	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 49.500.000
2	1. Prof. Dr. Cita Rosita Sigit Prakoeswa, dr., Sp.KK(K) 2. Dr. Anang Endaryanto, dr., Sp.A(K) 3. Sylvia Anggraeni, dr., Sp.KK	8865610016 8867700016 -	Fakultas Kedokteran	Efektivitas Imunoterapi Spesifik (ITS) Ekstrak Alergen Tungau Debu Rumah (TDR) pada mencit Dermatitis Atopik (DA)	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional: Terbit dalam Prosiding	Rp 51.142.000
3	1. Dra. Heny Arwati, M.Sc., Ph.D. 2. Prof. Dr. Sri Subekti, drh. 3. Indria Augustina, dr., M.Kes	0029026404 0017055202 0004118108	Fakultas Kedokteran	TRANSMISI MALARIA PADA KOMUNITAS DAYAK DAN PENDATANG BERDASARKAN PENANDA SEROLOGI PfcSP, PvCSP, PfMSP-1, PvMSP-1 DAN BIONOMIK VEKTOR DALAM MENGHADAPI ELIMINASI DI KABUPATEN GUNUNG MAS, PROPINSI KALIMANTAN TENGAH	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 130.716.000
4	1. Dr. I Gde Rurus Suryawan, dr., Sp.JP(K) 2. Dr. Meity Ardiana, dr., Sp.JP(K)	8816820016 -	Fakultas Kedokteran	Efek Paparan Perindopril, Losartan dan Digoxin terhadap Ekspresi ACE2 dan Sitokin IL-6 pada Kultur Adiposit yang Diinfeksi SARS-CoV-2	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Buku Referensi: Terbit ber ISBN	Rp 140.000.000
5	1. Prof. Dr. Kuntaman, dr., MS., Sp.MK(K) 2. Prof. Dr. Usman Hadi, dr., Sp.PD-KPTI 3. Dewi Anggraini, dr., Sp.MK.	0007075106 8830230017 0003067705	Fakultas Kedokteran	Analisis Gen Resistensi Antibiotik dan Clonality pada Carbapenem Non-Susceptible Acinetobacter baumannii (CNS-AB) sebagai Penyebab Bakteriemia di Indonesia (Studi Multisenter)	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 54.000.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
6	1. Prof. Maria Lucia Inge Lusida, dr., M.Kes., Ph.D., Sp.MK(K) 2. Aldise Mareta Nastri., S.KM., M.Si. 3. Adita Ayu Permanasari, S.Si., M.Si.	0017095807 - -	Fakultas Kedokteran	ISOLASI DAN OPTIMASI PROPAGASI SARS-CoV2 DARI SAMPEL KLINIS ISOLAT INDONESIA SERTA PEMANFAATANNYA DALAM PENELITIAN ANTIVIRAL	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Published	Rp 152.000.000
7	1. Martono Tri Utomo, dr., Sp.A(K) 2. Dr. Mahendra Tri Arif Sampurna, dr., Sp.A	0026017304 0025018302	Fakultas Kedokteran	Peningkatan Kualitas Pelayanan Asfiksia Neonatorum	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted; Buku Ajar: Terbit ber ISBN; Program Komputer: Telah Bersertifikat	Rp 120.000.000
8	1. Prastiya Indra Gunawan, dr., Sp.A 2. Riza Noviandi	0729047602 -	Fakultas Kedokteran	Pengaruh Pemberian Neural Stem Cell Pada Iskemia Otak	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted	Rp 88.020.000
9	1. Dr. Soedarsono, dr., Sp.P 2. Prof. Dr. Ni Made Mertaniasih, dr., M.S., Sp.MK(K) 3. Tutik Kusmiati, dr., Sp.P(K)	8849800016 0007035703 -	Fakultas Kedokteran	EVALUASI HASIL PENGOBATAN TUBERKULOSIS BERDASARKAN FARMAKOKINETIK FARMAKODINAMIK, THERAPEUTIC DOSE MONITORING OBAT ANTI-TUBERKULOSIS DAN STRAIN Mycobacterium tuberculosis DI JAWA TIMUR, INDONESIA	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted	Rp 130.795.000
10	1. Prof. Soetjipto, dr., M.S., Ph.D. 2. Dr. Anang Endaryanto, dr., Sp.A(K) 3. Nur Rochmah, dr., Sp.A	0017025004 8867700016 0029047909	Fakultas Kedokteran	POLIMORFISME GEN HLA-DQB1 DAN KADAR HLA-DQB1 PADA ANAK DENGAN DIABETES MELITUS TIPE 1	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 46.215.000
11	1. Prof. Soetjipto, dr., M.S., Ph.D. 2. Dr. Anang Endaryanto, dr., Sp.A(K) 3. Muhammad Faizi, dr., Sp.A	0017025004 8867700016 8890900016	Fakultas Kedokteran	ANALISIS KROMOSOM, POLIMORFISME GEN CTLA-4 DAN GEN PTPN-22 UNTUK DETEKSI DINI PENYAKIT TIROID AUTOIMUN PADA ANAK SINDROM DOWN	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 42.750.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
12	1. Prof. Dr. Chiquita Prahasanti, drg., Sp.Perio(K). 2. Lambang Bargowo, drg., M.Kes., Sp.Perio(K). 3. I Komang Evan Wijaksana, drg., Sp.Perio	0009095807 0001058008 0009089106	Fakultas Kedokteran Gigi	PENGEMBANGAN KOMBINASI HA-PMMA SEBAGAI BAHAN KANDIDAT IMPLANT DENGAN MELIHAT EKSPRESI MARKER OSTEOGENESIS BMP-2 , ALP, RUNX2, OSTEOPOINTIN, OSTEOCALCIN, OPG, RANKL DAN VEGF	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 152.000.000
13	1. Prof. Dr. Diah Savitri Ernawati, drg., M.Si., Sp.PM(K). 2. Prof. Dr. Ida Bagus Narmada, drg., Sp.Ort(K) 3. Dr. Alexander Patera Nugraha, drg., M.Imun.	0029046007 0007015603 -	Fakultas Kedokteran Gigi	Sel Punca Mesenkimal Gingiva Prekondisi Hipoksia sebagai Inovasi Terapi Adjuvant Optimalisasi Remodeling Jaringan Peridontal Selama Pergerakan Gigi Ortodonti	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 144.000.000
14	1. Dr. Ira Arundina, drg., M.Si. 2. Prof. Dr. Theresia Indah Budhy, drg., M.Kes. 3. Meircurius Dwi Condro Surboyo, drg., M.Kes.	0028107102 0007066104 -	Fakultas Kedokteran Gigi	Studi Molecular docking senyawa phenolic compound Liquid Smoke Sekam Padi sebagai anti virus SARS-CoV-2	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 120.000.000
15	1. Dr. Muhammad Luthfi, drg., M.Kes. 2. Wisnu Setyari Juliastuti, drg., M.Kes.	0006036704 0010075702	Fakultas Kedokteran Gigi	EKSTRAK BUAH OKRA (Abelmoschus esculentus) SEBAGAI RESOLUSI PROSES PENYEMBUHAN LUKA KRONIS PADA TIKUS WISTAR DIABETES MELLITUS PASCA EKSTRAKSI GIGI	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Published	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Rp 132.000.000
16	1. Ninuk Hariyani, drg., M.Kes., MPH., Ph.D. 2. Herri Trilaksana, S.Si., M.Si., Ph.D	0007057906 0028127702	Fakultas Kedokteran Gigi	Pemanfaatan energy alternative dari reactor biomass untuk menurunkan biaya perawatan kedokteran gigi – pilot project di Surabaya timur	Penelitian Dasar	Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional: Accepted/ Published	—	Rp 92.000.000
17	1. Prof. Dr. R. Darmawan Setijanto, drg., M.Kes. 2. Putu Indra, drg., Sp.Ort.	0005106109 -	Fakultas Kedokteran Gigi	Instrumen Pemeriksaan Klinis Orthognati Jarak Jauh (Tele-Dentistry) dan Surveilans berbasis Anamnesa Virtual dan Digital Image Processing	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Buku Ajar: Terbit ber ISBN	—	Rp 128.000.000
18	1. Prof. Dr. Rini Devijanti Ridwan, drg., M.Kes. 2. Dr. Indeswati Diyatri, drg., MS. 3. Dur Muhammad Lashari	0016126404 0015036204 -	Fakultas Kedokteran Gigi	Potensi Terapetik Patch Gingiva Mukoadesif Bahan Herbal pada Tulang Alveolar dengan Peridontitis	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Paten Produk: Terbit Nomor Pendaftaran Paten Sederhana	Rp 54.000.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
19	1. Prof. Dr. Rini Devijanti Ridwan, drg., M.Kes. 2. Prof. Dr. Tuti Kusumaningsih drg., M.Kes. 3. Mohammed Ahmed Qasim Saleh Al Junaid	0016126404 0023105202 -	Fakultas Kedokteran Gigi	Inovasi Metabolit Sel Punca Gigi Sulung dan Bahan Herbal untuk Pengelolaan Jaringan Periodontal dengan Periodontitis	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 54.000.000
20	1. Prof. Dr. Tamara Yuanita, drg., MS., Sp.KG(K) 2. Prof. Dr. Sri Kunarti, drg., MS., Sp.KG(K) 3. Dr. Galih Samporno, drg., M.Kes., Sp.KG(K)	0025066005 0028035204 0026067104	Fakultas Kedokteran Gigi	POTENSI BAHAN STIMULAN PEMBENTUKAN DENTIN REPARATIF CAMPURAN EKSTRAK KULIT KAKAO DAN KALSIUM HIDROKSIDA SEBAGAI INOVASI MATERIAL PELINDUNG VITALITAS PULPA GIGI	Penelitian D	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Published	—	Rp 88.322.000
21	1. Tania Saskianti, drg., Ph.D., Sp.KGA(K) 2. I Komang Evan Wijaksana, drg., Sp.Perio 3. Prof. Dr. Diah Savitri Ernawati, drg., M.Si., SpPM(K)	0013017708 0009089106 0029046007	Fakultas Kedokteran Gigi	Sel Punca Gigi Sulung dan PoymethyImethacrylate/Hidroksiapatit Indonesia sebagai Inovasi Biomaterial Untuk Osteogenesis Celah Langit	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 160.000.000
22	1. Prof. Dr. Titiek Berniyanti, drg. M.Kes. 2. Dr. Retno Palupi, drg., M.Kes. 3. Dini Setyowati, drg., MPH., Ph.D.	0020105802 0026107404 0006128403	Fakultas Kedokteran Gigi	Pengembangan Upaya Preventif Kasus Periodontitis dengan Kompromis Medis Berdasarkan Pendekatan Biomarker Penyakit Sistemik Berbasis Masyarakat dan Populasi Efektif	Penelitian Dasar	Tiga (3) Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Buku Referensi: Terbit ber ISBN	Rp 112.982.000
23	1. Prof. Dr. Lucianus Budi Kagramanto, S.H., M.H. 2. Iman Prihandono, S.H., M.H., LL.M., Ph.D. 3. Ria Setyawati, S.H., M.H.	0006016004 0004027605 0020088006	Fakultas Hukum	Rancangan Model Pengembangan Regulasi tentang Kontrol Terhadap Merger dalam Upaya Penegakkan Hukum Persaingan Usaha	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Monograf (Cetak): Terbit ber ISBN	Rp 41.861.000
24	1. Prof. Dr. Muhammad Hadi Shubhan, S.H., M.H., CN. 2. Dr. Rr. Herini Siti Aisyah, S.H., M.H. 3. Prof. Dr. Lucianus Budi Kagramanto, S.H., M.H., M.M.	0006047305 0025126902 0006016004	Fakultas Hukum	RANCANGAN MODEL IMPLEMENTASI TRANSPARANSI DAN AKUNTABILITAS PENGELOLAAN DANA DESA DI KABUPATEN SIDOARJO	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Published	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 81.273.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
25	1. Dr. Zahry Vandawati Chumaida, S.H., M.H. 2. Dr. Bambang Sugeng Ariadi Subagyo, S.H., M.H.	0003047302 0029126801	Fakultas Hukum	Penegakkan Hak Konsumen Melalui Badan Penyelesaian Sengketa Konsumen Guna Meningkatkan Indeks Kepuasan Konsumen	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Buku Ajar: Terbit ber ISBN	Rp 80.595.000
26	1. Prof. Dr. Bambang Tjahjadi, S.E., MBA., Ak., CMA., CPM., CA. 2. Dr. Noorlailie Soewarno, S.E., MBA., Ak., CMA., CA.	0004025702 0025126402	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	BUSINESS STRATEGY DAN SUSTAINABILITY PERFORMANCE UMKM JAWA TIMUR: PERAN SPIRITUAL CAPITAL DAN ENVIRONMENT, SOCIAL, OPERATION & CUSTOMER MANAGEMENT PROCESSES	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 84.764.000
27	1. Prof. Dr. Dian Agustia, S.E., M.Si., Ak., CMA., CA. 2. Iman Harymawan, S.E., MBA., Ph.D. 3. Yani Permatasari, S.Ak., MBA., Ak., CA.	0020086105 0020048403 0002018902	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	Sustainability Report Disclosure dan Praktik Creative Accounting di Indonesia: Mediasi dalam hubungan CEO Characteristic dan Firm Value	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding; Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Rp 76.861.000
28	1. Dra.Ec. Dyah Wulan Sari, M.Ec.Dev., Ph.D. 2. Widya Sylviana, S.E., M.Si., Ph.D	0007126806 0007028001	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	Perilaku Nelayan dan Penjual Ikan dalam Menangani Ikan Hasil Pasca-Panen dan Dampaknya terhadap Resiko Keamanan Pangan	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 144.000.000
29	1. Iman Harymawan, S.E., MBA., Ph.D. 2. Prof. Dr. Mohammad Nasih, S.E., M.T., Ak., CMA.	0020048403 0006086503	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	Kedekatan Geografis dan Audit Quality ditengah Pandemi COVID-19	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 121.600.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
30	1. Iman Harymawan, S.E., MBA., Ph.D. 2. Prof. Dr. Mohammad Nasih, S.E., M.T., Ak., CMA. 3. Vidia Gati, S.E., Ak., MEL., CA.	0020048403 0006086503 -	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	Does Firm in Islamic Index Differ from Others? Evidence of Loan Interest Rate in Sharia Firm in Indonesia	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 41.476.000
31	1. Dr. Lilik Sugiharti, S.E., M.Si. 2. Dr. Rudi Purwono S.E., M.SE.	0025056804 0003116902	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	Impacts of Shocks on chronic and transient poverty in Indonesia: Lessons from 20 years	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 88.000.000
32	1. Prof. Dr. Mohammad Nasih, S.E., M.T., Ak., CMA. 2. Iman Harymawan, S.E., MBA., Ph.D.	0006086503 0020048403	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	COVID-19 Exposure: A Risk-Averse Firms' Response	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 112.000.000
33	1. Dr. Noorlailie Soewarno, S.E., MBA., Ak., CMA., CA. 2. Prof. Dr. Bambang Tjahjadi, S.E., MBA., Ak., CMA., CA.	0025126402 0004025702	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	FAKTOR-FAKTOR ANTESEDEN YANG MEMENGARUHI SUSTAINABLE FINANCIAL PERFORMANCE UMKM INDUSTRI KREATIF BATIK JAWA TIMUR DI ERA MASYARAKAT RAMAH LINGKUNGAN	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 87.013.000
34	1. Prof. Dr. Tanti Handriana, S.E., M.Si. 2. Dr. Praptini Yulianti, S.E., M.Si.	0018056905 0019075806	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	PERILAKU PEMBELIAN GENERASI MILENIAL PADA PRODUK KENDARAAN BERMOTOR RAMAH LINGKUNGAN	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Published	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 108.000.000
35	1. Drs.Ec. Tri Haryanto, M.P., Ph.D. 2. Chorry Sulistyowati, S.E., M.Sc. 3. Wahyu Wisnu Wardana, S.E., M.Sc.	0013116801 0010048503 -	Fakultas Ekonomi dan Bisnis	Ketahanan Pangan di Indonesia: Studi Peningkatan Efisiensi Produksi Komoditas Jagung dan Kedelai	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 120.000.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
36	1. Andang Miatmoko, S.Farm., Apt., M.Pharm.Sc., Ph.D. 2. Prof. Dr. Dra. Retno Sari, M.Sc., Apt. 3. Prof. Dra. Esti Hendradi, M.Si., Ph.D.	0002108503 0008106303 0014115703	Fakultas Farmasi	Hantaran Niosom Asam Ursolat dengan Modifikasi Kitosan Guna Kemoterapi Oral	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 123.588.000
37	1. Prof. Dewi Melani Hariyadi, S.Si., M.Phil., Ph.D., Apt. 2. Dr. Dra. Noorma Rosita, M.Si., Apt. 3. Mahardian Rahmadi, S.Si., M.Sc., Ph.D., Apt.	0026027801 0025126506 0014038102	Fakultas Farmasi	Karakterisasi Dry Powder Inhaler Quercetin Berbasis Solid Lipid Mikropartikel Sebagai Sistem Penghantaran Paru	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 144.000.000
38	1. Prof. Dr. Dwi Setyawan, M.Si., Apt. 2. Prof. Dr. Retno Sari, M.Sc., Apt. 3. Melanny Ika Sulistyowaty, S.Farm., Apt., Ph.D.	0030117104 0008106303 0005058201	Fakultas Farmasi	REKAYASA KRISTAL ASAM PARAMETOKSI SINAMAT (APMS) DENGAN METODE KOKRISTALISASI PENGUAPAN PELARUT	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 131.656.000
39	1. Elida Zairina, S.Si., Apt., MPH., Ph.D. 2. Prof. Dr. Drs. Suharjono, Apt., M.S. 3. Dr. Dra. Yulistiani, Apt., M.Si. 4. Dewi Susanti Atmaja, S.Farm., Apt., M.Farm.Klin.	0007107801 0022125205 0028046605 1129108803	Fakultas Farmasi	PENGEMBANGAN SISTEM FARMAKOVIGILANS UNTUK KEAMANAN PENGGUNAAN OBAT PASIEN LANSIA RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 51.300.000
40	1. Helmy Yusuf, S.Si., Apt., M.Sc., Ph.D. 2. Dr.rer.nat. Maria Lucia Ardhani Dwi Lestari, Apt. 3. Dr. Muh. Agus Syamsur Rijal, S.Si., M.Si., Apt.	0015077901 0026048006 0006076805	Fakultas Farmasi	Strategi Pembentukan Dispersi Solida Menggunakan Co-Processing Bahan Obat Alam Kurkumin Dengan Surfaktan Untuk Pembuatan Film Orodispersable	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Paten Proses: Terbit Nomor Pendaftaran Paten	Rp 134.220.000
41	1. Prof. Junaidi Khotib, S.Si., Apt., M.Kes., Ph.D. 2. Mahardian Rahmadi, S.Si., M.Sc., Ph.D. 3. Khoirotin Nisak S.Farm., Apt., M.Farm.	0022107001 0014038102 0029118501	Fakultas Farmasi	Mekanisme Molekular Pada Imunoterapi Asma Alergi Sebagai Upaya Pencegahan Kekambuhan	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 160.000.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
42	1. Prof. Junaidi Khotib, S.Si., Apt., M.Kes., Ph.D. 2. Chrismawan Ardianto, S.Farm., Apt., M.Sc., Ph.D. 3. Maria Apriliani Gani, S.Farm.	0022107001 0029028403 -	Fakultas Farmasi	Mekanisme Molekular Percepatan Bone Remodeling dengan Natural Bone Implant	Penelitian Pasca Sarjana - Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted		Rp 54.000.000
43	1. Melanny Ika Sulistyowaty, S.Farm., Apt., Ph.D. 2. Dr. Fifteen Aprila Fajrin, S.Farm., Apt., M.Farm.	0005058201 0015048203	Fakultas Farmasi	Pengembangan Tanaman Obat Asli Indonesia, Curcuma heyneana sebagai Novel Imunomodulator pada Rheumatoid Arthritis	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 135.132.000
44	1. Prof. Dr. Budi Utomo, drh., M.Si. 2. Dr. Rimayanti, drh., M.Kes. 3. Indah Norma Triana, drh., M.Si.	0018055904 0003126305 0021025705	Fakultas Kedokteran Hewan	Gen Melanocortin-4 Receptor (MC4R) Dan Gen Leptin sebagai Gen untuk Seleksi Sapi Madrasin (Persilangan Sapi Madura dan Limousin) Jenis Unggul	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	Dokumen Hasil Uji: Ada/ Tersedia	Artikel Ilmiah pada Jurnal Internasional Bereputasi 200 Terbaik (Q1): Accepted	Rp 114.530.000
45	1. Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes. 2. Prof. Dr. Ir. Sri Hidanah, MS. 3. Sri Chusniati, drh., M.Kes.	0010127002 0008036105 0017125703	Fakultas Kedokteran Hewan	POTENSI NANO HERBAL EKSTRAK MENIRAN (Phyllanthus niruri Linn) SEBAGAI PHYTOGENIK FEED ADDITIVE PEMACU PERTUMBUHAN ALAMI TERHADAP PERFORMEN AYAM PEDAGING	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	Dokumen Hasil Uji Substansi: Ada/ Tersedia	—	Rp 98.290.000
46	1. Dr. Erma Safitri, drh., M.Si. 2. Dr. Thomas Valentinus Widiyatno, drh., M.Si.	0023076903 0017105809	Fakultas Kedokteran Hewan	Aplikasi Induce Purypotency Stem Cells Melalui Hipoxia Precondition yang Dikombinasi Bee Product Sebagai Inovasi Berbasis Paracrine Effect, dan Homing System pada Terapi Berbagai Kerusakan Jaringan Akibat Kondisi Protein Energy Malnutrition (PEM)	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 130.608.000
47	1. Prof. Dr. Herry Agoes Hermadi, drh., M.Si. 2. Dr. Sunaryo Hadi Warsito, drh., M.P.	0023085904 0026037002	Fakultas Kedokteran Hewan	Ekstraksi urine human Menopause Gonadotropin (hMG) dalam Consolvent dosis tunggal Propylene-Glycol atau Polyvinylpyrrolidone Sebagai substitusi hormon IVF, terhadap Jumlah anak Tikus Putih dan Kelinci unggul	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	Dokumen Hasil Uji Substansi: Ada/ Tersedia	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Rp 92.000.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
48	1. Prof. Dr. Lucia Tri Suwanti, drh., M.P. 2. Dr. Mufasirin, drh., M.Si. 3. Fatmawati, S.KH., M.Si.	0028086208 0011076705 0010058113	Fakultas Kedokteran Hewan	Studi Seroprevalensi dan epidemiologi molekuler toxoplasmosis pada susu kambing di Jawa Timur	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 53.685.000
49	1. Prof. Muchammad Yunus, drh., M.Kes., Ph.D. 2. Agus Sunarso, drh., M.Sc. 3. Agus Wijaya, drh., M.Sc., Ph.D.	0029126605 0008066705 0020086109	Fakultas Kedokteran Hewan	Eksplorasi dan Determinasi Heterogenitas Myxosporea pada Berbagai Budidaya Ikan Air Tawar dalam Upaya Deteksi Dini dan Design Mapping Myxosporeasis di Jawa Timur	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 107.056.000
50	1. Prof. Dr. Mustofa Helmi Effendi, drh., DTAPH. 2. Dr. Wiwiek Tyasningsih, drh., M.Kes. 3. Adiana Mutamsari Witaningrum, drh., M.Vet.	0015016209 0028036207 0021038805	Fakultas Kedokteran Hewan	Penanggulangan Salmonellosis pada Unggas dengan pendekatan deteksi dini Faktor Virulensi dengan Penggunaan Polymerase Chain Reaction (PCR)	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 95.200.000
51	1. Prof. Sri Agus Sudjarwo, drh., Ph.D. 2. Ernawati, S.Kep., M.Kes	0004095603 0718057903	Fakultas Kedokteran Hewan	POTENSI NANOPARTIKEL FUCOIDAN SEBAGAI PROTEKTOR PADA KERUSAKAN ORGAN GINJAL, TESTIS, PANCREAS, LAMBUNG DAN JANTUNG RAT DIABETES MELITUS	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Rp 121.608.000
52	1. Prof. Dr. Ir. Sri Hidanah, MS. 2. Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., M.Kes. 3. Sri Chusniati, drh., M.Kes.	0008036105 0010127002 0017125703	Fakultas Kedokteran Hewan	POTENSI PHYTOGENIK FEED ADDITIVE EKSTRAK SAMBILOTO (Andrographis paniculate) TERHADAP NILAI EKONOMIS PAKAN DAN INCOME OVER FEED COST PADA AYAM PETELUR PENDERITA SALMONELLOSIS	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	Dokumen Hasil Uji Substansi: Ada/ Tersedia	—	Rp 104.000.000
53	1. Dr. Erna Setijaningrum, S.IP., M.Si. 2. Dra. Rochyati Wahyuni Triana, M.Si.	0003067002 0012066003	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	PELAYANAN KOMPREHENSIF BERBASIS COLLABORATIVE GOVERNANCE BAGI BURUH MIGRAN PEREMPUAN MELALUI DESA PEDULI BURUH MIGRAN DALAM MENGHADAPI ERA NEW NORMAL	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Book Chapter: Terbit ber ISBN	Rp 104.624.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
54	1. Prof. Dr. Dra. Theresia Emy Susanti, M.A. 2. Dr. Tri Soesantari, Dra., M.Si.	0015035808 0017055905	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	STRATEGI PENGATASAN KEMISKINAN DAN PEMBERDAYAAN PEREMPUAN PEDESAAN PESISIR BERPERSPEKTIF KESETARAAN GENDER UNTUK PERCEPATAN PENCAPAIAN TUJUAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (SDGs)	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Published	—	Rp 115.504.000
55	1. Prof. Dr. Ir. Agoes Soegianto, DEA. 2. Dr. Drs. Mochammad Affandi, M.Si.	0003086204 0003086204	Fakultas Sains dan Teknologi	Keseimbangan Asam Basa dan Carbonic Anhydrase Ikan Tilapia Setelah Dipapar Logam Berat: Implikasi dalam Akuakultur	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 109.180.000
56	1. Dr. Ir. Aminatun, M.Si. 2. Tahta Amrillah, S.Si., M.Sc., Ph.D. 3. Drs. Sofijan Hadi, M.Kes.	0028106810 0029098907 0014076502	Fakultas Sains dan Teknologi	Scaffold Nanofiber Berbasis Poly- Lactic Acid (PLA) dan Poly- Capro Lactone (PCL) untuk Rekonstruksi Anterior Cruciatum Ligament	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 109.501.000
57	1. Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA. 2. Dra. Thin Soedarti, CESA. 3. Dr. Drs. Handoko Darmokoesoemo, M.Sc.	0030087506 0020096704 0011026207	Fakultas Sains dan Teknologi	Pemanfaatan limbah cangkang kerang tahu (Meretrix meretrix) sebagai adsorbent untuk penyisihan Pb, Cd, Cu, Ni dan Zn: penerapan circular economy dan pengendalian pencemaran air	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 88.353.000
58	1. Febdian Rusydi, S.T., M.Sc., Ph.D. 2. Ira Puspitasari, S.T., M.T., Ph.D. 3. Rizka Nur Fadilla, S.Si., M.T.	0006027909 0027108402 -	Fakultas Sains dan Teknologi	Implementasi Quantum Engineering Design untuk Peningkatan Kelarutan Kurkumin dari Bahan Alam Kunyit	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional: Terbit dalam Prosiding	Rp 140.000.000
59	1. Prof. Dr. Hartati, M.Si. 2. Qurrota A'Yuni, M.Si.	0015115907 0706089001	Fakultas Sains dan Teknologi	Sintesis Nanokatalis berbasis aluminosilikat dari bahan alam	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 86.548.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
60	1. Prof. Drs. Hery Purnobasuki, M.Si., Ph.D. 2. Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. 3. Diana Nurus Sholehah, M.Si.	0005076704 0009025604 0008068303	Fakultas Sains dan Teknologi	Studi Ketahanan Physalis angulata terhadap salinitas (Upaya mendapatkan tanaman obat yang dapat dibudidayakan pada lahan salin)	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 54.000.000
61	1. Ira Puspitasari, S.T., M.T., Ph.D. 2. Febdian Rusydi, S.T., M.Sc., Ph.D. 3. Nania Nuzulita, S.Kom., M.Kom.	0027108402 0006027909 0022039202	Fakultas Sains dan Teknologi	Pengembangan Sistem Computer-aided Diagnosis untuk Penyakit Paru dengan Metode Hybrid Deep Learning	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Published	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 88.623.000
62	1. Jan Ady, S.Si., M.Si. 2. Drs. Djony Izak Rudyardjo, M.Si 3. Drs. Siswanto, M.Si.	0026017202 0002016801 0003056406	Fakultas Sains dan Teknologi	Optimasi pembentukan dan karakterisasi struktural biomaterial biokomposit nanopartikel β -trikalsium fosfat/polivinil alkohol menggunakan teknik sol-gel	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 100.000.000
63	1. Dr. Khusnul Ain, S.T., M.Si. 2. Dr. Riries Rulaningtyas, S.T., M.T. 3. Lailatul Muqmiroh, dr., Sp.Rad.	0005077203 0015037901 0020077605	Fakultas Sains dan Teknologi	Rancang Bangun Sistem Modalitas Ganda Tomografi Impedansi Elektrik dan Mamografi untuk deteksi dini kanker payudara	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	Dokumen Hasil Uji Substansi: Ada/ Tersedia	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Rp 136.000.000
64	1. Dr. Liliek Susilowati, S.Si., M.Si. 2. Prof. Drs. Slamim, M.Comp.Sc., Ph.D. 3. Reni Umilasari, S.Pd., M.Si.	0001127004 0020046701 0728079101	Fakultas Sains dan Teknologi	Penggabungan Konsep Dimensi Metrik Lokal dan Himpunan Dominasi Pada Graf	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 43.268.000
65	1. Dr. Dra. Miratul Khasanah, M.Si. 2. Dr. Alfa Akustia Widati, S.Si., M.Si.	0004036705 0005058503	Fakultas Sains dan Teknologi	Fabrikasi dan Aplikasi Sensor Berbasis Imprinted Zeolit Untuk Deteksi Potensiometrik Amitriptilin pada Sediaan Obat Antidepresan	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 100.000.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
66	1. Mochamad Zakki Fahmi, S.Si., M.Si., Ph.D. 2. Satya Candra Wibawa Sakti, S.Si., M.Sc., Ph.D.	0002078307 0031088603	Fakultas Sains dan Teknologi	DETOKSIFIKASI OBAT ANTI-BAKTERI SULFANILAMIDE, ANTI-DIABETES METFORMIN, STIMULAN SISTEM SARAF PUSAT CAFFEINE DAN ZAT WARNA BERACUN PADA AIR MENGGUNAKAN NANOCELLULOSE MAGNETIK DARI LIMBAH AGRO INDUSTRI	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 128.000.000
67	1. Prof. Dr. Nanik Siti Aminah, M.Si. 2. Dr. Dra. Alfinda Novi Kristanti, DEA. 3. Prof. Dr. Yosephine Sri Wulan Manuhara, M.Si.	0014056707 0015116702 0003036404	Fakultas Sains dan Teknologi	Nano Sambung Nyawa (Gynura procumbens) sebagai Obat Herbal Terstandar untuk Mendukung Kemandirian Obat Nasional	Penelitian Terapan	Dokumen Hasil Uji Substansi: Ada/ Tersedia	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Rp 140.000.000
68	1. Prof. Dr. Ni Nyoman Tri Puspaningsih, M.Si. 2. Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P. 3. One Asmarani, S.Si., M.Farm.	0015066305 0016016204 -	Fakultas Sains dan Teknologi	EFISIENSI PRODUKSI BIOMASS ACTING ENZYME LOKAL DENGAN REKAYASA PROTEIN DAN MODIFIKASI NUTRISI UNTUK PENGOLAHAN LIMBAH AGRO-INDUSTRI BERBASIS LIGNOSELULOSA	Penelitian Terapan	Dokumen Hasil Uji Substansi: Ada/ Tersedia	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 134.208.000
69	1. Dr. Dra. Ni'matuzahroh 2. Dr. Fatimah, S.Si., M.Kes. 3. Silvia Kurnia Sari	0001056806 0015107401 -	Fakultas Sains dan Teknologi	Optimasi dan Karakterisasi Biosurfaktan Achromobacter xylooxidans BP (1)5 serta Upaya Peningkatan Produksi Massal Biosurfaktan Berbasis GRAS (Generally Recognized as Safe) Melalui Teknik DNA Rekombinan	Penelitian Pasca Sarjana - Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted		Rp 54.000.000
70	1. Dr. Nur Chamidah, S.Si., M.Si. 2. Lailatul Muniroh, S.KM., M.Kes. 3. Drs. Budi Lestari, M.Si.	0006027202 0025058010 0025106308	Fakultas Sains dan Teknologi	Rancangan Grafik Standar Pertumbuhan Balita Indonesia Untuk Penilaian Status Gizi Berdasarkan Ukuran Antropometri Dengan Pendekatan Model Regresi Semiparametrik Multirespon	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 123.292.000
71	1. Prof. Dr. Pratiwi Pudjiastuti, M.Si. 2. Andi Hamim Zaidan, S.Si, M.Si, Ph.D 3. Prof. Dra. Esti Hendradi, M.Si., Ph.D., Apt. 4. Dheasy Herawati, S.Si., M.Si.	0002056103 0022048302 0014115703 0715127702	Fakultas Sains dan Teknologi	NANOPARTIKEL FUCOIDAN DARI RUMPUT LAUT COKLAT (Sargassum ilicifolium) SEBAGAI ANTIKANKER SERVIKS	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Buku Ajar: Terbit ber ISBN	Rp 50.958.000

NO	TIM PENELITIAN	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
72	1. Dr. Prihartini Widiyanti, drg., M.Kes., S.Bio., CCD. 2. Dr. Asra Al Fauzi, dr., SpBS(K), FICS., IFAANS. 3. Herry Wibowo, dr., Sp.B., M.Kes.	0022027505 0001107012 0705037508	Fakultas Sains dan Teknologi	HIDROGEL BERBASIS POLIMER SEBAGAI BIOMATERIAL UNTUK TERAPI PENDERITA HERNIATED NUCLEUS PULPOSUS (HNP)	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	Dokumen Hasil Uji: Ada/ Tersedia	—	Rp 128.000.000
73	1. Dr. Dwi Winarni, M.Si. 2. Prof. Win Darmanto, M.Si., Med.Sci., Ph.D.	0011076505 0016066103	Fakultas Sains dan Teknologi	Potensi Alginat dari Sargassum duplicatum yang Dikombinasi dengan Ekstrak Bahan Hayati untuk Perbaikan Struktur dan Fungsi Hepar dan Ginjal pada Mencit Diabetik	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 128.000.000
74	1. Drs. Siswanto, M.Si. 2. Dr. Prihartini Widiyanti, drg., M.Kes. 3. Drs. Djoni Izak Rudyardjo, M.Si	0003056406 0022027505 0002016801	Fakultas Sains dan Teknologi	Green sintesis dan Aktivitas Antibakterial Komposit Hidroksiapatit-Kolagen-Nanopartikel Perak (HAp-Col)/Ag-NPs Menggunakan Ekstrak Daun Kayu Putih (Eucalyptus) dan Cangkang Telur Untuk Penanganan Defek Tulang	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	Dokumen Hasil Uji Substansi: Ada/ Tersedia	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Rp 136.000.000
75	1. Siti Wafiroh, S.Si., M.Si. 2. Dr. Alfa Akustia Widati, S.Si., M.Si.	0012096801 0005058503	Fakultas Sains dan Teknologi	SINTESIS MEMBRAN FUEL CELL KOMPOSIT KITOSAN-GRAPEN OKSIDA-POLIANILIN TERSULFONASI CROSSLINK STTP BERBASIS PROTON EXCHANGE MEMBRANE FUEL CELL (PEMFC) SEBAGAI SOLUSI ENERGI TERBARUKAN	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 96.563.000
76	1. Drs. Sofijan Hadi, M.Kes. 2. Dr. Dra. Sri Sumarsih, M.Si.	0014076502 0001106010	Fakultas Sains dan Teknologi	Ekspresi dan Karakterisasi Sifat Biokimia Protein pncA dari Mycobacterium tuberculosis Isolat Klinis Resisten Pirazinamid	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Published	—	Rp 120.000.000
77	1. Prof. Dr. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si. 2. Firli Rahmah Primula Dewi, S.Si., M.Si., Ph.D. 3. Manikya Parmudya, S.Si., M.Si.	0021026604 0012129005 0023099302	Fakultas Sains dan Teknologi	PERAN PALIATIF EKSTRAK POLONG OKRA MERAH (Abelmoschus esculentus Moench) PADA KANKER SERVIKS: STUDI MEKANISME MOLEKULER LEVEL mRNA MARKER ONKOGEN, SERTA PENGHAMBATAN PROLIFERASI SEL DAN ANGIOGENESIS PADA TIKUS MODEL	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Book Chapter: Terbit ber ISBN	Rp 120.000.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
78	1. Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. 2. Anjar Triwibowo, S.Si., M.Sc., Ph.D. 3. Almando Geraldi, S.Si., Ph.D.	0009025604 0025078604 0021048707	Fakultas Sains dan Teknologi	Peningkatan Ketahanan Terhadap Salinitas Tinggi pada Tanaman Pangan Melalui Analisis dan Transplantasi Mikrobioma dari Tumbuhan Halofit Ekosistem Gumuk Pasir	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 123.141.000
79	1. Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. 2. Dr. rer. nat. Drs. Ganden Supriyanto, M.Sc. 3. Okik Hendriyanto Cahyo N., S.T., M.T.	0009025604 0028126802 0717077501	Fakultas Sains dan Teknologi	Fitoplankton Sebagai Marka Pencemaran Bahan Organik di Sungai Kali Surabaya Dalam Upaya Mitigasi Kualitas Bahan Baku Air Minum	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 46.665.000
80	1. Prof. Dr. Suryani Dyah Astuti, S.Si., M.Si. 2. Prof. Dr. Ernie Maduratna Setiawatie, drg., M.Kes., Sp.Perio.(K) 3. Deny Arifianto, S.Si., M.T.	0008046902 0012026603 0023128306	Fakultas Sains dan Teknologi	PENGEMBANGAN DENTOLASER BIOMODULASI DENGAN FOTOSENSITISER ORGANIK UNTUK AKSELERATOR PENYEMBUHAN PENYAKIT GIGI DAN MULUT	Penelitian Terapan	Dokumen Hasil Uji Substansi: Ada/ Tersedia	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted; Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 117.288.000
81	1. Prof. Dr. Suryani Dyah Astuti, S.Si., M.Si. 2. Dr. Riries Rulaningtyas, S.T., M.T. 3. Akhmad Muzamil, ST., M.T.	0008046902 0015037901 -	Fakultas Sains dan Teknologi	THE SILENT ACOUSTIC NOISE PROTOCOL MAGNETIC RESONANCE IMAGING SEBAGAI SOLUSI MEREDAM SUARA KERAS GELOMBANG RADIO FREKUENSI DAN KOIL GRADIEN DALAM KASUS CITRA KEPALA	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 49.261.000
82	1. Prof. Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D. 2. Prof. Dr. Drs. Mulyadi Tanjung, M.S. 3. Ratih Dewi Saputri, S.Si., M.Si.	0006026502 0022046503 -	Fakultas Sains dan Teknologi	SENYAWA BARU ASAM KROMANOAT DARI Calophyllum peekelii Lauterb YANG BERPOTENSI SEBAGAI KANDIDAT OBAT MALARIA	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted	Rp 160.000.000
83	1. Yanuardi Raharjo, S.Si., M.Sc., Ph.D. 2. Mochamad Zakki Fahmi, S.Si., M.Si., Ph.D. 3. Dr. Saiful, S.Si., M.Si.	0003018406 0002078307 0022096901	Fakultas Sains dan Teknologi	SINTESIS MATERIAL ADSORPSI DAN FABRIKASI HOLLOW FIBER MIXED MATRIX MEMBRAN PADA APLIKASI HEMODIALISIS	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 132.000.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
84	1. Prof. Dr. Yosephine Sri Wulan Manuhara, M.Si. 2. Anjar Triwibowo, S.Si., M.Sc., Ph.D. 3. Dr. Dra. Alfinda Novi Kristanti, DEA.	0003036404 0025078604 0015116702	Fakultas Sains dan Teknologi	Peningkatan Produksi Metabolit Sekunder Pada Tanaman Obat Indonesia Melalui Analisis dan Rekayasa Mikrobioma Endofit	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 120.000.000
85	1. Ira Nurmala, S.KM., M.PH., Ph.D. 2. Dr. Lutfi Agus Salim, S.KM., M.Si. 3. Muthmainnah, S.KM., M.Kes.	0717107704 0020087005 0021068803	Fakultas Kesehatan Masyarakat	Pengembangan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi Media Promosi Kesehatan Remaja dalam Program HEY (Health Educator for Youth) (Comparison Study Indonesia dan Malaysia)	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 80.838.000
86	1. Dr. Ir. Mahmudah, M.Kes. 2. Ferry Efendi, S.Kep., Ns., M.Sc., Ph.D. 3. Hidayatus Sya'diyah, S.Kep., Ns., M.Kep.	0010016902 0018028201 -	Fakultas Kesehatan Masyarakat	Pengembangan Home Care berbasis Caregiver Empowerment untuk Meningkatkan Kemandirian Lansia Demensia	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Published	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding; Buku (Berupa Buku Ajar, Monograf, atau Buku Referensi): Telah Bersertifikat	Rp 46.035.000
87	1. Prof. Dr. Nyoman Anita Damayanti, drg., M.S. 2. Dr. Ratna Dwi Wulandari, SKM., M.Kes. 3. Ilham Akhsanu Ridlo, S.KM., M.Kes.	0028026208 0018107504 0023038604	Fakultas Kesehatan Masyarakat	PENGEMBANGAN MODEL DAN KEBIJAKAN PENURUNAN KEMATIAN IBU BERBASIS KOLABORASI ANTAR PROFESI, LINTAS SEKTOR, LOCAL CAPACITY DAN LOCAL WISDOM MASYARAKAT (STUDI DI KOTA SURABAYA DAN KABUPATEN BOJONEGORO JAWA TIMUR)	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	Dokumentasi Hasil Uji Coba Produk: Ada	—	Rp 130.800.000
88	1. Prof. Dr. Ririh Yudhastuti, DVM., M.Sc. 2. Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes. 3. Muhammad Farid Dimjati Lusno, dr., M.KL.	0024125905 0025066504 0024047206	Fakultas Kesehatan Masyarakat	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEWASPADAAN DINI KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) Ditengah Pandemi Covid19 SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN DERAJAT KESEHATAN MASYARAKAT	Penelitian Terapan	Dokumen Hasil Uji: Ada/ Tersedia	—	Rp 96.000.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
89	1. Prof. Dr. Sri Sumarmi, S.KM., M.Si. 2. Dr. Agus Sulistyono, dr., Sp. OG(K) 3. Prof. Dr. Drs. Bagong Suyanto, M.Si. 4. Dian Shofiya, S.KM., M.Kes.	0025066809 8810800016 0006096604 -	Fakultas Kesehatan Masyarakat	INTERVENSI PERUBAHAN PERILAKU MENUMBUHKAN "INTENTION" DAN MENINGKATKAN ASUPAN ZAT GIZI MIKRO PADA IBU HAMIL UNTUK STIMULASI HORMON PROLAKTIN & HUMAN PLACENTAL LACTOGEN DALAM MEMPERPENDEK ONSET LAKTASI	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional: Terbit dalam Prosiding	Rp 54.000.000
90	1. Trias Mahmudiono, S.KM., MPH(Nutr.), Ph.D. 2. Dr. Diah Indriani, S.Si., M.Si. 3. Stefania Widya Setyaningtyas, S.Gz., MPH.	0024038105 0003057602 -	Fakultas Kesehatan Masyarakat	Paparan Merkuri dari Ikan dan Produk Olahannya Pada Anak Sekolah di Area Pantai Kenjeran, Surabaya	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel Ilmiah pada Jurnal Internasional Bereputasi 200 Terbaik (Q1): Accepted	Rp 122.328.000
91	1. Trias Mahmudiono, S.KM., MPH(Nutr.), Ph.D. 2. Dr. Diah Indriani, S.Si., M.Si. 3. Maria Magdalena Dwi Wahyuni, S.KM., M.Kes.	0024038105 0003057602 0001048701	Fakultas Kesehatan Masyarakat	Pola Konsumsi Se'i Babi Sebagai Faktor Risiko Hemodialisis di Kota Kupang, NTT	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Published	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted	Rp 51.637.000
92	1. Atika Dian Ariana, S.Psi., M.Sc. 2. Endah Mastuti, S.Psi., M.Si. 3. Dian Kartika Amelia Arbi, S.Psi., M.Psi.	0004038302 0027017405 0017029203	Fakultas Psikologi	Pengembangan modul intervensi psikologis kelompok bagi penyintas COVID-19 dengan gejala jangka panjang (long-haul COVID-19)	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 100.000.000
93	1. Dr. Rahkman Ardi, M.Psych. 2. Dr. Triana Kesuma Dewi, S.Psi., M.Sc. 3. Atika Dian Ariana, S.Psi., M.Sc.	0019058201 0002018302 0004038302	Fakultas Psikologi	Penggunaan question-behavior effect untuk meningkatkan perilaku prevensi Covid-19: randomized controlled trials study	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 128.000.000
94	1. Dr. Moses Glorino Rumambo Pandin, S.S., M.Si., M.Phil. 2. Dr. Christrijogo Soemartono Waloejo, dr., Sp.An., KAR. 3. Dr. Dina Sunyowati, S.H., M.Hum.	0011117006 8867800016 0005106108	Fakultas Ilmu Budaya	Pengembangan Model Mitigasi Manajemen Bencana Berbasis Sumber Pangan Lokal: Studi Kasus Pengelolaan Tepung Mocaf	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 90.000.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
95	1. Prof. Dr. Ah. Yusuf, S.Kp., M.Kes. 2. Rr. Dian Tristiana, S.Kep., Ns., M.Kep.	0001016716 0002058702	Fakultas Keperawatan	OPTIMASI MODEL RECOVERY TERHADAP RESILIENSI, TRANSISI PERAWATAN KESEHATAN, STATUS KESEHATAN, DAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA REMAJA YANG MEMILIKI MASALAH KEJIWAAN	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Buku Referensi: Terbit ber ISBN	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted	Rp 121.040.000
96	1. Dr. Esti Yunitasari, S.Kp., M.Kes. 2. Prof. Dr. Ah. Yusuf, S.Kp., M.Kes.	0017067707 0001016716	Fakultas Keperawatan	OPTIMALISASI MODEL FAMILY CENTRE CARE DALAM PENCEGAHAN STUNTING PADA SUKU MADURA MEMASUKI TATANAN BARU BERADAPTASI DENGAN COVID-19	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	—	Rp 85.204.000
97	1. Prof. Dr. Nursalam, M.Nurs.(Hons) 2. Dr. Tintin Sukartini, M.Kes. 3. Erna Melastuti, S.Kep., M.Kep.	0025126601 0017127202 0620057604	Fakultas Keperawatan	PENGEMBANGAN MODEL KEPATUHAN BERBASIS REGULASI DIRI TERHADAP IDWG, KADAR NATRIUM, TEKANAN DARAH, DAN FUNCTIONAL INDEPENDENCE PADA PASIEN HEMODIALISIS	Penelitian Pasca Sarjana - Penelitian Disertasi Doktor	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Published	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 53.608.000
98	1. Dr. Retno Indarwati, S.Kep., M.Kep. 2. Ferry Efendi, S.Kep., Ners., M.Sc., Ph.D.	0716037801 0018028201	Fakultas Keperawatan	Pengembangan Resident Safety Culture Panti Jompo di Jawa Timur sebagai Upaya Peningkatan Layanan Kesehatan dan Kesejahteraan untuk Lansia	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Buku (Berupa Buku Ajar, Monograf, atau Buku Referensi): Telah Bersertifikat	Rp 81.810.000
99	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	Fakultas Keperawatan	PENGARUH PSYCHOLOGICAL PREPARATION DENGAN PENDEKATAN HIPNOCARING TERHADAP KECEMASAN, NYERI DAN STATUS HEMODINAMIK PADA PASIEN ENDOSKOPI	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Tiga (3) Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1-3: Accepted; Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Published; Policy Brief, Rekomendasi Kebijakan, atau Model Kebijakan Strategis: Tersedia	Rp 83.721.000

NO	TIM PENELITI	NIDN/ NIDK	FAKULTAS	JUDUL PENELITIAN	SKEMA	LUARAN WAJIB	LUARAN TAMBAHAN	PENDANAAN
100	1. Dr. Yulis Setiya Dewi, S.Kep.Ns., M.Ng. 2. Arina Qonaah, S.Kep., Ners, M.Kep. 3. Hidayat Arifin, S.Kep., Ns., M.Kep.	0009077508 3424118601 -	Fakultas Keperawatan	Pengembangan Model Pencegahan Bacterial Translocation dan microaspiration oleh Perawat ICU pada pasien dengan risiko Ventilator Associated Pneumonia (VAP)	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Monograf (Cetak): Terbit ber ISBN	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted; Paten Produk: Terbit Nomor Pendaftaran Paten Sederhana	Rp 128.000.000
101	1. Dr. Akhmad Taufiq Mukti, S.Pi., M.Si. 2. Dr. Ahmad Shofy Mubarak, S.Pi., M.Si. 3. Ir. Muhammad Arief, M.Kes.	0008037404 0011017301 0023086007	Fakultas Perikanan dan Kelautan	PERAN LASERPUNKTUR DALAM SIKLUS REPRODUKSI DAN KEMATANGAN GONAD IKAN SEBAGAI UPAYA DOMESTIKASI DAN PENGEMBANGAN BUDIDAYA	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted	Artikel Ilmiah pada Jurnal Internasional Bereputasi 200 Terbaik (Q1): Accepted	Rp 104.000.000
102	1. Muhamad Amin, S.Pi., M.Sc., Ph.D. 2. Daruti Dinda Nindarwi, S.Pi, M.P. 3. Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P.	0810108102 0029098301 0016016204	Fakultas Perikanan dan Kelautan	PENGEMBANGAN PREBIOTIK BERBASIS DATA METAGENOMIK UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS MIKROBA PENGHASIL ENZIM DI SALURAN PENCERNAAN UDANG VANAME (Litopenaeus vannamei)	Penelitian Dasar	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Published	Artikel pada Conference/ Seminar Internasional di Pengindeks Bereputasi: Terbit dalam Prosiding	Rp 107.728.000

Salinan sesuai dengan aslinya
Sekretaris Universitas,



JOKO SRIMULYO
NIP 196602281990021001



Ditetapkan di Surabaya

REKTOR,

TTD

MOHAMMAD NASIH
NIP 196508061992031002



UNIVERSITAS AIRLANGGA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 - Telp. (031) 5995247 Fax. (0315923584)
laman: <http://lppm.unair.ac.id>; e-mail: penelitian@lppm.unair.ac.id, pengmas@lppm.unair.ac.id

KONTRAK PENELITIAN
SKEMA PENELITIAN DASAR UNGGULAN PERGURUAN TINGGI (PDUPT)
TAHUN ANGGARAN 2022
NOMOR: 732/UN3.15/PT/2022

Pada hari ini **Jum'at** tanggal **Delapan Belas** bulan **Maret** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Dua**, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

- 1. Dr. Gadis Meinar Sari, dr., M.Kes.** : Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat 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 KESATU**;
- 2. Tania Saskianti, drg., Ph.D., Sp.KGA(K)** : Dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, dalam hal ini bertindak sebagai pengusul dan Ketua Pelaksana Penelitian Tahun Anggaran 2022 untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK KESATU dan **PIHAK KEDUA**, secara bersama-sama selanjutnya disebut **PARA PIHAK**, bersepakat mengikatkan diri dalam suatu Kontrak Penelitian Skema Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) Tahun Anggaran 2022 dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut:

PASAL 1
RUANG LINGKUP

PIHAK KESATU memberikan pendanaan kepada **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KEDUA** menerima pendanaan tersebut dari **PIHAK KESATU**, untuk melaksanakan dan menyelesaikan Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2022 dengan judul:

Sel Punca Gigi Sulung dan Poymethylmethacrylate/Hidroksiapatit Indonesia sebagai Inovasi Biomaterial Untuk Osteogenesis Celah Langit^[1]

PASAL 2
SUMBER DANA

PIHAK KESATU memberikan pendanaan Kontrak penelitian yang bersumber pada DIPA Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Tahun Anggaran 2022, Nomor SP DIPA- Nomor SP DIPA-023.17.1.690523/2022 Tanggal 17 November 2021.

PASAL 3
NILAI KONTRAK

- (1) **PIHAK KESATU** memberikan pendanaan Kontrak Penelitian kepada **PIHAK KEDUA** dengan nilai kontrak sebesar **Rp 160.000.000,00 (Seratus Enam Puluh Juta Rupiah)** yang di dalam nilai kontrak tersebut sudah termasuk seluruh biaya pajak sesuai peraturan perundang-undangan.
- (2) Pendanaan pelaksanaan program penelitian dengan nilai kontrak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibayarkan kepada **PIHAK KEDUA** sebagai berikut:

Nama Pemilik Rekening : **Tania Saskianti**
Nomor Rekening : **1181966332**
Nama Bank : **Bank Negara Indonesia (BNI)**

- (3) **PIHAK KESATU** tidak bertanggungjawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana, yang disebabkan oleh kesalahan **PIHAK KEDUA** dalam menyampaikan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

PASAL 4
NILAI DAN TAHAPAN PEMBAYARAN

- (1) Dana pelaksanaan penelitian sebagaimana nilai kontrak yang dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) dibayarkan oleh **PIHAK KESATU** kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap melalui Bank Negara Indonesia (BNI) Cabang Unair kepada rekening ketua peneliti melalui mekanisme transfer, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Pembayaran tahap pertama sebesar **Rp 112.000.000,00 (Seratus Dua Belas Juta Rupiah)** setelah **PIHAK KEDUA** mengirimkan dokumen kontrak yang telah ditandatangani;
 - b. Pembayaran tahap pertama sebagaimana dimaksud pada huruf a, akan dibayarkan dengan ketentuan apabila revisi proposal penelitian dan surat pernyataan kesanggupan pelaksanaan penelitian telah diunggah ke laman yang ditentukan oleh **PIHAK KESATU**;
 - c. Pembayaran tahap kedua sebesar **Rp 48.000.000,00 (Empat Puluh Delapan Juta Rupiah)**, dibayarkan setelah pelaksana peneliti mengunggah Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) ke laman yang ditentukan oleh **PIHAK KESATU** paling lambat tanggal **16 Agustus 2022**; dan
 - d. Apabila pembayaran tahap pertama sebagaimana dimaksud pada huruf a cair setelah tanggal 9 Agustus 2022, pelaksana penelitian mengunggah Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) ke laman yang ditentukan oleh **PIHAK KESATU** paling lambat 2 (dua) minggu setelah dana cair.
- (2) Khusus penelitian lanjutan, keberlanjutan pendanaan untuk tahun anggaran berikutnya diberikan berdasarkan hasil penilaian atas capaian penelitian tahun sebelumnya yang dilakukan oleh Komite Penilaian Keluaran Penelitian dan/atau *Reviewer* Keluaran Penelitian.
- (3) **PIHAK KEDUA** harus menyampaikan surat pernyataan telah menyelesaikan seluruh pekerjaan yang dibuktikan dengan pengunggahan pada laman yang ditentukan oleh **PIHAK KESATU** paling lambat tanggal **20 November 2022**, dengan melampirkan dokumen sebagai berikut:
 - a. Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB); dan
 - b. Laporan Akhir Pelaksanaan Pekerjaan.

- (4) Khusus untuk dana pembayaran 30% yang baru cair setelah tanggal 13 November 2022, **PIHAK KEDUA** mengunggah dokumen sebagaimana dimaksud pada ayat (3) paling lambat 2 (dua) minggu setelah dana dicairkan.

PASAL 5 JANGKA WAKTU PENYELESAIAN

Jangka waktu pelaksanaan penelitian dimulai sejak tanggal **16 Maret hingga 20 November 2022**.

PASAL 6 KEWAJIBAN DAN HAK

- (5) **PIHAK KESATU** 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.
- (6) **PIHAK KEDUA** mempunyai kewajiban melaksanakan **Kontrak Penelitian** dan mengunggah ke laman yang ditentukan oleh **PIHAK KESATU** atas dokumen sebagai berikut:
1. Revisi Proposal Penelitian;
 2. Surat Pernyataan Kesanggupan Pelaksanaan Penelitian;
 3. Catatan Harian Pelaksanaan Penelitian;
 4. Laporan Kemajuan Pelaksanaan Penelitian;
 5. Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) atas dana penelitian yang telah ditetapkan;
 6. Laporan Akhir Penelitian; dan
 7. Luaran Penelitian.
- (7) **PIHAK KESATU** mempunyai hak menerima dokumen hasil unggahan di laman yang ditentukan **PIHAK KESATU** sebagai berikut:
1. Revisi Proposal Penelitian;
 2. Surat Pernyataan Kesanggupan Pelaksanaan Penelitian;
 3. Catatan Harian Pelaksanaan Penelitian;
 4. Laporan Kemajuan Pelaksanaan Penelitian;
 5. Surat Pernyataan Tanggung Jawab Belanja (SPTB) atas dana penelitian yang telah ditetapkan;
 6. Laporan Akhir Penelitian; dan
 7. Luaran Penelitian.
- (8) **PIHAK KEDUA** mempunyai hak mendapatkan dana penelitian dari **PIHAK KESATU**.

PASAL 7 PENGANTIAN KEANGGOTAAN

- (1) Perubahan terhadap susunan tim pelaksana penelitian dan substansi penelitian dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan dari Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi
- (2) Apabila Ketua Tim Pelaksana Penelitian tidak dapat menyelesaikan penelitian atau mengundurkan diri, maka **PIHAK KESATU** berhak menunjuk pengganti Ketua Tim Pelaksana Penelitian yang merupakan salah satu anggota tim dengan

mempertimbangkan masukan dari anggota tim dan setelah mendapat persetujuan tertulis dari Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi.

- (3) Dalam hal tidak adanya pengganti Ketua Tim Pelaksana Penelitian sesuai dengan syarat dan ketentuan dalam panduan penelitian, maka penelitian dibatalkan dan dana dikembalikan ke Kas Negara.

PASAL 8 LUARAN PENELITIAN

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk mencapai target luaran wajib penelitian berupa **Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi: Accepted**, dan mengunggahnya ke laman yang ditentukan oleh **PIHAK KESATU**.
- (2) **PIHAK KEDUA** diharapkan mencapai luaran tambahan penelitian berupa —, dan mengunggahnya ke laman yang ditentukan oleh **PIHAK KESATU**.
- (3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk mencantumkan sumber pendanaan pada setiap publikasi atau bentuk apapun yang berkaitan dengan hasil penelitian ini yakni **Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi**.

PASAL 9 MONITORING DAN EVALUASI

PIHAK KESATU dalam rangka koordinasi, pengawasan, dan pemantauan, akan melakukan Monitoring dan Evaluasi (Monev) terhadap kemajuan pelaksanaan penelitian Tahun Anggaran 2022.

PASAL 10 PAJAK

Ketentuan pengenaan pajak pertambahan nilai dan/atau pajak penghasilan dalam rangka pelaksanaan kegiatan penelitian ini wajib dilaksanakan oleh **PIHAK KEDUA** sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang perpajakan.

PASAL 11 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 **Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi**, sebagai pemberi dana penelitian.
- (3) Pencantuman nama pihak pemberi dana sebagaimana dimaksud pada ayat (2), paling sedikit mencantumkan nama **Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi**.
- (4) Hasil penelitian berupa peralatan dari kegiatan ini adalah milik negara dan dapat dihibahkan kepada institusi/ lembaga melalui Berita Acara Serah Terima (BAST)

untuk keberlanjutan pengembangan penelitian, dicatat secara tertib dan akuntabel dalam inventaris barang PTNBH sesuai dengan peraturan Perundang-undangan.

PASAL 12 INTEGRITAS AKADEMIK

- (1) Pelaksana penelitian wajib menjunjung tinggi integritas akademik yaitu komitmen dalam bentuk perbuatan yang berdasarkan pada nilai kejujuran, kredibilitas, kewajaran, kehormatan, dan tanggung jawab dalam kegiatan penelitian yang dilaksanakan.
- (2) Penelitian dilakukan sesuai dengan kerangka etika, hukum, dan profesionalitas, serta kewajiban sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- (3) Penelitian dilakukan dengan menjunjung tinggi standar ketelitian dan integritas tertinggi dalam semua aspek penelitian.

PASAL 13 KEADAAN KAHAR/ MEMAKSA

- (1) **PARA PIHAK** dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang dimaksud dalam **Kontrak Penelitian** disebabkan atau diakibatkan oleh peristiwa atau kejadian di luar kekuasaan **PARA PIHAK** yang dapat digolongkan sebagai keadaan memaksa (*force majeure*).
- (2) Peristiwa atau kejadian yang dapat digolongkan keadaan memaksa (*force majeure*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi 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 **Kontrak 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 14 PENYELESAIAN PERSELISIHAN

- (1) Apabila terjadi perselisihan atau perbedaan penafsiran terkait Kontrak Penelitian ini, **PARA PIHAK** sepakat untuk menyelesaikannya secara musyawarah dan 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 15
AMANDEMEN KONTRAK

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

PASAL 16
SANKSI

- (1) Apabila sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan untuk melaksanakan **Kontrak Penelitian** telah berakhir, **PIHAK KEDUA** tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (2), maka **PIHAK KEDUA** dikenai sanksi administratif sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Apabila di kemudian hari terbukti bahwa judul proposal yang diajukan pada program penelitian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 ditemukan adanya duplikasi dan/atau ditemukan adanya ketidakjujuran/itikad buruk yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah, maka kegiatan penelitian tersebut dinyatakan batal dan **PIHAK KEDUA** dikenai sanksi administratif.
- (3) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan (2) dapat berupa penghentian pembayaran dan/atau Ketua Tim Pelaksana Penelitian tidak dapat mengajukan proposal penelitian dalam kurun waktu 2 (dua) tahun berturut-turut.

PASAL 17
PENUTUP

Kontrak Penelitian ini dibuat dan ditandatangani oleh **PARA PIHAK** pada hari dan tanggal tersebut di atas, dibuat dalam rangkap 2 (dua) asli bermeterai cukup yang biayanya dibebankan kepada **PIHAK KEDUA**, yang masing – masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

PIHAK KESATU



Dr. Gadis Meinar Sari, dr., M.Kes.
NIDN 0004056612

PIHAK KEDUA



Tania Saskianti, drg., Ph.D., Sp.KGA(K)
NIDN 0013017708

SURAT PERTANGGUNGJAWABAN DANA PENELITIAN

UNIVERSITAS AIRLANGGA

Sesuai dengan : 1. U.U. Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
2. U.U. Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara;
3. U.U. Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
4. U.U. Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
5. P.P. Nomor 57 Tahun 1954 tentang Pendirian Universitas Airlangga di Surabaya sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah nomor : 3 Tahun 1955 tentang perubahan Peraturan Pemerintah Nomor : 1954;
6. P.P. Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen;
7. P.P. Nomor 30 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Airlangga;
8. Peraturan Wali Amanat Universitas Airlangga.

Unit Kerja : 2 0 2 0 0 Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Universitas Airlangga

Kode Kegiatan :
Kode Rekening :

Telah Terima : Rektor Universitas Airlangga

Terbilang Rp. : Empat Puluh Delapan Juta Rupiah

Untuk Pembayaran : Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi

Judul : Sel Punca Gigi Sulung Dan Poymethylmethacrylate/Hidroksiapatit Indonesia Sebagai Inovasi Biomaterial Untuk Osteogenesis Celah Langit

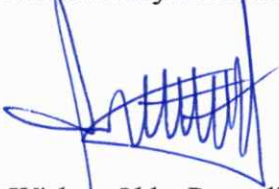
Sumber Dana : Kemendikbud-Ristek RI Tahun Anggaran 2022

Termin : II

Ketua Peneliti : Tania Saskianti, drg., Ph.D., Sp.KGA(K)

Jumlah : **Rp. 48.000.000**

Lunas Dibayar Bendahara


Wishnu Okky Pranadi Tirta
NIP. 199210232018013101


Surabaya, 20 Juni 2022

Ketua Peneliti



Tania Saskianti, drg., Ph.D., Sp.KGA(K)
NIDN. 0013017708

Mengetahui / Menyetujui
Atasan Langsung Bendahara


Gadis Memar Sari
NIP. 196605041996032001

SURAT PERTANGGUNGJAWABAN DANA PENELITIAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA

Sesuai dengan : 1. U.U. Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
2. U.U. Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara;
3. U.U. Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
4. U.U. Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
5. P.P. Nomor 57 Tahun 1954 tentang Pendirian Universitas Airlangga di Surabaya sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah nomor : 3 Tahun 1955 tentang perubahan Peraturan Pemerintah Nomor : 1954;
6. P.P. Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen;
7. P.P. Nomor 30 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Airlangga;
8. Peraturan Wali Amanat Universitas Airlangga.

Unit Kerja : 2 0 2 0 0 Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Universitas Airlangga

Kode Kegiatan :
Kode Rekening :

Telah Terima : Rektor Universitas Airlangga

Terbilang Rp. : Seratus Dua Belas Juta Rupiah

Untuk Pembayaran : Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi

Judul : Sel Punca Gigi Sulung Dan Poymethylnmethacrylate/Hidroksiapatit Indonesia Sebagai Inovasi Biomaterial Untuk Osteogenesis Celah Langit

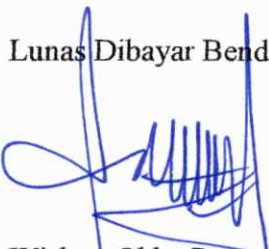
Sumber Dana : Kemendikbud-Ristek RI Tahun Anggaran 2022

Termin : I

Ketua Peneliti : Tania Saskianti, drg., Ph.D., Sp.KGA(K)

Jumlah : **Rp. 112.000.000**

Lunas Dibayar Bendahara


Wishnu Okky Pranadi Tirta
NIP. 199210232018013101

Surabaya, 20 Juni 2022

Ketua Peneliti



Tania Saskianti, drg., Ph.D., Sp.KGA(K)
NIDN. 0013017708

Mengetahui / Menyetujui
Atasan Langsung Bendahara



Gadis Memar Sari
NIP. 196605041996032001

SURAT PERNYATAAN TANGGUNGJAWAB MUTLAK **Hibah Program Penelitian DRTPM Tahun Anggaran 2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini

1. N a m a : Tania Saskianti, drg., Ph.D., Sp.KGA(K)
2. N I D N : 0013017708
3. Jabatan : Ketua Peneliti
4. Fak/Lembaga : Universitas Airlangga
5. SK Rektor : 672/UN3/2022
6. Sumber Dana : Kemendikbud-Ristek RI Tahun Anggaran 2022
7. Nilai Kontrak : Rp. **160.000.000-** (Seratus Enam Puluh Juta Rupiah)
8. Tahap II : Rp. **48.000.000-** (Empat Puluh Delapan Juta Rupiah)
9. Skema : Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi
10. Judul : Sel Punca Gigi Sulung Dan Poymethylmethacrylate/Hidroksiapatit Indonesia Sebagai Inovasi Biomaterial Untuk Osteogenesis Celah Langit

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Bertanggungjawab secara mutlak sesuai dengan RAB dalam pembelanjaan dana penelitian dan bersedia menyimpan bukti-buktinya sesuai dengan standar biaya yang berlaku;
2. Berkewajiban mengembalikan sisa dana yang tidak dibelanjakan ke Kas Negara/Universitas Airlangga;
3. Berkewajiban memungut dan menyetor pajak-pajak sesuai ketentuan yang berlaku;
4. Berkewajiban membuat Berita Acara Serah Terima ke Universitas Airlangga apabila melakukan transaksi pembelian barang modal.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 20 Juni 2022

Ketua Peneliti,



Tania Saskianti, drg., Ph.D., Sp.KGA(K)

NIDN. 0013017708

SURAT PERNYATAAN TANGGUNGJAWAB MUTLAK
Hibah Program Penelitian DRTPM Tahun Anggaran 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini

1. Nama : Tania Saskianti, drg., Ph.D., Sp.KGA(K)
2. NIDN : 0013017708
3. Jabatan : Ketua Peneliti
4. Fak/Lembaga : Universitas Airlangga
5. SK Rektor : 672/UN3/2022
6. Sumber Dana : Kemendikbud-Ristek RI Tahun Anggaran 2022
7. Nilai Kontrak : Rp. **160.000.000-** (Seratus Enam Puluh Juta Rupiah)
8. Tahap I : Rp. **112.000.000-** (Seratus Dua Belas Juta Rupiah)
9. Skema : Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi
10. Judul : Sel Punca Gigi Sulung Dan Poymethylmethacrylate/Hidroksiapatit Indonesia Sebagai Inovasi Biomaterial Untuk Osteogenesis Celah Langit

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Bertanggungjawab secara mutlak sesuai dengan RAB dalam pembelanjaan dana penelitian dan bersedia menyimpan bukti-bukturnya sesuai dengan standar biaya yang berlaku;
2. Berkewajiban mengembalikan sisa dana yang tidak dibelanjakan ke Kas Negara/Universitas Airlangga;
3. Berkewajiban memungut dan menyetor pajak-pajak sesuai ketentuan yang berlaku;
4. Berkewajiban membuat Berita Acara Serah Terima ke Universitas Airlangga apabila melakukan transaksi pembelian barang modal.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 20 Juni 2022
Ketua Peneliti,



Tania Saskianti, drg., Ph.D., Sp.KGA(K)
NIDN. 0013017708

Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan seringkas 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 meliputi 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 trial pencampuran PMMA-HA untuk *scaffold*

Pada trial pencampuran PMMA-HA, komposisi antara PMMA : HA yang digunakan yaitu sebesar 40:60; 30:70; 20:80 wt%. Trial tersebut menghasilkan sampel berbentuk silinder dengan rata-rata diameter sebesar 4 mm dan tinggi 5 mm.



Figure-1. Sampel PMMA HA dalam beberapa konsentrasi

Telah dilakukan uji bakteri *A. actinomycetemcomitans*, *S. aureus*, *P. gingivalis*, *Fusobacterium nucleatum*, dan antijamur *Candida albicans*.

	20:80	30:70	40:60	Doxycyclin	Control Negative
<i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i>	17,10	14,38	8,65	26.3	0
<i>Staphylococcus aureus</i>	18,31	14,44	10,89	28.85	0
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	17,35	14,45	8,39	27.2	0
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	17,03	13,83	8,05	27.63	0

Table-1. Diameter of antibacterial inhibition zone of PMMA-HA scaffold

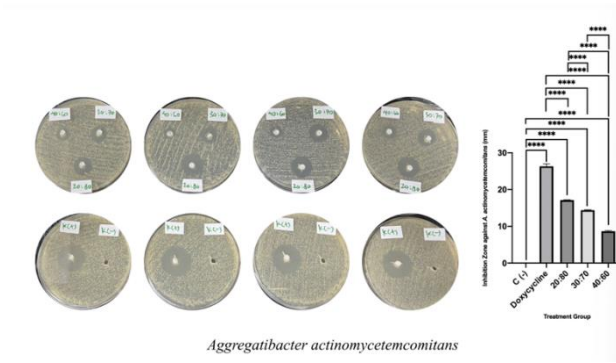


Figure-2. Uji antibakteri *A. actinomycetemcomitans*

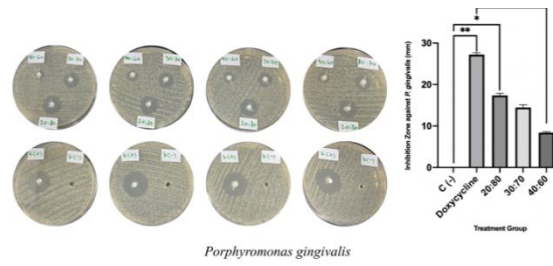


Figure-3. Uji antibakteri *Porphyromonas gingivalis*

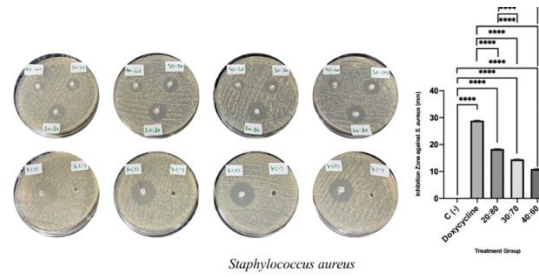


Figure-4. Uji antibakteri *S. aureus*

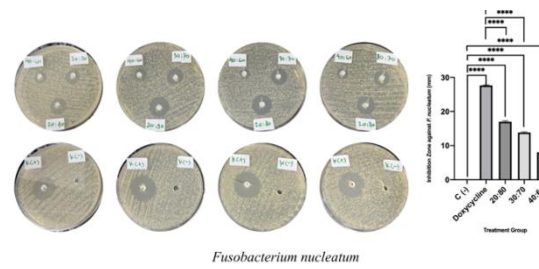


Figure-4. Uji antibakteri *Fusobacterium nucleatum*

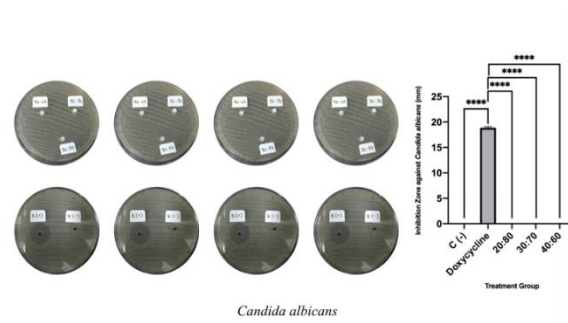


Figure-6. Uji antijamur *Candida Albicans*

Hasil Analisis Uji bakteri dan antijamur

Seperti ditunjukkan pada Tabel 1, perancah PMMA-HA dengan rasio 20:80, 30:70, dan 40:60 memiliki aktivitas antibakteri yang diwakili dalam zona hambat terhadap *A. actinomycetemcomitans*, *S. aureus*, *P. gingivalis*, dan *F. nucleatum*. Namun, perancah PMMA-HA tidak memiliki aktivitas antijamur yang diwakili dalam zona hambat nol terhadap *Candida albicans* (Figure 6).

Dari Gambar 2, diketahui bahwa zona hambat yang paling luas terhadap *A. actinomycetemcomitans* ditemukan pada perlakuan doksisisiklin (kontrol positif) diikuti oleh kelompok scaffold PMMA-HA, dengan rasio 20:80, 30:70, dan 40:60.

Daya hambat pertumbuhan *S. aureus* menunjukkan bahwa scaffold PMMA-HA dengan rasio 20:80 memiliki kemampuan menghambat yang paling tinggi dibandingkan dengan rasio lainnya (Gbr. 3)

Scaffold PMMA-HA dengan perbandingan 20:80 juga menunjukkan zona hambat terbesar terhadap *P. gingivalis* dan *F. nucleatum* yang berarti memiliki kemampuan paling tinggi untuk menghambat pertumbuhan bakteri tersebut (Gbr. 4 dan Gbr. 5)

D. STATUS LUARAN: Tuliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan. 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 unggah bukti dokumen ketercapaian luaran wajib dan luaran tambahan melalui Simlitabmas.

Luaran yang ditargetkan dari tahun pertama penelitian ini adalah publikasi pada jurnal bertaraf internasional. Luaran yang telah dicapai berupa ACCEPTED manuscript pada “European Journal of Dentistry” Scopus Q2. Manuscript tersebut saat ini (2 Mei 2023) sedang dalam proses e-proof (screenshot korespondensi terlampir).

The screenshot shows an email from Thomson Digital to the author, Tania Saskianti. The subject is 'Your eProof is now available for EJD 2312520'. The email contains instructions on how to download the e-proof file and use Adobe Acrobat Reader to complete the proof. It also includes contact information for the production team and a disclaimer.

From: tania.saskianti <tania-s@fg.unair.ac.id>
To: shinta.purnamasari <shinta.purnamasari-2020@fg.unair.ac.id>, shintaps29@gmail.com
Date: Tue, May 2, 2023 at 11:21 AM
Subject: Your eProof is now available for EJD 2312520

From: shinta.purnamasari <shinta.purnamasari-2020@fg.unair.ac.id>
To: tania.saskianti <tania-s@fg.unair.ac.id>
Date: Tue, May 2, 2023 at 7:43 PM
Subject: Your eProof is now available for EJD 2312520

From: shinta.purnamasari <shinta.purnamasari-2020@fg.unair.ac.id>
To: tania.saskianti <tania-s@fg.unair.ac.id>
Date: Tue, May 2, 2023 at 11:23 AM
Subject: Your eProof is now available for EJD 2312520

Antibacterial and antifungal activity of PMMA-HA scaffold

Tania Sukiasni, Karina Kusuma Wardhani, Naura Fadhila, Ardiandi Mastrina Devi, Soegeng Wahyuni.

Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dental Medicine, Universitas Airlangga, Surabaya - Indonesia

ABSTRACT

Background: Cleft lip and palate (CLP) is a congenital defect in orofacial anatomy leading to a cleft in the involved area. One of the adverse effects of CLP is the difficulties in breastfeeding. Palatoplasty is needed to allow CLP patients to obtain bone grafts in their cleft areas. The bone graft will induce growth factors to initiate the proliferation of stem cells and act as a filler in bone defects. PMMA and HA have proven to have a high success rate in tissue engineering. However, the PMMA-HA scaffold tends to have antibacterial and antifungal activity against bacteria and fungi in the oral cavity before being used as a candidate graft material. **Purpose:** To investigate PMMA-HA scaffold antibacterial and antifungal activity against *A. actinomycetemcomitans*, *S. aureus*, *P. gingivalis*, *F. nucleatum*, and *Candida albicans*. **Method:** PMMA-HA scaffold was prepared in three different ratios: 20:80, 30:70, and 40:60. The next step is to culture and isolate the *A. actinomycetemcomitans*, *S. aureus*, *P. gingivalis*, *F. nucleatum*, and *Candida albicans*. The inhibition zone of scaffold PMMA-HA was tested using the diffusion method. **Result:** Inhibition zone of PMMA-HA scaffolds with ratios of 20:80, 30:70, and 40:60 had antibacterial activity against *A. actinomycetemcomitans*, *S. aureus*, *P. gingivalis*, and *F. nucleatum*. PMMA-HA scaffold with a 20:80 ratio showed the highest antibacterial activity, followed by ratios of 30:70 and 40:60 respectively. The PMMA-HA scaffold on the other hand has no antifungal activity against *Candida albicans* with zero inhibition zone. **Conclusion:** PMMA-HA scaffold has proven to have antibacterial activity but does not have antifungal activity.

Keywords: Cleft lip and palate; poly(methylmethacrylate); hydroxyapatite; antibacterial; (minimum three keywords)

Correspondence:

Bahar Tunca et al. (2008) stated that the number of *S. aureus* bacteria was significantly higher than that of patients without CLP. The increase of *S. aureus* occurred due to transmission from the nasal flora to the oral flora. The result of the salivary test shown *S. aureus* bacteria were significantly increased in patients with CLP compared with patients without CLP. The existence of bacteria *F. nucleatum* in the oral cavity of patients with CLP can inhibit cell proliferation, increase the production of pro-inflammatory cytokines from osteoblasts, and inhibit osteoblast differentiation. Apart from bacteria, the colonization rate of *Candida albicans* in patients with CLP (63.3%) was significantly higher than in healthy patients (18.3%) (Silva et al., 2018). Previous research has indicated that people with CLP are more likely to develop periodontitis and dental caries (Ravenshede et al., 2011).

Based on the description, bactericidal tests on three PMMA-HA composition ratios, namely 20:80, 30:70, and 40:60, are required. This PMMA-HA-based scaffold is expected to have antibacterial activity against *A. actinomycetemcomitans* bacteria, to prevent post-surgical infections that lead to the failure of the osseointegration process.

Material and Method

PMMA-HA Scaffold Preparation

In order to create a PMMA-HA scaffold, 1 gram of PMMA, 2 milliliters of acetone, and 4 grams of HA powder are weighed in a 20:80 ratio. For a 30:70 ratio, add 1.5 grams of PMMA, 3 milliliters of acetone, and 3.5 grams of HA powder. Then add 2 grams of PMMA, 4 milliliters of acetone, and 3 grams of HA powder in a ratio of 40:60. Put PMMA granules in a bottle, mixed them with acetone, and refrigerated them for 1 x 24 hours at 0 degrees Celsius. Then, combine the HA powder with the PMMA solution and stir it with a magnetic stirrer until it is homogeneous. Then, pour it into a mold with a diameter of 5 mm and a height of 10 mm. Then, a freeze-drying procedure is executed (supplementary file).

Antibacterial Diffusion Method

***A. actinomycetemcomitans* Culture and Preparation**

A. actinomycetemcomitans (ATCC4718, UK) cultures were incubated for 24 hours at 37°C under anaerobic conditions in the Brain Heart Infusion (BHI) media after being removed from

Tania Sukiasni

Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dental Medicine, Universitas Airlangga, Jalan Prof. Dr. Moestopo No 47, Surabaya-Indonesia, Email: tania-s@fkg.unair.ac.id, Phone: +6281232014445

Introduction

Cleft lip and palate is a birth defect in orofacial anatomy (Bath et al., 2020). Every 2000 births worldwide, three newborns are born with CLP (Vyas et al., 2020). Of the total newborns born with cleft lip and palate (CLP), 46% of newborns suffer from CLP, 33% are sufferers of cleft palate only (CP), and those with cleft lip alone (CLA) are 21% (Keshvani et al., 2018). CP can occur with or without CL (Goyal et al., 2014). Even in some cases, it is followed by congenital heart defects, hearing loss, bone abnormalities, eye lesions, and mental retardation (Kati, 2018; Vyas et al., 2020). CL with or without CP can adversely affect the patient. The adverse effects include breastfeeding difficulty, limited speech and letter pronunciation, nasal-mastication processes, malocclusion tendencies, and economic and social burden for the patient's family (Bath et al., 2020; Kati, 2018).

To compensate for such deficiencies, bone grafting procedures namely palatoplasty are performed. Palatoplasty is a tissue engineering technology that allows CLP patients to obtain bone grafts in their cleft palate area (Sain et al., 2016). The most often used technique is the autograft technique. However, the autograft technique has limitations such as donor site morbidity, a scarcity of donors, and the need for several surgeries. Other traditional procedures, such as allografts and xenografts, are likewise constrained by donor availability and host reactions. To address this, the biomaterial-based alloplastic method was used. Alloplastic act as a temporary three-dimensional scaffold or structure for the healing and regrowth of damaged bone, which may then be removed surgically or degraded naturally by the body. In the representing these procedures using the alloplastic technique, three important components need to be considered. First, cells that can polymerize and differentiate according to the location of the defect, such as SHED or stem cells of human embryonic deciduous teeth. Second, an environment that can induce bone regeneration, for example, is a scaffold. And the last is the presence of biomolecular signals such as growth factors (Tollenaar et al., 2016).

Scaffold acts as a bone graft that will induce growth factors to initiate the proliferation and differentiation of stem cells and is a filler in bone defects because it has good dimensions

the stock using a sterile stick. The culture matched the McFarland standard of 0.5 or 1.5 10⁸ CFU/mL. When the turbidity of the bacterial suspension did not match, the suspension was diluted.

***S. aureus* Culture and Preparation**

S. aureus (0519, UK) culture was extracted from the stock using a sterile stick and incubated for 24 hours at 37°C under anaerobic conditions in the Brain Heart Infusion (BHI) media. The cultures were in accordance with the McFarland standard, which is 0.5 or 1.5 10⁸ CFU/mL. The suspension was diluted out when the turbidity of the bacterial suspension did not match. After that, the suspension was then spread throughout the nutrient agar medium's surface.

***P. gingivalis* Culture and Preparation**

P. gingivalis (ATCC35277, UK) cultures were grown in a Brain Heart Infusion (BHI) medium and incubated at 37°C for 18 to 24 hours under anaerobic conditions. Bacterial colonies were collected using a Bunsen burner-heated stick, then transferred to 3 mL of BHI liquid medium and cultured at 37°C for 18 hours. Using the McFarland standard, the bacterial suspension was adjusted to 0.5 (1.5 10⁸ CFU/mL). The equalized suspension was collected with a micropipette and spread on the surface of the nutritional agar media.

***Fusobacterium nucleatum* Culture and Preparation**

Fusobacterium nucleatum (ATCC25286, UK) cultures were grown in a TSB medium and incubated under anaerobic conditions for 18 to 24 hours at 37°C. Bacterial colonies were collected using a Bunsen burner-heated stick, then transferred to 1 mL of liquid brain heart infusion (BHI) medium and cultured at 37°C for 18 hours. The bacterial solution was adjusted to match the McFarland standard of 0.5 (1.5 10⁸ CFU/mL). The suspension was then dispersed across the surface of the nutrient agar medium.

***Candida albicans* Culture and Preparation**

Candida albicans (10231, UK) were removed from the stock and transferred into a test tube containing liquid Sabouraud Dextrose Broth (SDB) media. *Candida albicans* fungal culture was grown in an incubator at 37°C for 24 hours before the turbidity was checked to see if it met the standard of 0.5 McFarland (1.5x10⁸ CFU/mL). 35 On three petri dishes containing Sabouraud Dextrose Agar (SDA) media, the *Candida albicans* fungus was transplanted using the spreading method.

and strength (Tollenaar et al., 2016). Various biocompatible biomaterials, non-toxic, have suitable mechanical properties, and have an appropriate level of biodegradation for tissue regeneration, can be used to manufacture scaffold materials (Purwaningtyas, 2020). One of the extensively utilized biomaterials for scaffolds is hydroxyapatite.

Hydroxyapatite (HA) is bioactive with a similar composition to the natural apatite of human bones and teeth, making it biocompatible when interacting with body tissues. HA has the characteristics of osteoinduction, osteoconduction, osseointegration, and osteogenic properties as bone graft material (Prabhasani et al., 2018). However, HA has demerits, including brittleness and low mechanical characteristics. As a result, if used as a scaffold material, it must be combined with a polymer (Purwaningtyas, 2020). It is known that Poly(methyl methacrylate) (PMMA) has been successfully applied in tissue engineering as a scaffold material (Ramesh et al., 2017). PMMA is a polymer with low toxicity and has been shown to have good mechanical stability and cellular adhesion (Essy & Ibrahim, 2014). A literature review concluded that histologically, new bone growth appears in the alloplastic category of graft material deposited on PMMA particles (Chandri, 2018).

With several requirements and advantages described, PMMA and HA have proven to have a high success rate in tissue engineering. Based on the evidence of both biomaterials, we determined that those two materials had the potential to be used as scaffold materials. PMMA, which possesses the mechanical stability of a pure polymer, will be combined with a bioactive and osseointegrated HA composition (Arief et al., 2020; Prabhasani et al., 2018).

After that, post-operative recovery will impact the osseointegration process, which is the connection of the function and structure of body tissues to the surface of the implant material (Sakita & Coulthard, 2009). However, several factors cause the failure of the osseointegration process. One of them is due to a bacterial infection that lowers the pH of the tissue (Wolcott et al., 2020).

These bacteria include *A. actinomycetemcomitans*, *S. aureus*, *P. gingivalis*, and *F. nucleatum*. According to Ghallibi et al. (2021), the bacteria *A. actinomycetemcomitans* and *P. gingivalis* are more prevalent in subgingival CLP patients. The higher presence of *A. actinomycetemcomitans* bacteria can cause the failure of the osseointegration process due to its virulence factors that can inhibit the tissue repair process (Fiorillo et al., 2019 & Aberg et al., 2012). *P. gingivalis* was also detected in the oral cavity in low numbers. However, these bacteria can cause microbial shifts in the oral cavity, allowing the uncontrolled growth of commensal microbial communities. *P. gingivalis* has also been shown to be associated with increased virulence of other commensal bacteria both in vivo and in vitro (Liu et al., 2016).

Six wells with a diameter of 5 mm and a spacing of 24 mm between their centers were created for each petri dish SDA. One slice.

Statistical Analysis

All the research data were then recapitulated, descriptively, and inferentially assessed. The data are shown in a bar chart as a mean and standard deviation. The data are analyzed using normality and homogeneity tests ($\alpha = 0.05$) together with the analysis of variance using the One-way ANOVA difference test for normal and homogeneous data and Kruskal Wallis for normal and non-homogeneous data. The data was then tested using post-hoc Tukey honest significant difference (HSD) with a different significance value of $p < 0.05$ using the statistical package for social science (SPSS) version 25 for Mac (IBM corporation, Illinois, Chicago, USA).

Result

	20:80	30:70	40:60	Dontycyclus	Control Negative
Aggregatibacter actinomycetemcomitans	17,10	14,38	8,65	26,3	0
Staphylococcus aureus	18,31	14,44	10,89	28,65	0
Porphyromonas gingivalis	17,35	14,45	8,39	27,2	0
Fusobacterium nucleatum	17,03	13,83	8,05	27,63	0

Table 1. Diameter of antibacterial inhibition zone of PMMA-HA scaffold with ratios 20:80, 30:70, and 40:60 against *A. actinomycetemcomitans*, *S. aureus*, *P. gingivalis*, and *F. nucleatum*.

	20:80	30:70	40:60	Dontycyclus	Control Negative

<i>Candida albicans</i>	0	0	0	18,88	0
-------------------------	---	---	---	-------	---

Table 2. Diameter of antifungal inhibition zone of PMMA-HA scaffold with ratios 20:80, 30:70, and 40:60 against *Candida albicans*.



Fig. 1 Antibacterial inhibition zone of PMMA-HA scaffold with ratios 20:80, 30:70, and 40:60 against *A. actinomycetemcomitans*



Fig. 2 Antibacterial inhibition zone of PMMA-HA scaffold with ratios 20:80, 30:70, and 40:60 against *Staphylococcus aureus*

Fig. 3 Antibacterial inhibition zone of PMMA-HA scaffold with ratios 20:80, 30:70, and 40:60 against *S. aureus*

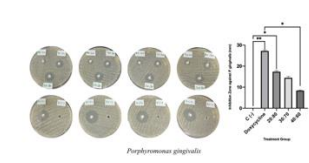


Fig. 3 Antibacterial inhibition zone of PMMA-HA scaffold with ratios 20:80, 30:70, and 40:60 against *P. gingivalis*

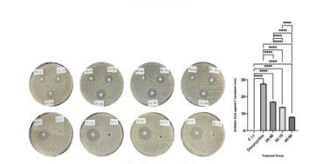


Fig. 4 Antibacterial inhibition zone of PMMA-HA scaffold with ratios 20:80, 30:70, and 40:60 against *F. nucleatum*

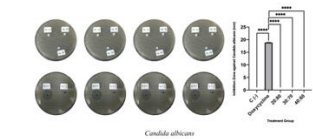


Fig. 5 Antifungal inhibition zone of PMMA-HA scaffold with ratios 20:80, 30:70, and 40:60 against *Candida albicans*

As shown in Table 1, PMMA-HA scaffold with ratios 20:80, 30:70, and 40:60 have an antibacterial activity represented in the inhibition zone against *A. actinomycetemcomitans*, *S. aureus*, *P. gingivalis*, and *F. nucleatum*. However, the PMMA-HA scaffold does not have antifungal activity represented in the zero inhibition zone against *Candida albicans* (Table 2).

From Fig. 1, it was found that the most extensive zone of inhibition against *A. actinomycetemcomitans* was found in dontycyclus treatment (positive control) followed by a group of PMMA-HA scaffold, with ratios of 20:80, 30:70, and 40:60.

The inhibition growth of *S. aureus* showed that the PMMA-HA scaffold with a ratio of 20:80 had the highest ability to inhibit compared with other ratios (Fig. 2)

PMMA-HA scaffold with a ratio of 20:80 also shows the biggest inhibition zone against *P. gingivalis* and *F. nucleatum*, which means it has the highest ability to inhibit the growth of those bacteria (Fig. 3 and Fig. 4)

Discussion

In this study, scaffolds were created using three different composition ratios of polymethylmethacrylate and hydroxyapatite biomaterials. Antibacterial and antifungal experiments were performed on numerous bacteria and fungi in the oral cavity to investigate their antibacterial and antifungal properties.

S. aureus is a gram-positive opportunistic pathogenic bacteria, facultatively anaerobic, cocci-shaped, and arranged in clusters. An antibacterial test against *S. aureus* was mandatorily performed in this investigation as *S. aureus* is one of the most prevalent bacteria discovered in CLP neonates (Machorowska-Pieniżak et al, 2017). The result showed that scaffold ratio composition of 20:80 has the largest inhibition zone followed by scaffold ratio composition of 30:70 and 40:60 respectively. PMMA-HA scaffold contains active components produced from HA, such as CaO, SiO₂, and Fe₂O₃, which show antibacterial activity against *S. aureus* via several pathways. Cao can interact with tisol, amino, and carboxylic protein groups in *S. aureus* cell walls, causing cell wall destruction (Roy et al, 2013). Meanwhile, SiO₂ can enter *S. aureus* through its peptidoglycan pores and interact with its cell wall, causing damage to the bacteria cytoplasm (Ahmed Kadhum, 2017). Unlike CaO and SiO₂, Fe₂O₃ increases the generation of reactive oxygen species (ROS), which can induce polysaccharide depolymerization, triggering DNA breakage and the inactivation of *S. aureus* bacterial enzymes (Rufus et al, 2016).

Antibacterial tests were also tested against *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* and *Porphyromonas gingivalis*, because levels of both were shown to be high in subgingival CLP patients (Gheller et al., 2021). *A. actinomycetemcomitans* is a gram-negative opportunistic pathogen, rod-shaped bacteria with a rounded tip, grows in colonies, and causes periodontal disease (Priyanka et al, 2016) (Afrina & Anlia, 2016). *P. gingivalis* is also a gram-negative bacteria, obligate anaerobes, and has pleomorphic patches especially short stems (coccolballi) (Naito, dkk., 2008). Similar to *S. aureus* bacteria, the scaffold ratio composition of 20:80 showed the largest inhibition zone against *A. actinomycetemcomitans* and *P. gingivalis*, then followed by scaffold ratio composition of 30:70 and 40:60 respectively.

By the active elements derived from HA, such as CaO, SiO₂, and Fe₂O₃, the antibacterial activity was shown against *A. actinomycetemcomitans* (Sofyaningsih, et al., 2019). First, there are CaO compounds that stimulate the release of ROS (reactive oxygen species). ROS interact with the carbonyl group on the phospholipids and cause damage to *A. actinomycetemcomitans* cell wall. Second, there are SiO₂ compounds. This positively charged SiO₂ compound binds to the negative charge on the LPS (lipopolysaccharide) of the bacterial cell wall. So, there is damage to the cell wall and cytoplasm of *A. actinomycetemcomitans* cells (Karnib et al., 2013). Last, there are Fe₂O₃ compounds which, similar to CaO compounds, work

by stimulating the release of ROS. These ROS interfere with DNA replication and protein synthesis in *A. actinomycetemcomitans* cells, resulting in damage to the overall bacterial cell structure (Khan, et al., 2015; Wang, et al., 2010). Due to the damage caused by antibacterial compounds from HA, the growth process of *A. actinomycetemcomitans* bacteria will be disrupted.

Patients with CLP are susceptible to periodontal disease. Scar tissues were detected following defect closure, as well as orthodontic/retention equipment, impede the optimum plaque control (Boloor V & Thomas B, 2010). Therefore, it is necessary to test bacteria that are commonly identified in periodontal diseases, such as *F. nucleatum*. *F. nucleatum* is a periodontal pathogen and an anaerobic oral commensal that has been linked to a variety of human diseases (Han, 2015). An antibacterial test of three scaffold ratio compositions against *F. nucleatum* revealed that the scaffold ratio composition of 20:80 has the largest inhibition zone, followed by scaffold ratio compositions of 30:70 and 40:60.

Manuskrip



STOVIT TIMNAS & DENTAL EXHIBITION
FACULTY OF DENTAL MEDICINE
UNIVERSITAS AIRLANGGA
Secretariat: Mayjen. Prof. Dr. Moestopo 47 Surabaya 60132
Telp. (031) 5030255 Fax. (031) 5020256

ABSTRACT ACCEPTANCE LETTER

Dear Tania Saskianti

We are pleased to inform you that your submitted abstract as specified below;

Title	: Antibacterial and antifungal activity of PMMA-HA scaffold
Presenting Author	: Tania Saskianti
Topic Category	: Research (R)/-Case Report (C)/ Literature Review (L)
Presenter Category	: Dentist / Undergraduate
Award Participation	: Yes / No
Article Publication	: Yes / No

has been officially accepted for POSTER PRESENTATION at the STOVITIMDEX 2022 which will be held in Surabaya on Sept 30th – Oct 2nd, 2022.

Please prepare your poster based on our Poster Presentation Guidelines which has been provided and stay informed with all upcoming news regarding Poster Presentation.

We are looking forward to welcoming you in Surabaya.

Regards,



Gambar 8. Korespondensi dengan pihak jurnal melalui sie Ilmiah Stovitindex (Sept 2022)

E. PERAN MITRA: Tuliskan realisasi kerjasama dan kontribusi Mitra baik *in-kind* maupun *in-cash* (untuk

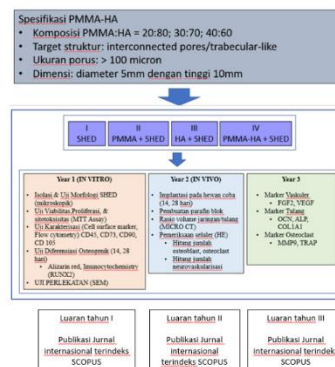
Penelitian Terapan, Penelitian Pengembangan, PTUPT, PPUPT serta KRUPPT). Bukti pendukung realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra dilaporkan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Bukti dokumen realisasi kerjasama dengan Mitra diunggah melalui Simlitabmas.

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.

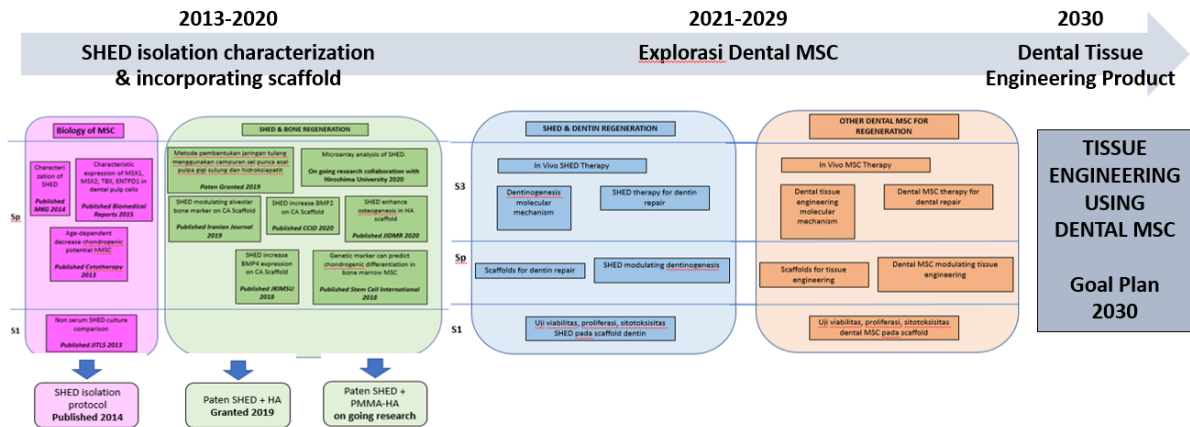
Kondisi pandemi Covid-19 juga berakibat pada keterbatasan mobilitas dan waktu pada tim peneliti untuk menjalankan proses pembuatan *scaffold* di laboratorium serta keterbatasan akses pada beberapa laboratorium (Bank Jaringan, Research Center, Lab Material ITS, dan BATAN) untuk melakukan karakterisasi *scaffold* PMMA-HA. Selain itu, terjadi keterlambatan pengadaan alat dan bahan dikarenakan adanya pembatasan kegiatan perkantoran sehingga harus menyesuaikan jadwal piket dari pegawai, oleh karena itu waktu pengerjaan penelitian pun sedikit terhambat.

G. RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA: Tuliskan dan uraikan rencana penelitian di tahun berikutnya berdasarkan indikator luaran yang telah dicapai, rencana realisasi luaran wajib yang dijanjikan dan tambahan (jika ada) di tahun berikutnya serta *roadmap* penelitian keseluruhan. Pada bagian ini diperbolehkan untuk melengkapi penjelasan dari setiap tahapan dalam metoda yang akan direncanakan termasuk jadwal berkaitan dengan strategi untuk mencapai luaran seperti yang telah dijanjikan dalam proposal. Jika diperlukan, penjelasan dapat juga dilengkapi dengan gambar, tabel, diagram, serta pustaka yang relevan. Jika laporan kemajuan merupakan laporan pelaksanaan tahun terakhir, pada bagian ini dapat dituliskan rencana penyelesaian target yang belum tercapai.

Pada tahun pertama kami telah melakukan penelitian *in vitro* dengan fokus pada isolasi, diferensiasi, karakterisasi serta potensi osteogenesis dan perlekatan SHED setelah dibenihkan pada PMMA/HA. Saat ini PMMA/HA telah diuji antibakteri dan antijamur sebagai persiapan untuk penelitian lanjutan *in vivo* pada hewan coba (tikus). SHED sedang berada pada pasase 3, dipersiapkan untuk dilakukan uji karakterisasi dan diuji kemampuan diferensiasi osteogeniknya. Scaffold PMMA-HA yang telah dilakukan sterilisasi gamma ray di lembaga terpercaya dan terakreditasi (BATAN) telah siap untuk diinteraksikan secara *in vivo* bersama SHED. Target penelitian secara menyeluruh beserta luarannya hingga tahun 2023 dan road map penelitian hingga 2030 tergambar pada diagram berikut:



Target Penelitian hingga 2023



Road map penelitian hingga 2030

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

1. Mohd Pu'ad, N. A. S. *et al.* (2019) 'Syntheses of hydroxyapatite from natural sources', *Heliyon*. Elsevier Ltd, 5(5), p. e01588. doi: 10.1016/j.heliyon.2019.e01588.
2. Zebarjad, S. M. *et al.* (2011) 'A Study on Mechanical Properties of PMMA / Hydroxyapatite Nanocomposite', (August). doi: 10.4236/eng.2011.380

EJD-2023-1-10/R1 RESUBMISSION - (2520) Accept manuscript

1 message

European Journal of Dentistry <ejd@manuscriptmanager.net>

Tue, Apr 4, 2023 at 8:06 AM

Reply-To: Nejdethan Adanir <necdethan@gmail.com>

To: tania-s@fkg.unair.ac.id

Manuscript: EJD-2023-1-10/R1 RESUBMISSION - (2520) - The Effect of Mixed Polymethylmethacrylate and Hydroxyapatite on Viability of Stem Cell from Human Exfoliated Deciduous Teeth and Osteoblast

Date submitted: 2023-03-31

Dear Dr. Saskianti

It is a pleasure to inform you that your manuscript is now acceptable for publication in European Journal of Dentistry. Proofs of your manuscript and Copyright Transfer agreement details will be sent by the production team in due course.

Thank you,

Sincerely,

Dr. Nejdethan Adanir, DDS, PhD.
Editor-in-Chief, European Journal of Dentistry
Associate Professor, Department of Restorative Dentistry
College of Dentistry, King Faisal University
Al Ahsa, KSA, 31982
necdethan@gmail.com

YOUR SIGN IN INFORMATION

Website: <https://www.manuscriptmanager.net/ejd>

Email: tania-s@fkg.unair.ac.id

Forgot password or not signed in before?

Click the URL below to create/reset your password.

https://www.manuscriptmanager.net/sLib/v4/retrieve_pw.php?paramScreen=BF2WYjSmyi+hTIVF1loYv7fV/JoLiWc0QNLvGGOWFI0=

Your eProof is now available for EJD 2312520

3 messages

thieme.j@thomsondigital.com <thieme.j@thomsondigital.com>

Tue, May 2, 2023 at 7:42 PM

To: tania-s@fkg.unair.ac.id

Cc: anant.arora@thieme.com, necdethan@gmail.com

European Journal of Dentistry

Published by Thieme Medical Publishers

Article Production Number: 2312520

Article Title: Effect of Mixed Polymethylmethacrylate and Hydroxyapatite on Viability of Stem Cell from Human Exfoliated Deciduous Teeth and Osteoblast

Username : OHWBZ

Password : 60306

Dear Author:

Welcome to the Thieme Medical Journals Production eProofing System, which allows authors to receive the page proofs of their articles as electronic files. eProofs are PDF files generated from the typesetting of your article. You must have Adobe Acrobat Reader or Acrobat Exchange software installed on your computer to use PDF files. Acrobat Reader is a free download from the Internet. If you do not have Adobe Acrobat Reader or Acrobat Exchange installed on your computer, go to <http://www.adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html> to download the newest version of the software.

To eProof your article:

1. Download the Article Page Proof file and eProof Support Document by double-clicking on the link below.
2. You will be asked for a username and password to open the Article Page Proof file. This information appears at the top of this e-mail message. Both the username and password are case sensitive.
3. Save the downloaded file to a local directory on your computer's hard drive.

Link to your article and eProof Support Documents:

Article Page Proof:

<https://eproof1.thomsondigital.com/download.aspx?p=EJD-2312520> (link to necessary forms followed by the actual article)

4. Open the file with Adobe Acrobat Reader and print it out or use Tools>Comment & Markup to access editing tools.
5. Proofread the proofs for information accuracy. Double-check figures and tables. Be sure to respond to all queries on the page proofs. All queries are listed on the last page of the proof. Use a pen to mark changes directly on printed proofs; please remember to write as clearly as possible. When reviewing your page proofs please keep in mind that a professional copyeditor edited your manuscript to comply with the presentational style requirements for the journal.
6. Fill out and sign all forms.

Your article production number is noted at the top of this message, please refer to it on all correspondence.

You have three options for returning your marked proofs and forms (within 72 hours, please):

*Option 1 (preferred): Return your materials via email to Anant Arora, Project Manager, anan.arora@thieme.com.

*Option 2: Return your materials via fax to: Anant Arora, Project Manager, Fax: +91-120-4556649.

*Option 3: Return your materials via overnight mail to: Anant Arora, Project Manager, Thieme Medical and Scientific Publishers.

You will receive a confirmation email within 48 hours of receipt of your materials.

If you have any production questions pertaining to your manuscript, please contact Anant Arora at the address given below:

Anant Arora
Project Manager

Thieme Medical and Scientific Publishers
E-mail: anant.arora@thieme.com
Tel: +91-120-4556649
Fax: +91-120-4556649

If you experience any technical problems, or problems accessing your proof, there is help available to you Monday through Friday, 8:30am - 4:30pm EST. Please contact:

E-mail: Thomson Press <thieme.j@thomsondigital.com>

Thank you for your prompt attention and cooperation during this phase of preparing your article for publication.

Disclaimer: The contents of this e-mail and any attachment(s) are confidential and intended for the named recipient(s) only. It shall not attach any liability on the originator or Thomson Digital or its affiliates. Any views or opinions presented in this email are solely those of the author and may not necessarily reflect the opinions of Thomson Digital or its affiliates. Any form of reproduction, dissemination, copying, disclosure, modification, distribution and / or publication of this message without the prior written consent of the author of this e-mail is strictly prohibited. If you have received this email in error, please delete it and notify the sender immediately.

tania saskianti <tania-s@fkg.unair.ac.id>

Wed, May 3, 2023 at 11:21 AM

To: shinta purnamasari <shinta.purnamasari-2020@fkg.unair.ac.id>, shintaps26@gmail.com

[Quoted text hidden]

--

Tania Saskianti, DDS., Ph.D., Sp.KGA(K)

Lecturer - Department of Pediatric Dentistry
Head of Research Centre & Research Groups

Faculty of Dental Medicine - Universitas Airlangga
Jalan Mayjend Prof. Dr. Moestopo No.47
Surabaya - Indonesia 60132
(+62) 81-232014445

tania saskianti <tania-s@fkg.unair.ac.id>

Wed, May 3, 2023 at 11:23 AM

To: Alexander Patera Nugraha <alexander.patera.nugraha@fkg.unair.ac.id>

----- Forwarded message -----

From: <thieme.j@thomsondigital.com>

Date: Tue, May 2, 2023 at 7:43 PM

Subject: Your eProof is now available for EJD 2312520

To: <tania-s@fkg.unair.ac.id>

Cc: <anant.arora@thieme.com>, <necdethan@gmail.com>

[Quoted text hidden]

[Quoted text hidden]