



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Jln. Palembang – Prabumulih KM. 32 Inderalaya Ogan Ilir
Telepon. (0711) 580645, 580069, 580225, 580169, 580275 Faksimile (0711) 580644
Laman : www.unsri.ac.id

**KEPUTUSAN
REKTOR UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Nomor : 0010/UN9/SK.LP2M.PT/2021**

TENTANG

**PERSETUJUAN JUDUL DAN PENUNJUKAN
TENAGA PELAKSANA PENELITIAN BAGI DOSEN SKEMA UNGGULAN
KOMPETITIF UNIVERSITAS SRIWIJAYA TAHUN 2021**

REKTOR UNIVERSITAS SRIWIJAYA

- Menimbang** :
- bahwa untuk melaksanakan kegiatan Penelitian Skema Unggulan Kompetitif Bagi Dosen Universitas Sriwijaya Tahun 2021 maka perlu adanya persetujuan Judul Penelitian dan Penunjukan Tenaga Pelaksana Penelitian;
 - bahwa mereka yang namanya tertera dalam lampiran Surat Keputusan ini dianggap mampu dan memenuhi syarat untuk ditunjuk sebagai tenaga peneliti, dengan judul penelitian, dan besaran biaya yang tercantum pada lampiran Surat Keputusan ini;
 - bahwa berdasarkan hasil evaluasi reviewer dan berdasarkan luaran yang dipersyaratkan, judul penelitian dalam lampiran surat keputusan ini layak didanai;
 - bahwa sehubungan dengan huruf a, b, dan c di atas perlu diterbitkan Surat Keputusan sebagai pedoman dan landasan hukumnya.
- Mengingat** :
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 - Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
 - Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 - Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi R.I Nomor 12 Tahun 2015, tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Sriwijaya;
 - Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi R.I Nomor 17 Tahun 2018 tentang Statuta Universitas Sriwijaya;
 - Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi R.I Nomor 20 Tahun 2018 tentang Penelitian;
 - Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I Nomor 3 Tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
 - Keputusan Menteri Keuangan R.I Nomor 190/KMK.05/2009, tentang Penetapan Universitas Sriwijaya pada Depdiknas sebagai Instansi Pemerintahan yang Menetapkan PK-BLU;
 - Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi R.I Nomor 32031/M/KP/IV/2019, tentang pengangkatan Rektor Universitas Sriwijaya.

Paraf	WR 1	WR 2	LPPM

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS SRIWIJAYA TENTANG PERSETUJUAN JUDUL DAN PENUNJUKAN TENAGA PELAKSANA PENELITIAN BAGI DOSEN SKEMA UNGGULAN KOMPETITIF UNIVERSITAS SRIWIJAYA TAHUN 2021
- Kesatu : Menyetujui nama peneliti, judul penelitian, dan besaran biaya penelitian yang tercantum pada lampiran Surat Keputusan ini;
- Kedua : Segala biaya yang timbul sebagai akibat penerbitan Surat Keputusan ini dibebankan pada anggaran belanja Universitas Sriwijaya tahun 2021 atau dana khusus yang disediakan untuk itu;
- Ketiga : Memberi wewenang kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sriwijaya untuk menandatangani Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian;
- Keempat : Memberi wewenang kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sriwijaya untuk melaksanakan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan penelitian serta menyetujui laporan hasil penelitian;
- Kelima : **Penelitian skema Unggulan Kompetitif wajib melibatkan dosen dalam satu rumpun/lintas ilmu minimal dua orang dan wajib melibatkan mahasiswa program doktor (S-3) dan/atau program magister (S-2) dan/atau program sarjana (S-1) minimal dua orang;**
- Keenam : **Semua kewajiban luran penelitian ini, baik publikasi maupun luaran lain menjadi tanggung jawab ketua dan anggota tim peneliti;**
- Ketujuh : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di: Indralaya
Pada tanggal : 28 April 2021

REKTOR,

ANIS SAGGAFF
NIP. 196210281989031002

Tembusan:

1. Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional;
2. Direktur Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional;
3. Wakil Rektor seluruh Bidang Universitas Sriwijaya;
4. Dekan Fakultas di lingkungan Universitas Sriwijaya;
5. Ketua Lembaga di lingkungan Universitas Sriwijaya;
6. Kepala Biro di lingkungan Universitas Sriwijaya;
7. Kepala Bagian Keuangan BUK Universitas Sriwijaya;
8. Yang bersangkutan.

TENAGA PELAKSANA PENELITIAN SKEMA UNGGULAN KOMPETITIF TAHUN 2021

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
1	Dr. ANNA YULIANITA, S.E., M.Si	Determinasi Fertilitas, Penuaan Penduduk, Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Pengeluaran Kesehatan Di Negara-Negara ASEAN	1. Dr. Drs. SUHEL, M.Si 2. Drs. NAZELI ADNAN, M.Si	1. Muhammad Akbar Budman [01022681923037] 2. Kurniati [01022681923017]	FE	60.000.000
2	Drs. ISNURHADI, M.B.A, Ph.D	INOVASI KEUANGAN, FUNGSI INTERMEDIASI, DAN PERTUMBUHAN BANK DI ASEAN PASCACRISIS KEUANGAN GLOBAL	1. ISNI ANDRIANA, S.E, M.Fin, PhD 2. Drs. DIAN EKA, M.M	1. Firmansyah Arifin [01023622025002] 2. Rahmi Okta Aditya [01011481922014]	FE	60.000.000
3	Dr. INTEN MEUTIA, S.E., M.Acc	ANALISIS PERKEMBANGAN SUSTAINABILITY REPORTING DI INDONESIA (Pendekatan SLR)	1. Dr. Drs. LILI ERINA, M.Si 2. HASNI YUSRIANTI, S.E., M.Acc 3. ROCHMAWATI DAUD, S.E., M.Si	1. Siska Aprilanti [01013681823006] 2. Septiani Fransisca [01013651924002]	FE	59.900.000
4	Dr. YULIANI, S.E., M.M	INVESTASI DAN MILINEAL: PERANAN RISK PROFILE DALAM FINANCIAL LITERACY DAN FINANCIAL BEHAVIOR (STUDI PEKERJA KOTA PALEMBANG)	1. TAUFIK, S.E., M.B.A 2. SHELFY MALINDA, S.E., M.M 3. H.M. A. RASYID UMRIE, M.B.A.	1. Nadya Utami Putri [01032681923005] 2. Tara Diska Alodya Sari [01032681923003] 3. Fadiyah Lona Utami [01011481922013]	FE	60.000.000
5	Dr. YUNISVITA, S.E., M.Si	Premium Atau Penalti Pendapatan Pekerja Yang Tergsegmentasi Di Pasar Tenaga Kerja	1. Dr. Drs. ROSMIYATI CHODUJAH, M.Si 2. Drs. MUHAMMAD TEGUH, M.Si	1. Anika Kurniawan [01022681923020] 2. Siti Fadzah Rahma [01021281722088]	FE	60.000.000
6	TAUFIK, S.E., M.B.A	PENGARUH CONCENTRATED OWNERSHIP TERHADAP CAPITAL STRUCTURE PERUSAHAAN DI PT BURSA EFEK INDONESIA: PERSPEKTIF STATE OWNERSHIP DAN FAMILY OWNERSHIP	1. Dr. YULIANI, S.E., M.M. 2. HASNI YUSRIANTI, S.E., M.Acc	1. Faisal Akbar [01011281722109] 2. Muhammad Rayhan Jati Alam Sinaga [01011281722091]	FE	60.000.000

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
7	Dr. ANNALISA Y, S.H., M.Hum	RESTRIKSI PENGANGKUTAN PENUMPANG MASA PANDEMI COVID-19: ANALISIS PERATURAN KEBIJAKAN BIDANG TRANSPORTASI UDARA UNTUK KEPENTINGAN PENUMPANG ATAU MASKAPAI PENERBANGAN	1. Dr. FIRMAN MUNTAQO, S.H., M.Hum 2. Dr. MUHAMMAD SYAIFUDDIN, S.H., M.Hum 3. MURZAL, S.H., M.Hum	1. Aprianayah Rio Abraham [02022681923003] 2. Mega Rezki Wis Ningtias [02011281722142]	FH	60.000.000
8	Dr. MUHAMMAD SYAIFUDDIN, S.H., M.Hum	REKONSEPTUALISASI DAN REFORMULASI: HUKUM PELAYANAN KESEHATAN TRADISIONAL INTEGRASI SEBAGAI UPAYA MEWUJUDKAN DERAJAT KESEHATAN MASYARAKAT YANG SETINGGI-TINGGINYA DI INDONESIA	1. Dr. IZA RUMESTEN RS, S.H., M.Hum 2. HELMANIDA, S.H., M.Hum	1. Achmad Fadel [02012682004040] 2. Meta Cahyaningrum [02011181722077]	FH	57.500.000
9	SYAHMIN AK, S.H., M.Hum	POLITIK HUKUM PEMBERIAN IZIN TINGGAL TERBATAS BAGI WARGA NEGARA ASING DI INDONESIA (PERSPEKTIF HUKUM KEIMIGRASIAN)	1. Dr. NASHRIANA, S.H., M.Hum 2. Dr. HENNY YUNINGSIH, S.H., M.H	1. AHMAD WIDAD MUNTASHOR [02011281722132] 2. MEI ISJIRIN [0011281722122] 3. NUZUL QURNIA [02011281722212]	FH	56.000.000
10	SRI TURATMIYAH, S.H., M.Hum	IMPLEMENTASI KEKUATAN EKSEKUTORIAL KREDITUR PERJANJIAN PEMBIAYAAN DALAM KAJIAN UU NO 42 TAHUN 1999 DAN PUTUSAN MAHKAMAH KONSTITUSI NO. 18/PUU-XVII/2019.	1. Dr. ANNALISA Y, S.H., M.Hum 2. ARPIANNA NOVERA, S.H., M.Hum	1. Shatra Aisyah S [02011281823142] 2. 02011281823142 [Shatra Aisyah] 3. Nadia Parbowo [02011281823158]	FH	60.000.000
11	Dr. FIRMAN MUNTAQO, S.H., M.Hum	SERTIFIKASI TANAH TUNGGU TUBANG	1. MURZAL, S.H., M.Hum 2. Dr. ANNALISA Y, S.H., M.Hum	1. Bagoes Mahendra Jaya [02012681923028] 2. Machdum Satria [02012681923030]	FH	59.450.000
12	WAHYU ERNANINGSIH, S.H., M.Hum.	Demokratisasi Status Kewarganegaraan Dalam Perkawinan Campuran Antara WNI dan WNA	1. Dr. SUCI FLAMBONITA, S.H., M.H 2. PUTU SAMAWATI, S.H., M.H	1. Ahsanul Rizq Ramadhan [02011381823401] 2. Rfdah Wiiffa [02011381823324] 3. ROS MAULI SIMBOLON [02011181722053]	FH	59.706.000

21

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
13	MERIA UTAMA, S.H., LL.M	PENGEMBANGAN MODEL ALTERNATIF DISPUTES RESOLUTION MELALUI HYBRID MINI-TRIAL DAN ARBITRASE DALAM UPAYA MELINDUNGI KEPENTINGAN PARA PIHAK DALAM PELAKSANAAN KONTRAK KONSTRUKSI	1. USMAWADI, S.H., M.H 2. YUNIAL LAILI MUTIARI	1. Chyntia Fransiska [02011281823139] 2. MLLA GUNAWAN [02011181823065] 3. Jihan Raffah [02011281823202]	FH	55.000.000
14	Dr. HENNY YUNINGSIH, S.H., M.H	PIDANA TAMBAHAN PEMBAYARAN UANG PENGGANTI KERUGIAN KEUANGAN NEGARA DALAM TINDAK PIDANA KORUPSI SEBAGAI WUJUD KEADILAN DALAM PENEGAKAN HUKUM PIDANA DI INDONESIA	1. Dr. NASHRIANA, S.H., M.Hum 2. INDAH FEBRIANI, S.H., M.H	1. Fajri Ihsan [02011281823179] 2. M. Deny Hafzi [02012682024033] 3. Abinial Ihtar T [02011281823102]	FH	58.000.000
15	Dr. SUCI FLAMBONITA, S.H., M.H	EVALUASI DAMPAK KEBIJAKAN PEMERINTAH TERHADAP PERUSAHAAN YANG MELAKUKAN PHK DI ERA COVID-19 PENDEKATAN HUKUM KETENAGAKERJAAN	1. WAHYU ERNANINGSIH, S.H., M.Hum 2. VERA NOVIANTI, S.H., M.Hum.	1. Diah Ayu, S.H [0201268182] 2. Muhammad Ferial [02011281722245]	FH	55.000.000
16	Dr. Ir. MUHAMMAD ABU BAKAR SIDIK, M.Eng	APLIKASI POME BASED NANO INSULATION OIL PADA PERALATAN TEGANGAN TINGGI	1. MUHAMMAD IRFAN JAMBAK, S.T., M.Eng., Ph.D. 2. DJULIL AMRI, S.T, S.T	1. Davi Novita Sari [03041981722121] 2. M. Reza Febri Putra [03041181722011]	FT	60.000.000
17	MUHAMMAD IRFAN JAMBAK, S.T., M.Eng., Ph.D.	Penentuan Klasifikasi Jenis dan Karakteristik Pola Breakdown Intermediate Leader dan Breakdown Leader Pada Sambaran Petir Negatif Awan Ke Tanah Berdasarkan Teknik Data Mining	1. Dr. Ir. MUHAMMAD ABU BAKAR SIDIK, M.Eng 2. MUHAMMAD IHSAN JAMBAK, S.T, M.Sc., M.M	1. Nia Anggraeni [03041381722088] 2. Rahmawati Safti [09031181722078] 3. Dhea Novalia [09031181722005]	FT	60.000.000
18	HENI FITRIANI, S.T, M.T, Ph.D	Optimasi Design Bangunan Gedung dengan BIM terhadap Energy Use Intensity dan Life-Cycle Energy Analysis	1. AHMAD MUHTAROM, S.T, M.Eng 2. Dr. MONA FORALIAS TOYFUR, S.T, M.T	1. Muhammediya Rifqi [03022681822020] 2. I Putu Leo Pramana [0302262125036]	FT	60.000.000
19	IRSYADI YANI, S.T, M.Eng	RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI RASPBERRY PI PADA LENGAN MEKANIK SISTEM SOTIR SAMPAH BOTOL PLASTIK OTOMATIS	1. Ir. FIRMANSYAH BURLIAN, M.T 2. Ir. ANSYORI, M.T	1. MALIKUSSHWARI ISMAIL [03051281722060] 2. JUAN WINATA [03051281722036]	FT	60.000.000
20	Ir. IRWIN BIZZY, M.S	Teknologi Hibrid Pendinginan Udara (AC) Mini Hemat Energi dan Ramah Lingkungan dengan Thermoelectric Cooler dan Sel Surya	1. Dr. Ir. DARMAWI, M.T 2. ANEKA FIRDAUS, S.T, S.T	1. Brian Erawan [03051381823074] 2. Dian Apriyan [03051181722023]	FT	60.000.000

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
21	BUDHI SETIAWAN, S.T, M.T., PhD	Penggunaan citra satelit dalam evaluasi pembangunan berkelanjutan berbasis wilayah sungai di tingkat tapak: Studi Kasus Sub Wilayah Sungai Sei Setero Kabupaten Lahat	1. Dr Ir . ENDANG WIWIK DYAH HASTUTI 2. Dr Ir . EDWARD, M.B	1. Thania Putri Firdaus [03071181722044] 2. Nurliana Inayah P H [03071281722032]	FT	60.000.000
22	Ir . AMRIFAN SALADIN MOHRUNI, Ph.D.	Machining of aerospace materials using cryogenic and minimum quantity lubrication (MQL)- system	1. Ir . MUHAMMAD YANIS, M.T. 2. AL ANTONI AKHMAD, S.T, S.T	1. Arie Yudha Budiman [03013881924008] 2. M. Bagus Al Maksurn Dauley [03051381823076] 3. Azhari Akbar [03051281823032]	FT	60.000.000
23	Dr . BHAKTI YUCHO SUPRAPTO, S.T, M.T	Pengembangan Kendali Kemudi Dengan Masukan Berupa Citra Berbasis Algoritma Convolutional Neural Network Dan You Only Look Once Pada Sistem Autonomous Electric Vehicle	1. Ir . SARIMAN, M.T 2. Ir . HAIRUL ALIWANI H A, M.T 3. Dr.Eng . SUCI DWIJAYANTI, S.T, M.S	1. Markus Hermawan [03041281722033] 2. Irvine Valiant Farthony [03041281722032]	FT	60.000.000
24	Dr . ROSIDAWANI, S.T, M.T	Pengembangan Beton Ringan dengan Teknik Aerasi sebagai Material Struktur	1. Dr. Ir . HANAFIAH 2. Ir . YAKNI IDRIS	1. Mariana Saffri [03022622024004] 2. Intan Syadta Febriani [03022681823026]	FT	60.000.000
25	Dr . AGUNG MATARAM, S.T, M.T	PEMANFAATAN MEMBRAN POLYVINILIDENE FLUORIDE SEBAGAI MEDIA PENYARINGAN AIR LIMBAH RUMAH TANGGA	1. Ir . AMRIFAN SALADIN MOHRUNI, Ph.D. 2. Dr . DEWI PUSPITASARI, S.T, M.T	1. Guruh Dwi Septano [03032622024001] 2. Wiratama Hasan [03051381823066]	FT	60.000.000
26	Dr. Ir . MUHAMMAD FAIZAL, DEA	Pengkayaan Gas Sintetis Berbahan Baku Limbah Padat Fine Coal Hasil Gasifikasi Katalitik untuk Bahan Bakar Ramah Lingkungan	1. Drs . DEDI ROHENDI, M.T, PhD 2. Dr . MUHAMMAD SAID, S.T, M.T	1. Nabila Aprianti [20012681822017] 2. Akbar Andican [03012681822007]	FT	60.000.000
27	Dr . TUTI INDAH SARI, S.T, M.T,	Grafting Karet Alam (Natural Rubber) dengan Starch dari Kulit Pisang Termofiksasi sebagai Bahan Produk Seal	1. SELPIANA, S.T, M.T 2. Ir . ROSDIANA MOEKSIN, M.T	1. Tri Juleta Putri [03031381823084] 2. Nadira Ken Khalisa [03031281823037]	FT	59.979.000

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
28	Dr. Eng. SUCI DWIJAYANTI, S.T., M.S	Pengenalan Suara dan Isyarat Tangan Bahasa Indonesia Berbasis Deep Learning Untuk Human-Machine Interaction	1. Dr. BHAKTI YUDHO SUPRAPTO, S.T., M.T 2. HERMAWATI, S.T., M.T 3. HERA HIKMARIKA, S.T., M.Eng	1. Sahrah Inas Tegyyah [03041181722015] 2. Edwin Limantoro [03041281722038] 3. Muhammad Rizki Putra [03041181722022]	FT	55.000.000
29	Dr. RADIYATI UMI PARTAN, SpPD,K-R,M,Kes	PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMENTASI EKSTRAK IKAN SELUANG TERHADAP SITOKIN PROINFLAMASI DAN KADAR VITAMIN D PADA PASIEN RHEUMATOID ARTHRITIS	1. Dr. dr. ZEN HAFY, M. Biomed 2. Dr. MAYANG INDAH LESTARI, Sp.An (K.)	1. Rodry Michael Lumban Tobing [04042771822005] 2. Triawan Adinata [04042771822003]	FK	60.000.000
30	Dr. ICHE ANDRIYANI LIBERTY, S.KM, M.Kes	PENGEMBANGAN INSTRUMEN SKRINING RISIKO TRANSMISI COVID-19 PADA IBU RUMAH TANGGA DENGAN ATAU TANPA PREDIABETES	1. Dr. INDRI SETA SEPTADINA, M.Kes 2. Dr. ARDESY MELIZAH KURNIATI, S.Ked, M.Gz	1. Ima Suryani [04054822022186] 2. Syaqui Nabila Marifatullah [04054822022192]	FK	60.000.000
31	Dr. MAYANG INDAH LESTARI, Sp.An (K.)	Validasi Anestesi: Kalkulator Obat Anestesi Berbasis Aplikasi	1. Dr. ICHE ANDRIYANI LIBERTY, S.KM, M.Kes 2. dr. ZULKIFLI, SpAn, KIC, MARS	1. M. Anugerah Yusro [04102722024005] 2. Stevanus Eliansyah Handrawan [04102722125001]	FK	45.000.000
32	Dr. dr. ZEN HAFY, M. Biomed.	Identifikasi Kandidat Gen Terkait Kejadian COVID-19 dan Dampaknya terhadap Efektivitas Vaksinasi SARS-CoV 2 dilihat dari Respon Imunitas Humoral (Perbedaan Titer Antibodi Setelah Vaksinasi)	1. Dr. ZISKE MARITSKA, S.Ked, M.Si 2. dr. SUSILAWATI, S.Ked, M.Kes	1. Muhammad Iqbal Adi Pratiksha [04011281823108] 2. Muhammad Ichlasul Amal [04011181823045]	FK	60.000.000
33	Dr. dr. ZULKHAIR ALI, SpPD, KGH	Pengaruh Suplementasi Ekstrak Bawang Putih (Allium Sativum) terhadap Perubahan Tekanan Darah Intradialtik dan Marka Infeksi pada Pasien Hemodialisis Kronik di RSUP Dokter Mohammad Hoesin Palembang	1. Dr. dr. MUHAMMAD IRSAN SALEH, M.Biomed 2. Dr. dr. TAUFIK INDIRAJAYA, Sp.P.D	1. dr. Mohammad Satria Yudha Pratama [04042781721003] 2. dr. Muhammad Aif Fathur Rahman [04042781721001]	FK	60.000.000
34	Drs. SADAKATA SINULINGGA, M.Kes	EFEKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK DAUN BENALU KERSEN (Dendroptoe pentandra (L.) Miq)	1. dr. SUBANDRATE, S.Ked, M.Biomed 2. FATMAWATI, S.Si, M.Si 3. dr. SYAFYUDIN, M.Biomed	1. Adiyatma Putra Mahardika [04011181722010] 2. Irene Louise Hutabarat [04011381722170]	FK	55.000.000
35	Dr. dr. IRFANUDDIN, Sp.KO., M.Pd.Ked.	Interaksi antara Komponen Bioaktif ASI terhadap Neurogenesis/Apoptosis Otak Tikus Galur Wistar	1. dr. KRISNA MURTI, SpPA(K), M.Biotech. Stud., Ph.D. 2. DR. YUDIANITA KESUMA, Sp.A(K), MKes	1. dr. Siti Sarahdeaz Fazzaura Putri, M.Biomed. [04013622025008] 2. Kharin Rafika [04011281823165]	FK	60.000.000
					FK	

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
36	Dr. dr. MUHAMMAD ZULKARNAIN, M.Med	HUBUNGAN ANTARA STUNTING DENGAN STATUS KESEHATAN GIGI PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI KABUPATEN MUSI RAWAS	1. Dr. RICO JANUAR SITORUS, S.KM, M.Kes 2. ACHMAD FICKRY FAISYA, S.K.M., M.Kes.	1. Annisah Bianca Jasmine [10012682024005] 2. Abubakar Lutfi [10012682024006]	FK	60.000.000
37	Drs. EDDY ROFLIN, M.Si	Simulasi-Optimisasi Penjadwalan Perawat di RSUD Dr. Muhammad Hoesn Palembang dan di Rumah Sakit Pusat Pertamina Jakarta untuk Penanganan Medis Covid-19	1. HIKAYATI, S.Kep, M.Kep 2. PUTRI WIDITA MUHARYANI, S.Kep, M.Kep	1. Ledy Astridina [04064822124001] 2. Yurnia Silvia Sari [04064822124005]	FK	55.000.000
38	Dr. dr. RIZMA ADLIA SYAKURAH, MARS	PERAN MAHASISWA KESEHATAN DALAM KOMUNIKASI KESEHATAN TERKAIT COVID-19 SELAMA PANDEMI	1. SYARIF HUSIN, M.Pd 2. Dr. MAYANG INDAH LESTARI, Sp.An (K.)	1. Resiana Citra [04054822022164] 2. Nur Ghofrah Maharani Aprilia Putri [10011281924064]	FK	50.000.000
39	Dr. Ir. SUPARMAN SHK.	Pengaruh berbagai jenis inang alternatif vektor terhadap patogenitas Banana Bunchy Top Virus pada berbagai genotipe pisang	1. Dr. Ir. YULIA FUJIASTUTI, M.P 2. Ir. BAMBANG GUNAWAN, M.Si	1. Rafika Oktaria [05012682024002] 2. Riski Anwar Efendi [05012682024011] 3. Defri Vica Aditya [05081181823004]	FP	60.000.000
40	Dr. Ir. MUNANDAR, M.Agr.	PENGEMBANGAN PUPUK ORGANIK LENGKAP MENUNJANG BUDIDAYA TANAMAN HIDROPONIK ORGANIC (BIOPONIK)	1. Dr. Ir. ERIZAL GOEKIN 2. Ir. YAKUP, M.S.	1. Sandri Octa Priansyah [05071181823068] 2. Nova Oktarina [05071181823072] 3. Rini Maryani [05071381823054]	Pertanian	60.000.000
41	SABRI SUDIRMAN, S.Pi, M.Si, PhD	Optimasi suhu ekstraksi terhadap aktivitas antioksidan, anti-hiperlipidemia dan anti-hiperkolesterolemia secara in vitro senyawa polifenol daun tanaman apu-apu (<i>Pistia stratiotes</i>)	1. HERPANDI, S.Pi, M.Si, Ph.D 2. Dr. RINTO, S.Pi, M.P	1. Citra Aprilia [05061381722041] 2. Nurachma Fujiastru [05061181823044] 3. MIFTAHUL JANNA [05061181823007]	FP	60.000.000
42	SITI HANGGITA RACHMAWATI, S.TP, M.Si, PhD	Pemanfaatan Kitosan Limbah Sisik Ikan Gabus (<i>C. Striata</i>) Sebagai Coating Eco-Straw Purun Tikus (<i>E. Dulcis</i>)	1. Dr. ACE BAEHAKI, S.Pi, M.Si 2. Dr. SHERLY RIDHOWATI NATA IMAM, S.TP, M.Sc. 3. AGUS SUPRIADI, S.Pt, M.Si	1. Ayuwandari [05061181823042] 2. Laila Syafrini [05061281823049]	FP	51.000.000
43	Dr. FERDINAND HUKAMA TAQWA, S.Pi, M.Si	Domestikasi Ikan Sepatung (<i>Pristolepis grootii</i>) di Lahan Basah: Adaptasi, Transportasi dan Intensifikasi	1. MOCHAMAD SYAIFUDIN, S.Pi, M.Si, Ph.D 2. Dr. MOHAMAD AMIN, S.Pi, M.Si	1. Yulinar Tri Astuti [05051381722033] 2. Achmad Iskandar Dinata [05051181821003]	FP	60.000.000

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
44	Dr. Ir. A. MUSLIM, M.Agr.	IDENTIFIKASI DAN SERANGAN PENYAKIT LAYU BARU YANG MEMATIKAN SEBAGAI ANCAMAN TANAMAN DUKU DI SUMATERA SELATAN	1. Ir. SUWANDI, M.Agr, Ph D 2. Dr Ir. HARMAN HAMIDSON, M.P	1. Anggi Prihatni [05061181722010] 2. Rahmat Pratama [05013681823005]	FP	60.000.000
45	Dr. ACE BAEHAKI, S.P., M.Si	Karakteristik Dan Aktivitas Antoksidan Susu Kefir (Susu Fermentasi) Dari Susu Biji Lotus (Nelumbo nucifera)	1. Dr. RINTO, S.P., M.P 2. Dr. SHERLY RIDHOWATI NATA IMAM, S.TP., M.Sc. 3. Dr. MUHAMMAD HENDRI, S.T., M.Si	1. NADHILLA PUTRI DESI LESTARI [05061181623001] 2. ZUBAI [05061181823012]	FP	60.000.000
46	Dr. BUDI SANTOGO, S.TP., M.Si	PENAMBAHAN EKSTRAK KATEKIN DARI GAMBIR PADA PEMBUATAN KOPI BUBUK INSTAN FUNGSIONAL	1. Dr Ir. GATOT PRIYANTO, M.S 2. Dr.rer.nat. Ir. AGUS WIJAYA, M.Si	1. Muhammad Ridho Wahyu Aulia [05031381722087] 2. Yosep Agung Priambudi [05031381722088] 3. Eva Yulianti [05031281722034]	FP	50.000.000
47	Dr. ARFAN ABRAR, S.Pt., M.Si	Produksi dan Uji Efektivitas Imbuhan Pakan Asal Budidaya Lalat BSF sebagai Upaya Dini Mitigasi Metana Asal Fermentasi Rumen	1. Dr. RISWANDI, S.Pt., M.Si 2. ELLY ROSANA, S.P., M.Si	1. Reza Arya Bidareksa [05041281623069] 2. Febryzah Astri Pratiwi [05041181823010]	FP	60.000.000
48	Dr. Ir. UMI ROSIDAH, M.S.	DIVERSIFIKASI CITA RASA MELALUI KONTROL FERMENTASI; PENAMBAHAN FLAVORING AGENT DAN UJI KEAMANAN CASCARA	1. SUGITO, S.TP., M.Si 2. Dr Ir. KIKI YULIATI, M.Sc	1. LAILATUL N. NASUTION [05031281722055] 2. DESMIATI [05031281722056]	FP	56.000.000
49	Dr. DESSY ADRIANI, S.P., M.Si	DAYA SAING SEKTOR, EFISIENSI DAN TINGKAT KOMERSIALISASI SISTEM PERTANIAN PADI (Kasus Pertanian Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan)	1. Dr. Ir. MARYADI, M.Si 2. ERNI PURBIYANTI, S.P., M.Si 3. EKA MULYANA, S.P., M.Si	1. Chindy Tria Miranda [05011381722119] 2. Rori Fusilawati [05022622024002]	FP	50.000.000
50	Dr. MOMON SODIK IMANUDIN, S.P., M.Sc.	Model Drainase Terkendali di Daerah Rawa Pasang Surut Tipologi C Delta Telang Banyuwangi untuk Budidaya Tanaman Padi	1. Dr. Ir. SATRIA JAYA PRIATNA, M.S. 2. Dr. Ir. MUHAMMAD BAMBANG PRAYITNO	1. Achmad Farel Widya Dhana [05101281722028] 2. Afando Saputra [05101281722032]	FP	50.000.000
51	Dr. SUSILAWATI, S.P., M.Si	Adaptasi Tanaman Cabai Merah Kerting Galur Gambut pada Tanah dan Lahan Gambut di Provinsi Sumatera Selatan	1. Dr. Ir. MUHAMMAD AMAR, M.P 2. Dr. Ir. MUHAMMAD UMAR HARUN, M.Si	1. Gusti Putra Wijaya [05091281722027] 2. Novitasari [05091281722026]	FP	50.000.000

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
52	Dr Ir . NURA MALAHAYATI, M.Sc.	Pembuatan dan karakterisasi serbuk nanokalsium cangkang telur sarta aplikasinya sebagai fortifikasi minuman germinasi kacang hijau (<i>Vigna radiata</i>)	1. Dr. Ir . TRI WARDANI WIDOWATI, M.P 2. Dr. MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI, S.TP, M.Si	1. Revicha Cahaya Perbwi [05031381722073] 2. M. Azrul Hafiz [05031381722077]	FP	52.000.000
53	Dr Ir . DWI SETYAWAN, M.Sc.	Model Spasial Pengelolaan Tanaman Revegetasi untuk Pengendalian Kesuburan Tanah Pascatambang Batubara di Tanjung Enim	1. Dr. Ir. WARSITO, M.P 2. Ir . TEGUH ACHADI, M.P 3. Ir. HERLINA HANUM, M.Si	1. Muhammad Hermawan [05101181823011] 2. 05101381823055 [Karinda Dwi Pas] 3. Karinda Dwi Paserena [05101381823056]	FP	40.000.000
54	ASEP INORA MUNAWAR ALI, S.Pt, M.Si, Dr.Sc.Agr.	Performa dan pertumbuhan kambing kacang dengan kualitas air minum yang berbeda	1. Dr. SOFIA SANDI, M.Si, S.Pt 2. Dr. ELI SAHARA, S.Pt, M.Si	1. Wahyu Desiana [05041181823061] 2. M. Iqbal Fauzi [0501181823065]	FP	50.000.000
55	Dr . AFNUR IMSYA, S.Pt, M.P	Absorban yang berbeda pada pengolahan darah sapi yang difermentasi dengan bakteri amilolytic flavocient dan lactobacillus sebagai pakan ternak	1. Dr. RISWANDI, S.Pt, M.Si 2. Ir . YAKUP, M.S.	1. Anang Faruq Farhanani [05041381823034] 2. Muhammad Heru [0504 1381 82303] 3. Fajar Rivaldi [05041381823036]	FP	50.000.000
56	Dr Ir . YULIA PUJIASTUTI, M.P	Peningkatan efektivitas bioinsektisida berbahan aktif <i>Bacillus thuringiensis</i> pada media limbah pertanian dengan penambahan surfaktan dalam pengendalian <i>Spodoptera litura</i> (Lepidoptera: Noctuidae)	1. Dr. Ir . SUPARMAN SHK 2. Dra . DWI PROBOWATI SULISTIYANI, M.S.	1. Rizal Latutobin [05012882024010] 2. Muhammad Ridwan [05081281823018] 3. Sri Kumala Dewi [05081181823007]	FP	50.000.000
57	Dr . RISWANDI, S.Pt, M.Si	Suplementasi Pakan Fitogenik Hijauan Rawa dalam Ransum Ternak Ruminansia terhadap Kecernaan, Karakteristik Fermentasi Rumen dan Konsentrasi Gas Metan	1. Dr. MUHAKKA, M.Si 2. Dr.ver.nat. Ir . AGUS WUJAYA, M.Si	1. Cempaka Ayu Krana [05041381823051] 2. Zuvera Femanda [05041281823070] 3. Desi Kunia [05041281823075]	FP	50.000.000
58	Dr . RISWAN, S.P, M.Si	Model Aplikasi Transformasi Pertanian Pada Lahan Basah Oleh Petani Dan Lembaganya Dalam Upaya Peningkatan Produksi Pangan Dan Pendapatan Petani Di Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan	1. YUNITA, S.P, M.Si 2. THIRTAWATI, S.P., M.Si	1. Chindy Lestari Bangun [05011281722044]	FP	60.000.000
59	Dr. DESI ARYANI, S.P, M.Si	DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP POLA KONSUMSI DAN TINGKAT KESEJAHTERAAN PENDUDUK PERKOTAAN PERDESAAN SERTA PETANI DI PROVINSI SUMATERA SELATAN	1. HENNY MALINI, SP, M.Si 2. Dr. MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI, S.TP, M.Si	1. Dewi Rossalia Indah [05011281823062] 2. Nadia Putri Praceilya [05011281823179]	FP	59.580.000

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
60	Dr. Ir. MUHAMMAD AMAR, M.P	Pengembangan Lahan Basah melalui Budaya Terapung Tanaman Hortikultura	1. Dr. Ir. SUSILAWATI, M.Si 2. RIZKI PALUPL, S.Pt, M.P 3. Dr. Ir. FIRDAUS, M.Si	1. Romansa Pierre Kordias [06091281823037] 2. Wimvi Zarkash [05091381823057]	FP	60.000.000
61	Dr. MEISJI LIANA SARI, S.P., M.Si	KAJIAN PEMBERIAN ACIDIFIER DALAM MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS AYAM KAMPUNG	1. ASEP INDRA MUNAWAR ALI, S.Pt, M.Si 2. Dr. ANNY YANURIATI, M.Appl.Sc.	1. Dinda Putri Rahayu [0504138123055] 2. Yayang Anastasya Karisma Putri [05041381823054]	FP	50.000.000
62	Ir. PARWIYANTI, M.P	Optimasi Proses Pengolahan Skim Serban Kelapa dari Limbah Industri Virgin Coconut Oil menjadi Nata de coco dalam Upaya Mendukung Program Zero Waste dan value added	1. EKA LIDIASARI, S.TP, M.Si 2. Dra. SRI PERTIVI ESTUNINGSIH, M.Si	1. PERDI ANDIKA [05031381722080] 2. SEKAR LARASATI [05031181823084]	FP	50.000.000
63	MIRNA FITRANI, S.Pi, M.Si	MODEL ADAPTASI MASYARAKAT RAWA GAMBUT TERHADAP PERUBAHAN IKLIM YANG BERDAMPAK PADA PENGELOLAAN PERIKANAN DI SUMATERA SELATAN	1. Dr. DESI ARYANI, S.P, M.Si 2. Dr. DADE JUBAEDAH, S.Pi, M.Si	1. Muhammad Ihsan Camtiko [05011281823083] 2. Puapa Juwita [05011281823061] 3. Rani Septyani [05051181823010]	FP	50.000.000
64	Dr. IDA SRIYANTI, S.Pd, M.Si	PEMBUATAN PENUTUP LUKA ANTIBAKTERI DARI KOMPOSIT NANOFIBER POLIVINILPIROLIDON/SELULOSA ASETAT DAN EKSTRAK DAUN KOPASANDA (CHROMOLAENA ODORATA L.)	1. JAIDAN JAUHARI, S.Pd, M.T 2. Dr. LENI MARLINA, S.Pd, M.Si	1. Bella Saffri [06111181823056] 2. Desmay Nabila [06111281823057]	FKIP	59.000.000
65	SYUHENDRI, S.Pd, M.Pd, Ph.D	PENGEMBANGAN TEKS SANGGAHAN MATERI FASE BULAN BERDASARKAN MODEL PERUBAHAN KONSEPTUAL UNTUK MENGATASI MISKONSEPSI DAN MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MAHASISWA PADA MATAKULIAH IPBA	1. Dr. SARDIANTO MARKOS S, M.Si, M.Pd 2. Drs. ABIDIN PASARIBU, M.M	1. Lola Ananda [06111281823017] 2. Nurhaimah [06111181823085] 3. Cindy Elvariana [06111381823033]	FKIP	47.000.000
66	Dr. MELINDA, S.Pd, M.Pd	Pengembangan Model System Approach pada Pembelajaran Konservasi Air Berbasis Indigenous Knowledge Suku Besemah-Semende untuk menumbuhkan water literacy siswa SMP	1. Dr. RIYANTO, S.Pd, M.Si 2. Drs. KHOIRON NAZIP, M.Si	1. Annisa salsabila [06091181823014] 2. Annisa salsabila [06091181823014]	FKIP	44.000.000

2

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
67	Dr. DARMAWUJOYO, M.Si	Pengembangan Lingkungan Pembelajaran Matematika: Pengintegrasian Symbol-Symbolic Decoding-Conceptual Language dalam Pembelajaran Matematika	1. Dr. SOMAKIM, M.Pd 2. APIT FATHUROHMAN, S.Pd, M.Si, Ph.D	1. NOVELLA MUTIARA [06022682024014] 2. FADLAN HILMI [06022682024015] 3. FRETI LESIANA [06022682024004]	FKIP	35.000.000
68	Drs. ABDURRAHMAN IBRAHIM, M.Ed	- Peningkatan Berpikir Kreatif Melalui Inovasi Pembelajaran Digital Berbasis Konstruktivisme Lima Fase Needham Pada Mata Kuliah Kimia Pangan Mahasiswa Pendidikan Kimia	1. ANDI SUHARMAN, S.T., M.Sc., Ph.D 2. Dra. BETY LESMINI, M.Si	1. Desti Herviani [06101181823010] 2. Hana' Fadiah Retiyanto [06101181823006]	FKIP	42.500.000
69	ERNALIDA, S.Pd, M.Hum., Ph.D	PENGEMBANGAN KONTEN E-LEARNING SCHOODOLOGY UNTUK PEMBELAJARAN MENULIS KREATIF BAGI GURU DAN SISWA DI SEKOLAH MENENGAH ATAS KOTA PALEMBANG	1. Dr. SANTI OKTARINA, S.Pd, M.Pd 2. Drs. ANSORI, M.Si	1. M. Bahauddin Alhariri [06021281722016] 2. Annisa Latifa [06021281722041]	FKIP	47.000.000
70	Dr. UMI CHOTIMAH, M.Pd	Pengembangan Bahan Ajar dan Media Pembelajaran Berbasis TPACK dan Karakter Untuk Membantu Guru dalam Membelajarkan PPKn di SMP, SMA dan SMK	1. Drs. EMIL EL FAISAL, M.Si 2. KURNISAR, S.Pd., M.H.	1. Emi Susanti [06051381823047] 2. Lisa Elzka Gempita [06051381823052] 3. Buna Sari [06051381823060]	FKIP	48.000.000
71	Dr. SRI SUMARNI, M.Pd	Pengembangan Instrumen Untuk Mengukur Kesiapan Anak dalam Belajar Bahasa Inggris	1. Dr. MACHDALENA VIANTY, S.Pd, M.Ed 2. WINDI DWI ANDIKA, S.Pd, M.Pd	1. Fuji Wulansari [06141381722043] 2. ANGGUN KARNITA [06141381722052]	FKIP	50.000.000
72	Dr. Ridha Taqwa, M.Si	Model Kemitraan Pranata Keluarga, Sekolah Dan LSM Dalam Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Kota Palembang	1. DIDI TAHYUDIN, M.Pd 2. Dr. HAPPY WARSITO, S.H. M.Sc	1. Riska Anggraini [0702262024010] 2. Zehro [0702262024001] 3. Rahmat Hidayatullah [0702262024004]	FISIIP	56.000.000
73	Dr. NURMAH, M.Si	MODEL STRATEGI PERCEPATAN PENYELESAIAN SENGKETA BATAS DAERAH PROVINSI SUMATERA SELATAN (STUDI KASUS PENYELESAIAN SENGKETA BATAS DAERAH ANTARA PROVINSI SUMATERA SELATAN DAN PROVINSI JAMBI)	1. Zailani Surya Marpaung, S.Sos., MPA. 2. Drs. MARDIANTO, M.Si	1. Edo Aryanto [07011281722056] 2. Pandu Sabris Anarki [07011281722123]	FISIIP	50.000.000



NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
74	Dr. YUNINDYAWATI, S.Sos, M.Si	PEMETAAN SOSIAL MASYARAKAT DESA LAHAN BASAH UNTUK MENDAPATKAN AKURASI DATA BAGI PROGRAM PEMBANGUNAN (STUDI DI KABUPATEN OGAN ILIR SUMATERA SELATAN)	1. Dr. LILJ ERINA, M.Si 2. SAFIRA SORAIDA, S.Sos, M.Sos 3. Drs. H. Tri Agus Susanto, S.U.	1. Affur rohman [07021381823139] 2. Poppy Wardiana [07021381823095]	FISIP	52.000.000
75	Dra. DYAH HAPSARI EKO NUERAHENI, M.Si	Determinan partisipasi pengguna internet dalam petisi digital di Indonesia	1. Dra. RETNA MAHRIANI, M.Si 2. Dra. YUSNAINI, M.Si	1. Ayu Lestari [07031381821238] 2. ELESIANA [07021281722051] 3. Taba Aryanis [07021181722015]	FISIP	50.000.000
76	Dra. YUSNAINI, M.Si	Respons dan Strategi Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi di Era Pandemi COVID-19	1. Dra. EVA LIDYA, M.Si 2. Dr. MULYANTO, M.A	1. Genta Ramadhan [07021281722073] 2. Suep Abdul Fatah [07021281621152] 3. Firda Yanti [07021281722106]	FISIP	50.000.000
77	Dra. GATOT BUDIARTO, M.Si	Strategi Implementasi Kebijakan Kuliah Daring Masa Pandemi Covid-19 dengan Memanfaatkan Teknologi Digital dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Keperguruan di Universitas Sriwijaya	1. ERMANOVITA, S.Sos, M.Si 2. Dra. RETNA MAHRIANI, M.Si 3. Dr. SYARIFUDDIN, S.Pd, M.Pd	1. Dety Adithya Ayunda Putri Tandjung [07021181722014] 2. Eka Krismas Sitanggang [06051181722037] 3. Asina Widiawati [06051181621080]	FISIP	55.000.000
78	Dr. Drs. ZULFIKRI SULEMAN, M.Si	KECENDERUNGAN DEMOKRASI ELITIS DALAM PILKADA TAHUN 2020 DI PROVINSI SUMATERA SELATAN	1. Dr. MULYANTO, M.A 2. Drs. MARDIANTO, M.Si	1. GANI SETIAWAN PUTRA [07021281823051] 2. MUHAMMAD ADA [07021281823039]	FISIP	60.000.000
79	Dr. Dra. NENGYANTI, M.Hum	Evaluasi Program Perlindungan Perempuan dan Anak di Provinsi Sumatera Selatan	1. Dr. Drs. YOYOK HENDARSO, MA	1. Seli Martini [07012621923004] 2. Oka Pransiska [07011381722144]	FISIP	48.000.000
80	Dr. Azhar, S.H., M.Sc., LL.M., LL.D	Perspektif Ecological Justice dalam Penerapan Kebijakan Tata Ruang Wilayah Kota Palembang	1. Dr. RANIASA PUTRA, S.IP, M.Si 2. HOIRUN NISYAK, S.Pd, M.Pd	1. Silvia Novi [07012622024004] 2. Ana Listia Dewi [07041181722023] 3. Soraya Akiko Azhar Putri [07041281722122]	FISIP	50.000.000
81	Dr. ANDY ALFATHI, MPA	KEBLAJAKAN PEMBERDAYAAN DAN PEMASARAN PRODUK BUMDes BERBASIS E-COMMERCE DI KABUPATEN MUSI RAWAS	1. Dra. DYAH HAPSARI EKO NUERAHENI, M.Si 2. SOFYAN EFFENDI, S.IP, M.Si 3. RANDI, S.Sos, M.Sos	1. R Yudha Putra Pratama [07021281924170] 2. Heru A. Anhar [07021281924166]	FISIP	55.000.000
82	Dr. ANDRIES LIONARDO, S.IP, M.Si	Inovasi Akuntabilitas Pelayanan Publik pada Pemerintahan Kecamatan Sukarame Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan di Masa Pandemi Covid 19	1. Dr. RANIASA PUTRA, S.IP, M.Si 2. Dr. ANDY ALFATHI, MPA	1. Desina Wandry [07012622024005] 2. Silvia Novi [07012622024004]	FISIP	42.000.000

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
83	Dr. FERLINAHAYATI, S.Si, M.Si	Eksplorasi Metabolit Sekunder dari <i>Ludwigia octovalvis</i> dan Potensinya sebagai Antidiabetes	1. Dr. Dra. ELIZA, M.Si 2. Dra. JULINAR, M.Si	1. Nabila [08031381722076] 2. Fathiya Jihan Khaira [08031281722050]	FMPA	60.000.000
84	Dr. BAMBANG YUDONO, MSc	Pengolahan Limbah Pabrik Minyak Kelapa Sawit Dengan Metode Elektrokoagulasi	1. Dra. Sri Pertiwi Estuningih, M.Si 2. Dr. Ir. PARWIYANTI, M.P	1. Iqbal Surya Maulana [08031281623093] 2. Dwi Hamella Apriani [08031381623085] 3. Galuh Permatahari [08031381623084]	FMPA	58.000.000
85	Dr. ROZIRWAN, S.Pi, M.Sc.	PEMETAAN KERAGAMAN HAYATI EKOSISTEM MAKROBENTHOS SEBAGAI MARINE BIOPROSPECTING DI KAWASAN ESTUARIA MUARA SUNGAI MUSI, SUMATERA SELATAN (TAHUN 2)	1. Dr. MELKI, S.Pi, M.Si 2. Dy. WIKE AYU EKA PUTRI, S.Pi, M.Si 3. ANDI AGUSSALIM, S.Pi, M.Sc.	1. Nadia Nur Khotimah [08051181623003] 2. Muhtadi [08051181623093] 3. Salsyabla Ramadan [08051181623098]	FMPA	56.000.000
86	Dr. Dra. Desneli, M.Si	SINTESIS KOMPOSIT KITOSAN-Logam Oksida DENGAN METODE SOL GEL DAN APLIKASINYA UNTUK FOTODEGRADASI METLEN BIRU	1. Dr. Dra. ELIZA, M.Si 2. Dr. ELISA NURNAWATI, S.Si, M.Si	1. Ipro Hati Padillah [08031381722085] 2. Kurnia Ramadhin [08031381722084]	FMPA	60.000.000
87	Dr. ARUM SETIAWAN, S.Si, M.Si	Potensial Biodiversitas Pisces di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sungai Jenju Kecamatan Cengal Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan.	1. Dr. rer.nat. INDRA YUSTIAN, S.Si, M.Si 2. Drs. SARNO, M.Si	1. Suci Istikomah [08041381722093] 2. Desty Indah Ulyaningtyas [08041381722113]	FMPA	53.000.000
88	IRMEILYANA, S.Si, M.Si	Analisis Matematika pada Studi Dampak Sosial Ekonomi dari Penggunaan Reduktan Pestisida untuk Usaha Tari Kopi Pagaram	1. SRI INDRA MAIYANTI, S.Si, M.Si 2. Dr. NGUDIANTORO, S.Si, M.Si	1. Tri Astuti [08011281722055] 2. Miranda Anglens [08011381924104] 3. Nisa Nur Aleyah [08011381924073]	FMPA	55.000.000
89	Drs. DASRIL BASIR, M.Si	Pembuatan Eter Unsolat (Oleanolat) dan Isolasi Alkaloid dari Tumbuhan Tembeu untuk Bahan Antitumor dan Antibakterial.	1. Dr. MIKSUSANTI, M.Si 2. dr. SUSILAWATI, S.Ked, M.Kes	1. Annisa Amelia [08031181722066] 2. Jeffri Liasta [08031281722032] 3. Dian Dwita Maizur [08031281722035]	FMPA	58.000.000
90	Dr. IDHA ROYANI, S.Si, M.Si	SENSITIVITAS DAN SELEKTIVITAS NANO FIBER Fe (III) SEBAGAI ADSORBEN DAN MATERIAL SENSOR DALAM MENGENAL LOGAM BERAT DI LINGKUNGAN BERBASIS ION IMPRINTED POLYMER (IPs)	1. Dra. JORENA, M.Si 2. Dr. FIBER MONADO, S.Si, M.Si 3. KHAIRUL SALEH, S.Si, M.Si	1. Jaya Edianta [08021281722063] 2. Novianity [08021181722009] 3. Hees Dwi Kartika [0802622024001]	FMPA	60.000.000
	Hal.12 dari 19 Hal					

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
91	Dra. FATMA, M.S	MODIFIKASI HIDROSIAPATIT DARI LIMBAH CANGKANG TELUR AYAM DENGAN SiO ₂ SEBAGAI MATERIAL BIOMEDIS	1. FAHMA RIYANTI, S.Si, M.Si 2. Dr. Dra . DESNELLI, M.Si 3. Drs. MUSTAFA KAMAL, M.Si	1. Raga Azizi [08031361722110] 2. M. Ramdan Abdul Mannan [08031281722022]	FMIPA	59.000.000
92	Dr. HASANUDIN, S.Si, M.Si	Desain Katalis Katalis Silika-Ni Termodifikasi Nitrida, Sulfida dan Fosfida untuk Hidrodeoksigenasi CPO menjadi Biogasoline dan Bioavtur	1. Dr. Drs . ADY MARA, M.Si 2. Dr. DAVID BAHRIN, S.T, M.T	1. Godna Utami Putri [08092682024002] 2. Lola Andri [08031361823078]	FMIPA	60.000.000
93	Dr. FITRI SURYANI ARSYAD, S.Si, M.Si	PEMBUATAN NANOKATALIS γ -Fe ₂ O ₃ / SiO ₂ DARI BAHAN ALAM SUMATERA SELATAN UNTUK PENGENDALI PENCEMARAN AIR	1. AKMAL JOHAN, S.Si, M.Si 2. Dr. Drs . DEDI SETIABUDI DAYA, M.Sc, PhD	1. Balada Soerya [08072621923002] 2. Siti Lailaturofah [08021181722007] 3. Ariendita Ningtyas [08021281722017]	FMIPA	59.000.000
94	INDRAWATI, S.Si, M.Si	ANALISIS MODEL SKEMA PEMBIAYAAN LAYANAN INFORMASI DENGAN MEMANFAATKAN STRATEGI BUNDLING BERBASIS CUSTOMER SELF-SELECTION	1. OKI DWIPURWANI, S.Si, M.Si 2. EVI YULIZA, S.Si, M.Si	1. Lenni Nurhayati [08011381722074] 2. Resmadona [08011181823015]	FMIPA	55.000.000
95	Drs . DEDI ROHENDI, M.T, PhD	Aplikasi Katalis Pd-Co/C dan Ti-Co/C pada Membrane Electrode Assembly (MEA) untuk Proton Exchange Membrane Fuel Cell (PEMFC)	1. Dr. NIRWAN SYARIF, S.Si, M.Si 2. Drs. ARSALI, M.Sc.	1. Nurmalina Adhianti [08092681923002] 2. Roma Bintang S Pesaribu [08031281722054]	FMIPA	59.200.000
96	Dr. ADDY RACHMAT, S.Si, M.Si	Sintesis, karakterisasi dan Uji Aktivitas Katalitik Zirkonia Tersulfatasi dengan Promotor Gallium Oksida pada Esterifikasi dan Hidrolisis Selobiosa	1. NOVA YULIASARI, S.Si, M.Si 2. ZAINAL FANANI, S.Si, M.Si 3. Dr. Drs . ADY MARA, M.Si	1. Zelyka Ananda Putri [08031381722101] 2. Rizki Dwifahmi [08031381722109]	FMIPA	60.000.000
97	Dr Dra . HARY WIDJAJANTI, M.Si	VARIASI KONDISI KULTIVASI PADA PRODUKSI METABOLIT FUNGI ENDOFITIK YANG BERPOTENSI MENGHASILKAN ANTIBAKTERI	1. Dra. MUHARNI, M.Si 2. Dr . ELISA NURNAWATI, S.Si, M.Si	1. Dinda Sari [08041381823073] 2. Alfa Anisa [08041181823019]	FMIPA	51.510.000
					FMIPA	

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
98	Drs. PUTRA BAHTERA JAYA BANGUN, M.Si	Rancang Model Set Covering Problem dan Pendekatan Algoritma Heuristik pada Penentuan Lokasi Optimal Tempat Pembuangan Sementara (TP5) Sampah	1. SISCA OCTARINA, S.Si, M.Sc. 2. Dr. Dra. LAILA HANUM, S.Si, M.Si	1. Rizma Afilia [08011281722047] 2. Rizka Aniza [08011181722023]	FMIPA	53.000.000
99	Dr. WIJAYA MARDIANSYAH, S.Si, M.Si	Analisis Neraca Air Kawasan Berdasarkan Parameter Hidro-Klimatologi Berbasis Data Satelit dan Asimilasi Data (Studi Kasus Sub-DAS Lematang)	1. ERNI, S.Si, M.Si 2. Dr. AKHMAD AMINUDDIN BAMA, S.Si, M.Si	1. Taufik Bintoro [08021281722021] 2. Bayu Prayogi [08021382733081]	FMIPA	58.000.000
100	Dr. FITRI MAYA PUSPITA, S.Si, M.Sc.	Model Improved Dynamic Spectrum dan Traffic Management Pada Pembayaan Internet Dalam Jaringan Fair dan Selfish User DSL-LTE Multiple QoS	1. Drs. ROBINSON SITEPU, M.Si 2. YUNITA, S.Si, M.Ce	1. Sherly Dwi Puspita [08011381722088] 2. Syafia Ar a [08011381722078]	FMIPA	58.000.000
101	Drs. ROBINSON SITEPU, M.Si	Model Robust Set Covering Problem Dalam Penentuan Lokasi Optimal Unit Emergency di Kota Palembang	1. INDRAWATI, S.Si, M.Si 2. Dr. FITRI MAYA PUSPITA, S.Si, M.Sc.	1. Ide Lestari [08011181722019] 2. Indah Suci Ariani [08011181722013]	FMIPA	55.000.000
102	Dr. Dra. MIKSUSANTI, M.Si	DISPERSI MINYAK EDIBLE DALAM PROBIOTIK UNTUK MENINGKATKAN BEL KEKEBALAN (IMMUNE SYSTEM)	1. HERLINA, S.Si, Apt, M.Kes 2. Drs. DASRIL BASIR, M.Si 3. Drs. ALMUNADY THAHA PANAGAN, M.Si	1. ITA NURITASARI [08061281722071] 2. NEVY KURNIA DEWI [08061181722001] 3. EKA VERDIANA [08031181722065]	FMIPA	58.000.000
103	Drs. SUGANDI YAHDIR, M.M	SEGMENTASI MORFOLOGI DAN KLASIFIKASI CITRA PAP-SMEAR KANKER SERVIKS MENGGUNAKAN CONVOLUTION NEURAL NETWORK	1. ANITA DESIANI, S.Si, M.Kom 2. Dr.Eng. Ir. AZHAR KHOLIQ AFFANDI, M.S	1. Susanto [08011281722060] 2. Ttania Jeanni Charisa [08011381722096]	FMIPA	55.000.000
104	Drs. JORENA, Msi	Aplikasi Biosensor Molecularly Imprinted Polymer (MIP) Nano Melamin Sebagai Alat Ukur dalam Menentukan Konsentrasi Melamin Terlarut pada Peralatan Rumah Tangga Berbahan Melamin	1. Dr. IDHA ROYANI, S.Si, M.Si 2. Dr. ERRY KORİYANTI, S.Si, M.T 3. Dr. AKHMAD AMINUDDIN BAMA, S.Si, M.Si	1. Putri Ailana Yhawita Sari [08072622125002] 2. Lestiani Anggana [08021381823076]	FMIPA	57.000.000

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
105	Dr. Drs. MUHAMMAD IRFAN, M.T.	ANALISIS TERHADAP DINAMIKA GROUNDWATER LEVEL DAN KELEMBABAN TANAH SEBAGAI UPAYA MITIGASI BENCANA KEBAKARAN PADA LAHAN GAMBUT DI SUMATERA SELATAN	1. NETTY KURNIAWATI, S.Si, M.Si 2. KHAIRUL SALEH, S.Si, M.Si	1. Sonia Putri Salsabilah [08021381823056] 2. Nurul Ulfani [08021181823008]	FMIPA	42.350.000
106	Dr. Dra. LAILA HANUM, S.Si, M.Si	Peluang DNA Barcoding Berbasis DNA Kloroplas untuk Mengungkap Keanekaragaman Genetik Padi Beras Merah (<i>Oryza sativa</i> L.) Lokal Sumatera Selatan	1. SINGGIH TRI WARDANA, S.Si, M.Si 2. Dra. NITA AMINASIH, M.P	1. Cici Fitriana [08041181722042] 2. Cindy Adventiny Daeli [08041281722024]	FMIPA	80.000.000
107	Dr. DIAN CAHYAWATI SUKANDA, S.Si, M.Si	Eksplorasi dan Prediksi Peluang Transisi Rantai Markov pada Kasus Tingkat Risiko Covid-19 di Kabupaten Ogan Ilir	1. Dra. ENDRO SETYO CAHYONO, M.Si 2. Dr. Ir. Herlina Hanum, M.Si.	1. Gaby Wilanda Teacher [08011381722100] 2. Agustina Apriani [08011181722060]	FMIPA	55.000.000
108	HERMANSYAH, S.Si, M.Si, Ph.D	Isolasi Enzim Selulase untuk Hidrolitik Biomassa Lignoselulosa	1. Dr. HASANUDIN, S.Si, M.Si 2. Dr. Dra. MKSUSANTI, M.Si	1. Dwita Oktiani [08013681924004] 2. Mahdi [08031181823104]	FMIPA	80.000.000
109	Dr. T. ZIA ULQODRY, S.T, M.Si	Analisis Fiksasi dan Karbon Sink Mangrove Jarang Indonesia (Kandella candel) di Kawasan Lindung Pantai Pulau Payung, Kabupaten Banyuwasin Sumatera Selatan	1. Dr. RIRIS ARYAWATI, S.T, M.Si 2. INDAH WIDIASTUTI, S.Pi, M.Si, Ph.D	1. Fransiskus De Karo L.G [08051181621003] 2. Hanifah [08051381823053]	FMIPA	58.000.000
110	Dr. FAUZIYAH, S.Pi	LOCAL KNOWLEDGE TENTANG STATUS PRIMITIF ANIMAL HORSESHOE CRABS SEBAGAI UPAYA KONSERVASI DI WILAYAH SEKITAR TAMAN NASIONAL BERBAK SEMBILANG PERAIRAN BANYUASIN SUMATERA SELATAN	1. FITRI AGUSTRIANI, S.Pi, M.Si 2. Dr. WIKE AYU EKA PUTRI, S.Pi, M.Si	1. Rahmi Damaran [08051281823034] 2. M. Dicky Armando [08051181823015]	FMIPA	80.000.000
111	Dr. Drs. SALNI, M.Si	BAHAN BIOAKTIF DAN SENYAWA ANTIKSIDAN DARI TUMBUHAN CIKARAU (<i>Enhydra fluctuans</i> Lour.)	1. Dra. HARMIDA, M.Si 2. Drs. JUSWARDI, M.Si	1. Nadia [08041281722047] 2. Dian Febriani [08041281722054]	FMIPA	60.000.000
112	Dr. YULIA RESTI, S.Si, M.Si, Ph.D	KONSISTENSI KINERJA PENDEKATAN STATISTICAL MACHINE LEARNING DALAM MENGIDENTIFIKASI HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN JAGUNG	1. Dr. Ir. CHANDRA IRSAN, M.Si 2. Dr. BAMBANG SUPRIHATIN, S.Si, M.Si 3. Ir. ANSYORI, M.T	1. Agung Pratama [08011181722001] 2. Mufika Amini [08011281722050] 3. Yudha Pratama [0811381722089]	FMIPA	55.000.000
					FMIPA	

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
113	Dr. rer.nat. Mardiyanto, M.Si.	Formulasi dan Karakterisasi Submikropartikel-Lipid dari VCO dan PEG-6000 Solid-Matriks Pembawa Glibenklamid dengan Variasi Konsentrasi Tween 80 sebagai Penstabil	1. Dr. BUDI UNTARI, Apt, M.Si 2. Herlina, S. Si., Apt, M.Kes.	1. Fadhia Fajris [08061281722054] 2. Chairul saleh [08061381722100] 3. Famila Mayasari [08061381722112]	FMIPA	50.000.000
114	Dr. FIBER MONADO, S.Si, M.Si	Desain Konsep Reaktor PLTN Jenis Reaktor Cepat Modular Berpendingin Gas Berumur Panjang	1. Dr. MENIK ARIANI, S.Si, M.Si 2. Dr. IDHA ROYANI, S.Si, M.Si 3. Drs. ARSALI, M.Sc.	1. Dian Adelta Z [08021281722022] 2. INDAH SARI [08021181722058] 3. Tiva Primaisella [08021181722062]	FMIPA	58.000.000
115	Dr. RISFIDIAN MOHADI, S.Si, M.Si	Sintesis dan Pemanfaatan Komposit Nanoclay Sebagai Coagulation Agent Pengolahan Air Limbah	1. Dr. NURLISA HIDAYATI, S.Si 2. MCKHAMAD YUSUP NUR KHAKIM, S.Si, M.Si, Ph.D	1. Amatullah Hanifah [08031281823037] 2. Sahrul Wibiyani [08031181823004] 3. Indah Rahmasari [08041181722045]	FMIPA	59.000.000
116	Dr.rer.nat. INDRA YUSTIAN, S.Si, M.Si	Survei Keberadaan Lagomorph Paling Langka: Ekologi dan Konservasi Kelinci Belang Sumatera (<i>Nesolagus netscheri</i>) di Suaka Margasatwa Isau-Isau, Lahat, Sumatera Selatan	1. Dr. ARUM SETIAWAN, S.Si, M.Si 2. DWI PUSPA INDRANI, S.Si, M.Si	1. Furi Ratna Sari [08041281722034] 2. Safira Nur Fadriah [08041281722031]	FMIPA	55.000.000
117	Dr. MELKI, S.Pi, M.Si	PENGENDALIAN LIMBAH MIKROPLASTIK MENGGUNAKAN BAKTERI INDEGENOUS DI PERAIRAN MUARA SUNGAI MUSI, SUMATERA SELATAN (TAHUN 2)	1. HARTONI, S.Pi, M.Si 2. Dr. RIRIS ARYAWATI, S.T, M.Si	1. Jeni Meiyerani [08051281823031] 2. Muhsadi [08051181823009]	FMIPA	60.000.000
118	Dr. NIRWAN SYARIF, S.Si, M.Si	ELEKTRODEPOSISI KARBON BINCHOTAN DENGAN DISPERSI LOGAN NON-PLATINUM MENJADI TINTA KATALIS DAN KINERJANYA PADA MEMBRANE ELECTRODE ASSEMBLY	1. Drs. DEDI ROHENDI, M.T, PhD 2. ZAINAL FANANI, S.Si, M.Si	1. Muhammad Faisal Rasyid [08031281621042] 2. M. TRY SANDI [08031181823005] 3. ADE DWI NANDA [08031281823109]	FMIPA	59.000.000
119	Dr. Budi Untari, Apt, M.Si.	Potensi Ekstrak Etanol dan Etil Asetat Daun Salam (<i>Syzygium polyanthum</i> Wight.) Sebagai Antidiabetes Terhadap Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Pakan Tinggi Lemak dan Fruktosa	1. SRI INDRAMA YANTI, S.Si, M.Si 2. YUNIAR, M.Sc	1. Ade Ira Tasmar [08061381621090] 2. Dian Noptiana [08061381621074]	FMIPA	50.000.000

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
120	AKMAL JOHAN, S.Si, M.Si	Pembuatan dan Karakterisasi Bahan Nanokristalin Berbasis $\text{Co}(1-y)\text{Zn}y\text{Fe}_2\text{-xLa}_x\text{O}_4$ Sebagai Kandidat Bahan Smart Magnetik Untuk Pigmen Absorber Gelombang Elektromagnetik.	1. Drs . DEDI SETIABUDIDAYA, M.Sc., PhD 2. Drs . RAMLAN, M.Si	1. Nurjannah Musdalifah [08021181722008] 2. Suci Asmarani [08021181722045] 3. Aniendita Ningtyas [08021281722017]	FMPA	60.000.000
121	Drs . JUSWARDI, M.Si	Mekanisme dan Evaluasi Fisiologi Purun Tikus [<i>Eleocharis dulcis</i> (Burm.F.) Trin Ex Hensch] dalam Fitoremediasi Air Asam Tambang Batubara pada Sistem Constructed Wetland	1. Drs . ENDRI JUNAIDI, M.Si 2. Dra . NINA TANZERINA, M.Si	1. Widya Yulandar[08041381722096] 2. Afifah Thuhirah[08041281722029] 3. Winda Rutmalita[08041381722066]	FMPA	55.000.000
122	ZAINAL FANANI , S.Si, M.Si	Perbandingan Katalis Cr/C dan Cr/Z pada Hidrorengkah Bio Oil dari Tandan Kosong Kelapa Sawit	1. Dr. NIRWAN SYARIF, S.Si, M.Si 2. Dr. ADDY RACHMAT, S.Si, M.Si 3. FAHMA RIYANTI, S.Si, M.Si	1. Nur Imaniyah Kamilah [08031281520100] 2. Ditaris Apriani [08031381621061] 3. Hartati Rahayu [08031181621075]	FMPA	57.000.000
123	Dr . MENIK ARIANI, S.Si, M.Si	Pengembangan dan Optmasi Program Analisa Neutronik untuk Reaktor Cepat dengan Variasi Bahan Bakar Uranium, Thorium dan Plutonium	1. Dr . FIBER MONADO, S.Si, M.Si 2. AKMAL JOHAN, S.Si, M.Si	1. Damri [08072681923001] 2. Anas Fabur Rahman [08021181623085] 3. Muhammad Aldi Kurniawan [08021281623087]	FMPA	56.000.000
124	Dr. ASSAIDAH, S.Si, MSi	Simulasi Komunikasi Gelombang Cahaya Tampak (visible light communication VLC) untuk 6 penerima (user equipment UE) berbasis OFDM-MIMO	1. Drs . OCTAVIANUS CAKRA SATYA, M.T 2. Dra . YULINAR ADNAN, M.T	1. Al Hail Gibran [08021181722054] 2. Anggi Dwi Kusuma [08021381722082]	FMPA	53.000.000
125	Dr . ERWIN, S.Si, M.Si	EKSTRAKSI PEMBULUH DARAH DI CITRA RETINA MENGGUNAKAN MODIFIKASI FILTER KONVOLUSI DAN AMBANG SECARA DINAMIK	1. FATHONI, S.T, M.M.Si 2. Dr. BAMBANG SUPRHATIN, S.Si, M.Si	1. Fitri Ramadhini [09011181722082] 2. Muhammad Nuryash Oktaplan [09031381623078]	FASILKOM	56.000.000
126	DERIS STIAWAN, S.Kom, M.T, Ph.D	Sistem Pencegahan Serangan Malware di Small Board Computer dengan Metode SVM	1. Dr . DIAN PALUPI RINI, S.Si, M.Kom 2. AHMAD HERYANTO, S.Kom, M.T	1. Firly Arie Azland [59081003004] 2. Muhammad Ajan Saputra [09011381520072] 3. M. Taufiq Qurahman [09011381722092]	FASILKOM	55.000.000

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
127	SAMBURYADI, S.Si, M.Kom, PhD	Prediksi Kepribadian Seseorang Berdasarkan Tulisan Tangan Menggunakan Pendekatan Multiple Classifiers dan Convolutional Neural Networks	1. JULIAN SUPARDI, S.Pd, M.T 2. Dr. Ir. Sukemi, M.T.	1. Yusa Virghniawan Guntara [09012681923008] 2. 03013681924008 [Rudi Kurniawan]	FASILKOM	55.000.000
128	Dr. Ir. BAMBANG TUTUKO, M.T	IMPLEMENTASI SISTEM PENDETEKSI ABNORMALITAS JANTUNG ATRIAL FIBRILATION SECARA REAL-TIME DENGAN PLATFORM INTERNET OF THING MENGGUNAKAN METODE CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK	1. Rossi Passarella, S.T., M.Eng 2. Ahmad Rifal, S.T., M.T.	1. Ghina Auliya [09011281722055] 2. Ryan Darmawan Siregar [09011381722091]	FASILKOM	56.500.000
129	Dr.rer.med. HAMZAH HASYIM, S.KM, M.KM	PENGEMBANGAN ELEKTRONIK SISTEM INFORMASI SURVEILANS MALARIA (E-SISMAL) MOBILE BERBASIS ANDROID TAHAP II, DI DAERAH ENDEMIS DI SUMATERA SELATAN	1. Dr. MISNANIARTI, S.KM, M.KM 2. MASAGUS AFRIYAN FIRDAUS, S.Si, MIT 3. Dr. HAERAWATI IDRIS, S.KM, M.Kes	1. Eri Nuraini [10012682024004] 2. Debby Andhika Putri [10012682024023] 3. Asmiani [10012682024001]	FKM	80.000.000
130	Dr. RICO JANUAR SITORUS, S.KM, M.Kes(Epid)	STIGMA SOSIAL DAN EFEK KEPATUHAN BEROBAT PADA ORANG DENGAN HIV/AIDS (ODHA) DI KOTA PALEMBANG	1. Dr. NOVRIKASARI, S.KM, M.Kes 2. Dr. dr. RIZMA ADLIA SYAKURAH, MARS	1. Miftakula Era Khairi [10011181722012] 2. Eliana Wulandari [10011281722063] 3. Istiqomah Sita Dewi [10011181722097]	FKM	55.000.000
131	FATMALINA FEBRY, S.KM, M.Si	PEMODELAN FAKTOR PEMILIHAN MAKANAN BERAGAM PADA BALITA STUNTING DI PINGGIRAN SUNGAI MUSI PALEMBANG	1. ASMARIPA AINY, S.Si, M.Kes 2. SABRI SUDIRMAN, S.Pi, M.Si, PhD	1. SEKAR RIDA ATIKAH [10021181823003] 2. GARINA AFIFA [10021181823001]	FKM	55.000.000
132	Dr. MISNANIARTI, S.KM, M.KM	Pengaruh Pembinaan Upaya Kesehatan Sekolah dan Pengukuran Kesiapan Sekolah dalam Pencegahan COVID-19	1. IWAN STIA BUDI, S.KM, M.Kes 2. Dr. ROSTIKA FLORA, S.Kep, M.Kes	1. Deasy Novia [10012682024037] 2. Muhammad Prima Cakra Randana [10012621923010]	FKM	80.000.000

NO	KETUA PENGUSUL	JUDUL	ANGGOTA	MAHASISWA	UNIT KERJA	DANA DITERIMA (Rp)
133	Dr Dr Dr . ROSTIKA FLORA, S.Kep, M.Kes	KADAR FE SALIVA SEBAGAI KANDIDAT MARKER DEFISIENSI ZAT BESI PADA ANAK DI PEDESAAN	1. Dr. dr. MUHAMMAD ZULKARNAIN, M Med. Sc, PKK 2. Dr. K.M . NUR ALAM FAJAR, M.Kes	1. Riska Umami,[10012682024010] 2. Dita Anggrani Lubis [10012682024014] 3. Putri Citra Gurrothu Aini [10012682024009]	FKM	57.000.000
134	Dr. K.M . NUR ALAM FAJAR, M.Kes	MODEL PENCEGAHAN STUNTING DI KABUPATEN MUSIRAWAS : KAJIAN KASUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS AIR BELITI	1. Dr. Ir . NIURA MALAHAYATI, M.Sc. 2. H. Achmad Fikry Faiya, S.K.M., M.Kes.	1. Nirwana[10012682024042] 2. Yueria Ningsih[10012682024040] 3. Desi Kurriati[10012682024036]	FKM	59.000.000
Jumlah						7.477.175.000

Terbilang : Tujuh milyar empat ratus tujuh puluh tujuh seratus tujuh puluh lima ribu rupiah,-

REKTOR,



ANIS SAGGAPP
NIP 196210281989031002

**LAPORAN
HIBAH PENELITIAN
KOMPETITIF**

**PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMENTASI EKSTRAK IKAN SELUANG
TERHADAP SITOKIN PROINFLAMASI DAN KADAR VITAMIN D PADA PASIEN
RHEUMATOID ARTHRITIS**

TIM PENGUSUL:

Ketua Tim Peneliti:

1. Nama lengkap : dr. Radiyati Umi Partan, SpPD, K-R, M-Kes
NIDN 070772076

Anggota Tim Peneliti:

2. Nama lengkap : Dr. dr. Zen Hafy, M.Biomed
NIDN 0029127201
3. Nama Lengkap : dr. Mayang Indah Lestari, SpAn
NIDN 0025088503



HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMENTASI EKSTRAK IKAN SELUANG TERHADAP SITOKIN PROINFLAMASI DAN KADAR VITAMIN D PADA PASIEN ARTHRITIS REUMATOID

Peneliti/ Pelaksana

Ketua

Nama lengkap : Dr. dr. Radiyati Umi Partan, SpPD, K-R, M-Kes
Jenis Kelamin : Perempuan
NIDN : 070772076
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Pangkat dan Golongan : Lektor Kepala / III C
Program Studi : Ilmu Penyakit Dalam
Nomor HP : 081278116601
Fakultas /Jurusan : Fakultas Kedokteran/Ilmu Penyakit Dalam
Alamat Kantor : Jl. Mohammad Ali Km 3,5 Palembang
Alamat Rumah : Jl. OPI 2 Komplek Ogan Permata Indah Blok A No. 24 Jakabaring Palembang
Alamat surel (email) : radiandinadr@yahoo.co.id

Anggota 2

Nama lengkap : Dr. dr. Zen Hafy, M.Biomed
NIDN : 0029127201
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Biologi medik
Nomor HP : 0818118608
Alamat surel (email) : zenhafy@gmail.com/zenhafy.fk.unsri@ac.id

Anggota 3

Nama lengkap : dr. Mayang Indah Lestari, SpAn
NIDN : 0025088503
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Anestesi
Nomor HP : 081367360111
Alamat surel (email) : indahmayang03@gmail.com

Mengetahui,
Koordinator PLP-Penelitian Dan
Pengabdian Masyarakat FK Unsri


UPPM FKUNSRI
By Indri S Septadina at 14:44:28, 23/03/2021

dr. Indri Seta Septadina, M. Kes
NIP. 198109162006042002

Inderalaya, 23 Maret 2021
Ketua Peneliti,



Dr. dr. Radiyati Umi Partan, SpPD, K-R, M-Kes
NIP. 197207172008012007

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	2
Daftar Isi	4
Identitas Penelitian	6
Abstrak	7
BAB I Pendahuluan	8
1.1 Latar Belakang.....	8
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Hipotesis Penelitian.....	9
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.4.1 Tujuan Umum.....	9
1.4.2 Tujuan Khusus.....	9
BAB II Reumatoid Arthritis	10
2.1 Definisi RA.....	10
2.2 Faktor Risiko.....	10
2.3 Patogenesis RA.....	10
2.4 Manifestasi klinik.....	13
2.5 Pemeriksaan Fisik.....	14
2.6 Pemeriksaan Diagnostik.....	15
2.7 Diagnostik.....	16
2.8 Penatalaksanaan RA.....	17
2.9 Vitamin D.....	20
2.9.1 Peran Vitamin D pada RA.....	20
2.10.1 Peran sitokin proinflamasi pada RA.....	20
2.10.2 Peran TNF pada Osteoporosis RA.....	21
BAB III Manfaat Penelitian	22
3.1 Manfaat Penelitian.....	22
3.1.1 Akademis.....	22
3.1.2 Praktis.....	22
BAB IV Metode Penelitian	23
4.1 Desain Penelitian.....	23
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	23

4.3 Populasi dan Sampel.....	23
4.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	24
4.5 Kriteria Pemilihan Sampel.....	24
4.6 Variabel penelitian.....	24
4.7 Definisi Operasional.....	25
4.8 Alur Penelitian.....	27
4.9 Analisis Data.....	27
BAB V Target Luaran Dan TKT (Tingkat Kesiapterapan Teknologi).....	28
BAB VI Pembiayaan.....	29
BAB VII Jadwal Kegiatan dan Tempat Riset.....	30
Daftar Pustaka.....	31
Lampiran.....	34

IDENTITAS PENELITIAN

Judul Usulan : **Pengaruh pemberian suplementasi ekstrak ikan seluang terhadap sitokin proinflamasi dan kadar vitamin D pada pasien rheumatoid arthritis**

1. Ketua Peneliti
 - a. Nama Lengkap : Dr. dr. Radiyati Umi Partan, SpPD, K-R,M-Kes
 - b. Bidang Keahlian : Bagian Ilmu Penyakit Dalam
2. Anggota Peneliti :

No	Nama dan Gelar	Keahlian	Institusi	Curahan Waktu Jam/Minggu
1.	Dr. dr. Zen Hafy, M.Biomed	Biologi Medik	FK UNSRI	5 Jam/Minggu
2.	dr. Mayang Indah Lestari, SpAn	Anestesi	FK UNSRI	5 Jam/Minggu

3. Isu strategis : Meningkatnya prevalensi penyakit autoimun (RA) pada dekade 10 tahun terakhir.
4. Topik penelitian : Sitokin proinflamasi dan kadar vitamin D pada RA
5. Objek penelitian : Pasien RA dianalisis adanya sitokin proinflamasi dan kadar vitamin D .
6. Lokasi penelitian : Penelitian dilakukan di bagian penyakit dalam rumah sakit Mohammad Hoesin Palembang.
7. Hasil yang diharapkan : Pasien RA mendapatkan tambahan terapi (*adjuvant therapy*) berupa minyak ikan seluang (vitamin D) untuk mencegah progresifitas RA dan mencegah defisiensi vitamin D.
8. Institusi yang terlibat : Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan Rumah Sakit Moehammad Hoesin Palembang

ABSTRAK

Pendahuluan : Rheumatoid Arthritis (RA) adalah penyakit inflamasi auto imun sistem yang bersifat kronis dengan manifestasi klinis, perjalanan penyakit dan prognosis yang sangat beragam. Komplikasi yang sering terjadi pada pasien RA adalah osteoporosis, defisiensi vitamin D, resistensi insulin, dan kardiovaskular.

Tujuan Penelitian : Pengaruh pemberian terapi komplementer ekstrak ikan seluang (*Rasbora Sp*) inflamasi dan peningkatan kadar vitamin D pada pada pasien RA

Metode Penelitian : Rancangan penelitian ialah *cross sectional study*. Populasi penelitian ialah semua pasien yang berobat di poliklinik penyakit dalam dengan sampel ialah populasi yang memenuhi kriteria inklusi :Bersedia ikut serta dalam penelitian dengan menandatangani *informed consent* dan berobat di poliklinik penyakit dalam periode April 2021-Juni 2021 Kriteria eksklusi : pasien dengan penyakit autoimun lain. Variabel terikat: Stadium klinik Rheumatoid Arthritis berdasarkan kriteria RA (Rheumatoid Arthritis). Variabel bebas : Vitamin D, Sitokin TNF α , IL-6,IL-17, laju endap darah (LED). Analisis data dilakukan dengan IBM SPSS 16. Dilakukan terlebih dahulu analisis univariate, bivariate dan multivariate serta hubungan korelasi. Signifikansi $p < 0,05$

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Arthritis reumatoid adalah penyakit autoimun yang ditandai oleh inflamasi sistemik kronik dan progresif, dimana sendi merupakan target utama. Manifestasi klinik klasik AR adalah poliartritis simetrik terutama mengenai sendi-sendi kecil pada tangan dan kaki.¹ Keadaan inflamasi kronik dari AR juga berhubungan dengan masalah ekstra-artikular dan meningkatkan mortalitas.¹

Aktivitas penyakit RA dipengaruhi oleh aktivitas sitokin proinflamasi. Sel T dan sel B yang teraktivasi akan menghasilkan sitokin dan mengaktivasi berbagai sel imun termasuk makrofag. Makrofag yang teraktivasi akan banyak mengeluarkan sitokin seperti TNF- α , IL-6, IL-1 dan sebagian sel T akan berdiferensiasi menjadi sel Th-17 dan melepaskan IL-17 serta TNF- α . Sitokin ini juga akan mengaktifkan makrofag dan memproduksi IL-6 dan TNF dan merekrut sel inflamasi seperti monosit dan neutrophil untuk menimbulkan inflamasi. Sitokin inflamasi akan bersirkulasi yang dapat menimbulkan efek sistemik yang berhubungan dengan aktivitas penyakit.²

Rasbora argyotaenia (ikan air tawar) adalah salah satu anggota keluarga Cyprinidae, yang juga dikenal dengan banyak nama lain seperti wader pari, lunjar pari, lunjar andong (pulau jawa) dan seluang (pulau sumatra). Rasbora argyotaenia memiliki tubuh langsing dan panjang maksimal sekitar 170 mm. Body berwarna hijau kekuningan coklat kekuningan di bagian belakang (dorsal) dan keperakan putih pada sisi dan bawah (ventral), terutama di perut. Minyak ikan seluang mengandung asam lemak omega 3 asam eicosapentenoic (EPA) dan docosahexaenoic acid (DHA), precursor eicosanoids tertentu diketahui dapat mengurangi peradangan di tubuh, dan memiliki manfaat kesehatan lainnya seperti hipertrigliserida. Ikan ini telah diteliti dan memiliki kandungan kalsium sebesar 80 mg per 100 gram ikan seluang. Di FK UNSRI, ikan seluang mengandung kadar kalsium 65,96 mg dan vitamin D3 sebesar 2043 IU dalam 50 gram ekstrak ikan seluang.^{3,4}

Vitamin D adalah hormon yang memiliki peranan penting dalam metabolisme kalsium dan homeostasis tulang, yaitu dengan berikatan dengan reseptor vitamin D di intraseluler pada jaringan target seperti traktus gastrointestinal, ginjal, tulang, kelenjar paratiroid dan kulit. Vitamin D terdapat 2 bentuk dalam tubuh manusia yaitu vitamin D2 (ergocalciferol) dan vitamin D3 pada kulit dibawah pajanan sinar matahari. Vitamin D3 kemudian dimetabolisme di hati menjadi 25-hidroxyvitamin D (25(OH)D yang biasanya

diukur untuk mengetahui status vitamin D seseorang. Selanjutnya 25(OH)D ini akan dimetabolisme di ginjal menjadi bentuk aktif 1,25-dihydroxyvitamin D.^{5,6} Penelitian ini belum didapatkan publikasi mengenai efek minyak ikan seluang terhadap kadar vitamin D dan penanda inflamasi serta aktivitas penyakit RA.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh pemberian suplementasi ekstrak ikan seluang terhadap perbaikan klinis, sitokin proinflamasi dan kadar vitamin D pada pasien rheumatoid arthritis?

1.3 Hipotesis Penelitian

Terdapat Pengaruh pemberian suplementasi ekstrak ikan seluang terhadap perbaikan klinis, sitokin proinflamasi dan kadar vitamin D pada pasien rheumatoid arthritis.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Menganalisis pengaruh pemberian suplementasi ekstrak ikan seluang terhadap perbaikan klinis, sitokin proinflamasi dan kadar vitamin D pada rheumatoid arthritis.

1.4.2 Tujuan khusus

1. Menganalisis perbedaan score DAS-28 pada pasien RA sebelum dan sesudah pemberian minyak ikan seluang.
2. Menganalisis perbedaan kadar Interleukin IL-17, IL-6 pada pasien RA sebelum dan sesudah pemberian minyak ikan seluang.
3. Menganalisis perbedaan kadar TNF- α pada pasien RA sebelum dan sesudah pemberian minyak ikan seluang.
4. Menganalisis perbedaan kadar kalsium pada pasien RA sebelum dan sesudah pemberian minyak ikan seluang.
5. Menganalisis perbedaan kadar Vitamin D pada pasien RA sebelum dan sesudah pemberian minyak ikan seluang.
6. Menganalisis korelasi antara kadar IL-6, IL-17, TNF- α dan kadar vitamin D pada pemberian suplementasi ekstrak ikan seluang (Rasbora Sp) pada pasien RA

BAB II

ARTRITIS REUMATOID

2.1 Definisi

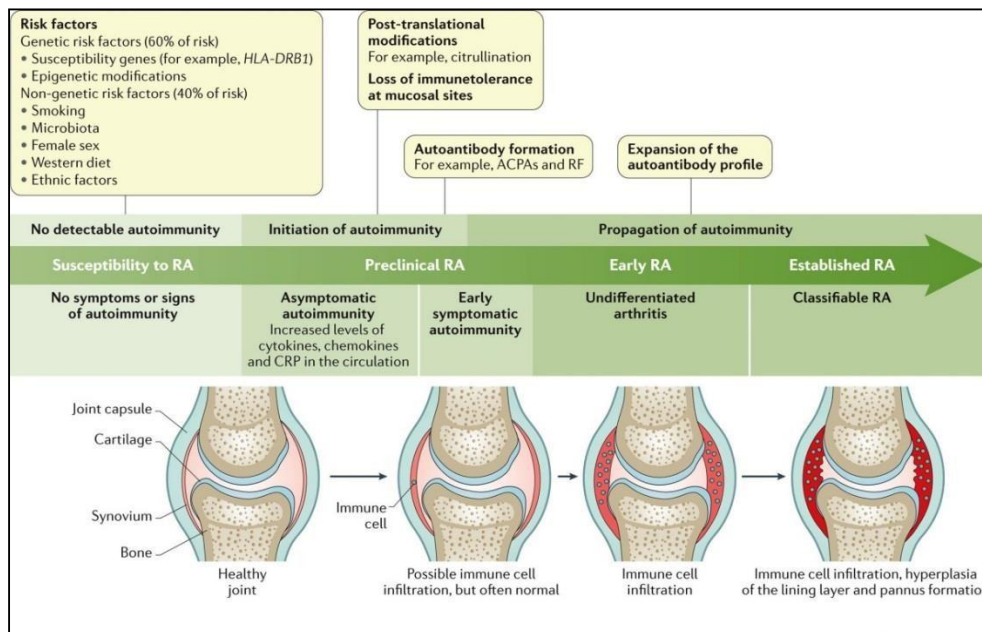
Artritis Reumatoid adalah penyakit autoimun yang ditandai oleh inflamasi sistemik kronik dan progresif, dimana sendi merupakan target utama. Manifestasi klinik klasik AR adalah poliartritis simetrik terutama mengenai sendi-sendi kecil pada tangan dan kaki. Selain lapisan sinovial sendi, AR juga bisa mengenai organ-organ diluar persendian seperti kulit, jantung, paru-paru dan mata. Mortalitasnya meningkat akibat adanya komplikasi kardiovaskular, infeksi, penyakit ginjal, keganasan dan adanya komorbiditas. Menegakkan diagnosis dan memulai terapi sedini mungkin, dapat menurunkan progresifitas penyakit.⁷

2.2 Faktor risiko

Faktor risiko yang berhubungan dengan peningkatan terjadinya AR antara lain jenis kelamin perempuan, ada riwayat keluarga yang menderita AR, umur lebih tua, paparan salisilat dan merokok. Konsumsi kopi lebih dari tiga cangkir sehari, khususnya kopi decaffeinated mungkin juga berisiko. Makanan tinggi vitamin D, konsumsi teh, dan penggunaan kontrasepsi oral berhubungan dengan penurunan risiko. Tiga dari empat perempuan dengan AR mengalami perbaikan gejala yang bermakna selama kehamilan dan biasanya akan kambuh kembali setelah melahirkan.⁷

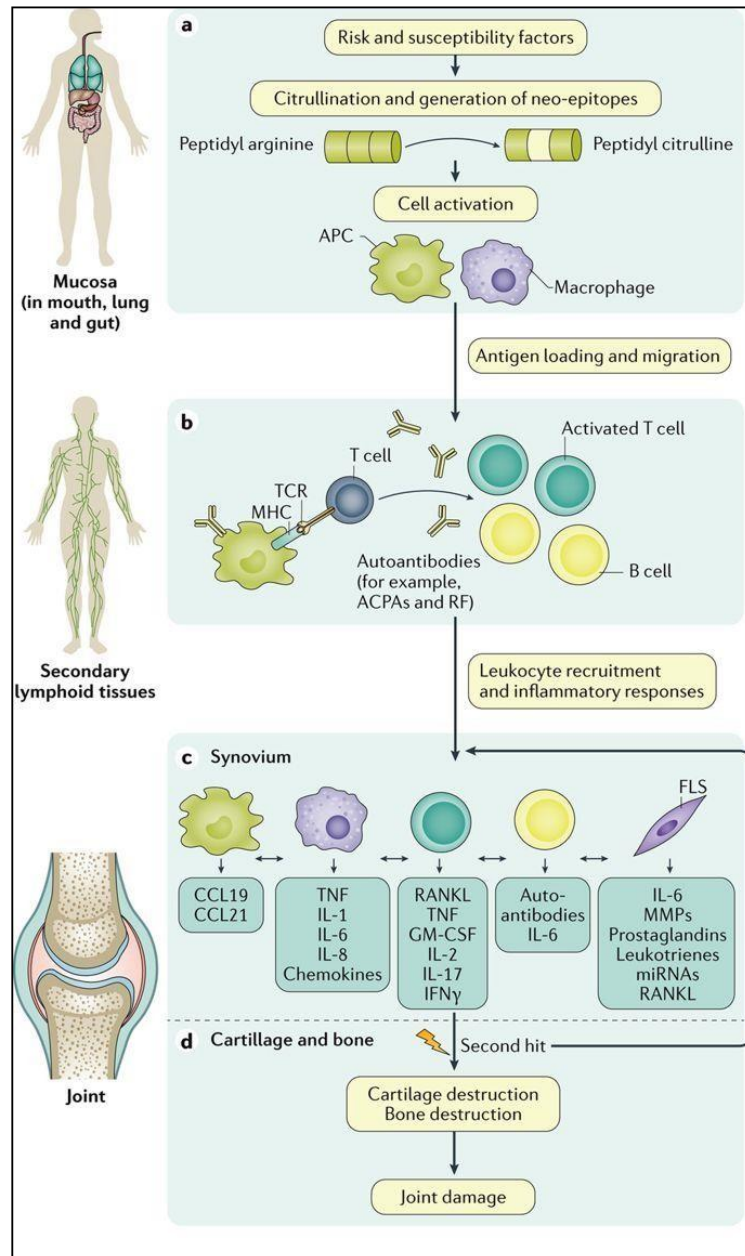
2.3 Patogenesis

Pada sebagian pasien, patogenesis AR dimulai bertahun-tahun sebelum terbukti secara klinis, meskipun onset akut yang mencerminkan gangguan sistem imun *immediate* mungkin terjadi. Dengan demikian, AR dianggap sebagai kontinum yang dimulai dengan risiko atau tahap kerentanan tinggi berdasarkan faktor genetik, dan diproses melalui AR pre-klinis sebelum inflamasi articular (AR awal) berkembang. Faktor-faktor lingkungan beroperasi di seluruh kontinum ini. Akhirnya, AR berkembang pada mereka yang tidak sembuh sendiri (gambar 1).⁸



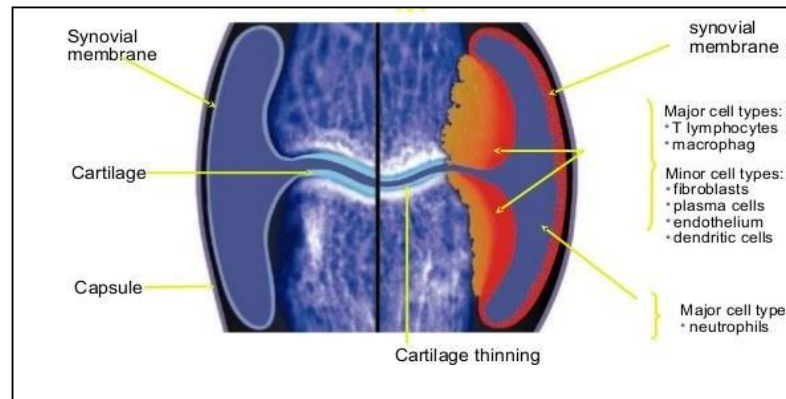
Gambar 1. Perkembangan dan progresifitas AR⁸

Pada penderita AR dalam cairan sinovialnya terdapat banyak sel myeloid dan sel dendrit yang melimpah. Sel-sel ini akan teraktivasi dengan adanya antigen berupa protein tersitrunilasi. Sel T helper terutama Th 1 dan Th17 yang teraktivasi akan menghasilkan berbagai mediator-mediator inflamasi seperti IL-17, IL-17F, IL-22, dan TNF alfa sedangkan sel dendrit dan myeloid akan menghasilkan IL-1beta, IL-6, IL-21, dan, TGF-beta. Protein- protein inflamasi ini akan menyebabkan deferensiasi IL-17 meningkat dan menurunkan deferensiasi sel T regulator (sel T yang dapat menekan sistem imun). Pada penderita RA, ditemukan dalam cairan sinovialnya sel T regulator yang memiliki penurunan fungsi, sehingga tidak ada proses supresi dari mediator-mediator inflamasi. Hal ini mengakibatkan adanya inflamasi pada daerah persendian. Sel B (CD20) yang membantu Sel T pada membran sinovial juga akan membentuk sel B plasma yang akan mensekresikan IgG. Pada orang dengan alele HSL-DRB1, IgG yang dihasilkan merupakan IgG dengan Fc anti protein tersitrunilasi (ACPA) sehingga akan membentuk kompleks imun dengan protein tersitrunilasi. Akibatnya, protein komplemen akan teraktivasi menggunakan jalur klasik sehingga terjadi kerusakan pada persendian.⁹



Gambar 2. Mekanisme yang terlibat dalam inisiasi dan progres AR⁸

Kerusakan sendi pada AR dimulai dari proliferasi makrofag dan fibroblas sinovial setelah adanya faktor pencetus, berupa autoimun atau infeksi. Limfosit menginfiltrasi daerah perivaskular dan terjadi proliferasi sel-sel endotel, yang selanjutnya terjadi neovaskularisasi. Pembuluh darah pada sendi yang terlibat mengalami oklusi oleh bekuan-bekuan kecil atau sel-sel inflamasi. Terjadi pertumbuhan yang iregular pada jaringan sinovial yang mengalami inflamasi sehingga membentuk jaringan pannus. Pannus menginvasi dan merusak rawan sendi dan tulang (gambar 3).⁷



Gambar 3. Destruksi sendi oleh jaringan pannus¹⁰

2.4 Manifestasi klinik

AR adalah penyakit poliartikular yang melibatkan banyak sendi secara bilateral. Seorang penderita AR biasanya datang dengan pembengkakan dan rasa sakit di pergelangan tangan dan kaki.¹⁰ Kurang lebih 2/3 penderita AR, awitan terjadi secara perlahan, artritis simetris terjadi dalam beberapa minggu sampai beberapa bulan dari perjalanan penyakit. Kurang lebih 15% dari penderita mengalami gejala awal yang lebih cepat yaitu antara beberapa hari sampai beberapa minggu. Sebanyak 10–15% penderita mempunyai awitan *fulminant* berupa artritis poliartikular, sehingga diagnosis AR lebih mudah ditegakkan. Pada 8–15% penderita, gejala muncul beberapa hari setelah infeksi. Artritis sering kali diikuti oleh kekakuan sendi pada pagi hari yang berlangsung selama satu jam atau lebih. Beberapa penderita juga mempunyai gejala konstitusional berupa kelemahan, kelelahan, anoreksia dan demam.⁷

Manifestasi klinik pada penderita AR dapat berupa manifestasi intraartikular dan ekstraartikular. Penderita AR pada umumnya datang dengan keluhan nyeri dan kaku pada banyak sendi, walaupun ada sepertiga penderita mengalami gejala awal pada satu atau beberapa sendi saja. Walaupun tanda kardinal inflamasi (nyeri, bengkak, kemerahan dan teraba hangat) mungkin ditemukan pada awal penyakit atau selama kekambuhan (*flare*), namun kemerahan dan perabaan hangat mungkin tidak dijumpai pada AR yang kronik. Penyebab artritis pada AR adalah sinovitis, yaitu adanya inflamasi pada membran sinovial yang membungkus sendi. Distribusi sendi yang terlibat pada AR tampak pada tabel 1.⁷

Tabel 1. Manifestasi intraartikular AR⁷

Sendi yang terlibat	Frekuensi keterlibatan (%)
Metacarpophalangeal (MCP)	85
Pergelangan tangan	80
Proximal interphalangeal (PIP)	75
Lutut	75
Metatarsophalangeal (MTP)	75
Pergelangan kaki (tibiotalar +subtalar)	75
Bahu	60
Midfoot (tarsus)	60
Panggul (Hip)	50
Siku	50
Acromioclavicular	50
Vertebra servikal	40
Temporomandibular	30
Sternoclavicular	30

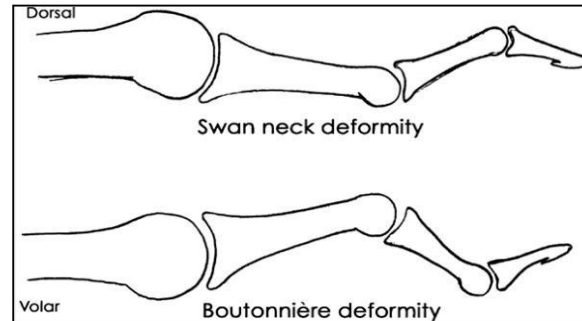
Manifestasi ekstraartikular pada umumnya didapatkan pada penderita yang mempunyai titer faktor reumatoid (RF) serum tinggi. Nodul reumatoid merupakan manifestasi kulit yang paling sering dijumpai, tetapi biasanya tidak memerlukan intervensi khusus. Nodul reumatoid umumnya ditemukan di daerah ulna, olekranon, jari tangan, tendon achilles atau bursa olekranon. Nodul rheumatoid hanya ditemukan pada penderita AR dengan faktor reumatoid positif (sering titernya tinggi) dan mungkin dikelirukan dengan tofus gout, kista ganglion, tendon xanthoma atau nodul yang berhubungan dengan demam reumatik, lepra, MCTD, *multicentric reticulohistiocytosis*. Manifestasi paru juga bisa didapatkan, tetapi beberapa perubahan patologik hanya ditemukan saat otopsi. Beberapa manifestasi ekstraartikular seperti vaskulitis dan *Felty syndrome* jarang dijumpai, tetapi sering memerlukan terapi spesifik.⁷

2.5 Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik pada pasien AR adalah penilaian standar untuk peradangan pada sendi, kelemahan dan keterbatasan gerak. Selain itu, pada pemeriksaan fisik juga menunjukkan adanya gejala-gejala ekstraartikular seperti skleritis, nodul-nodul, garukan perikardial, efusi pleura, splenomegali, dan ulkus kulit pada ekstremitas bawah.⁷

Pada artritis reumatoid yang lanjut, tangan pasien dapat menunjukkan deformitas boutonniere dimana terjadi hiperekstensi dari sendi distal interfalangs (DIP) dan fleksi pada sendi proksimal interfalangs (PIP). Deformitas yang lain merupakan kebalikan dari

deformitas boutonniere, yaitu deformitas *swan-neck*, dimana juga terjadi hiperekstensi dari sendi PIP dan fleksi dari sendi DIP. Jika sendi metakarpofalangs telah seutuhnya rusak, sangat mungkin untuk menggantinya dengan protesa silikon.⁷



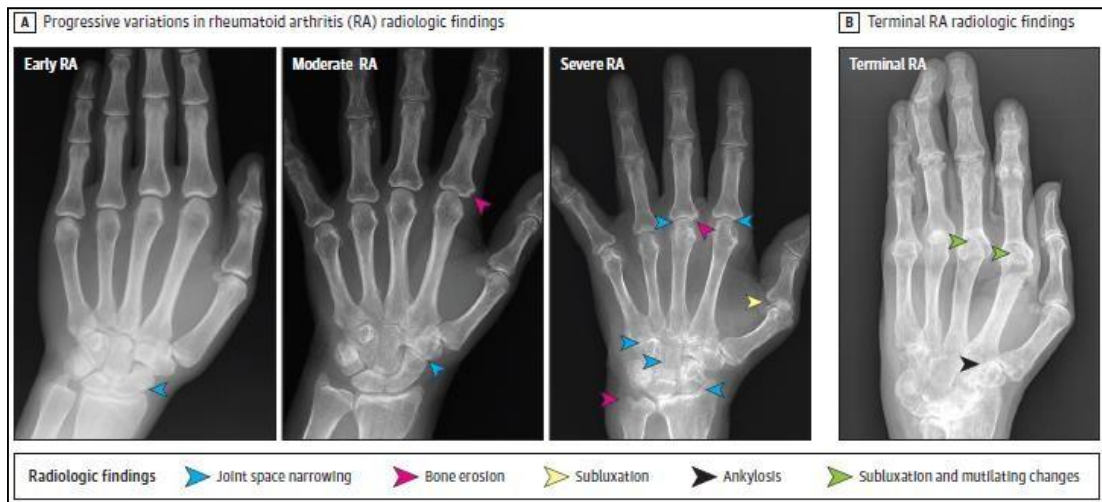
Gambar 4. Deformitas *swan-neck* dan deformitas boutonniere¹¹

2.6 Pemeriksaan diagnostik

Tidak ada pemeriksaan diagnostik yang spesifik untuk mendiagnosis AR. Namun, beberapa pemeriksaan dapat memberikan data objektif yang menunjang diagnostik pasti dan memungkinkan memantau perkembangan penyakit. *The American College of Rheumatology Subcommittee on Rheumatoid Arthritis* (ACRSRA) merekomendasikan evaluasi laboratorium dasar termasuk darah lengkap dengan diferensial, *C-reactive protein* (CRP).¹¹ CRP dan LED yang tinggi berkaitan dengan prognosa buruk. *Rheumatoid factor* (RF) dan *anticyclic citrullinated peptide* (anti-CCP) antibody harus diperiksa pada tersangka AR. RF yang lebih dari 45IU/mL dengan pemeriksaan ELISA dan anti-CCP lebih dari 80 IU/mL merupakan penanda AR. RF terdeteksi selama penyakit pada 75%-85% pasien AR. 50% diantaranya positif pada enam bulan pertama perjalanan penyakit dan 85% diantaranya akan positif pada dua tahun pertama penyakit. Sensitivitas RF mencapai 70% dan spesifisitasnya 80% pada pasien AR. Sensitivitas CCP mencapai 80% dan spesifisitasnya 90% pada pasien AR. Sejumlah kecil pasien AR merupakan kasus seronegatif.^{12,13}

Abnormalitas radiografi sangat membantu diagnosis AR. Perubahan awal berupa osteopenia periartikular pada sendi kecil tangan dan kaki, namun penemuan ini tidak spesifik pada AR. Perubahan tipikal pada AR berupa erosi *juxta-articular* dan penyempitan simetris celah sendi serta erosi pada tepi sendi medial dan lateral. Penemuan radiografik lanjut berupa subluksasi dan kehilangan *alignment* sendi yang disebabkan ruptur ligamen dan tendon disekitar persendian. MRI dan USG merupakan metode yang sensitif untuk mendeteksi

secara dini erosi sendi. MRI bisa mengevaluasi *soft tissue*, integritas tendon, struktur artikular dan sinovium secara lebih baik.^{7,14}



Gamba

r 5. Struktural fenotip AR¹⁵

2.7 Diagnosis

Saat ini diagnosis AR di Indonesia mengacu pada kriteria diagnosis menurut *American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism 2016* (Tabel 2). Diagnosis AR ditegakkan bila pasien memiliki skor 6 atau lebih.⁷

Tabel 2. ACR/EULAR 2016 Kriteria untuk diagnosa dini AR¹⁶

Domain I (Sendi)

- | | |
|---|--------|
| - Nyeri sendi dengan kaku pada pagi hari \geq 1 jam | 1 poin |
| - Tangan (Pergelangan tangan, MCP, PIP) sinovitis | 2 poin |
| - Peradangan Synovium \geq 2 sendi | 1 poin |
| - Peradangan simetris | 1 poin |
| - Durasi peradangan \geq 6 minggu | 2 poin |

Domain II

- Wanita tua	1 poin
- Terdapat riwayat keluarga dgn AR pada 1 angkatan	1 poin
- Riwayat merokok	1 poin
- RF/Anti-CCP positive	Lebih dari 2
• Positif RF atau Anti-CCP	1 poin
• Positif RF dan Anti CCP	2 poin
• Titer nilai tinggi pada RF dan/atau Anti CCP	2 poin
- HLA-DR4 positif	1 poin
- Hasil X-ray	Lebih dari 2
• Osteoporosis Juxta-articular pada X ray	1 poin
• Erosi pada X-ray atau MRI	2 poin

Kriteria ini ditujukan untuk klasifikasi pasien yang baru. Di samping itu, pasien dengan gambaran erosi sendi yang khas AR dengan riwayat penyakit yang cocok untuk kriteria sebelumnya diklasifikasikan sebagai AR. Pasien dengan penyakit yang lama termasuk penyakit yang tidak aktif (dengan atau tanpa pengobatan) yang berdasarkan data- data sebelumnya didiagnosis AR hendaknya tetap diklasifikasikan sebagai AR.⁷

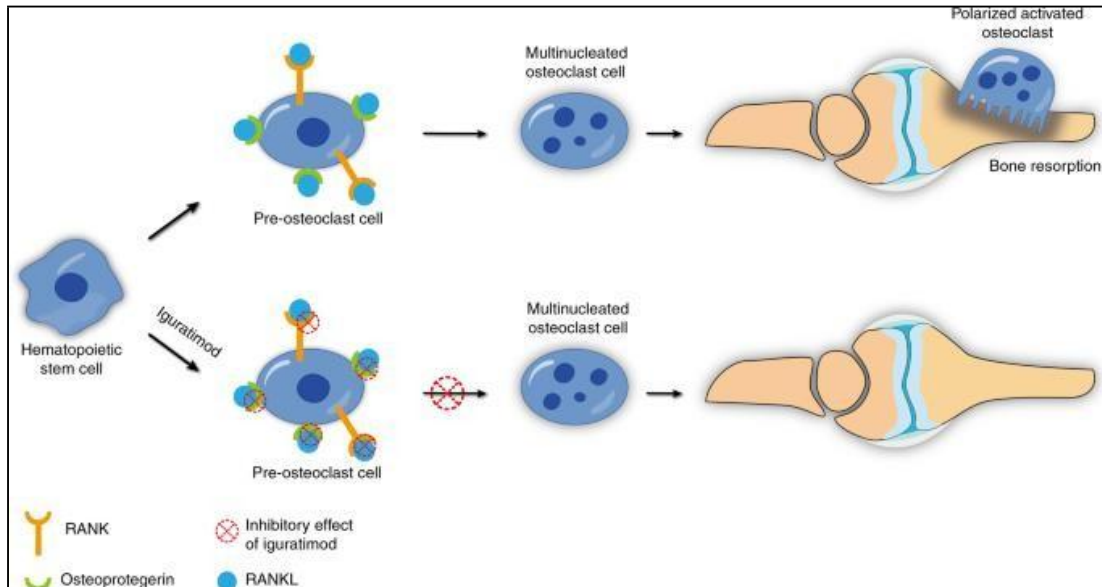
Pada pasien dengan skor kurang dari 6 dan tidak diklasifikasikan sebagai AR, kondisinya dapat dinilai kembali dan mungkin kriterianya dapat terpenuhi seiring berjalannya waktu.⁷

2.8 Penatalaksanaan

Destruksi sendi pada AR dimulai dalam beberapa minggu sejak timbulnya gejala, terapi sedini mungkin akan menurunkan angka perburukan penyakit. Oleh karena itu sangat penting untuk melakukan diagnosis dan memulai terapi sedini mungkin. Tujuan terapi AR adalah kontrol sinovitis untuk mencegah kerusakan persendian, disabilitas dan efek sekunder inflamasi kronis. Pengobatan simptomatik nyeri dan swelling dengan obat anti-inflamasi nonsteroid (NSAIDs) dan glukokortikoid.^{7,11,14}

Tatalaksana AR meliputi *non-biologic disease modifying anti-rheumatic drug* (DMARDs), molekul penghambat sintetik, dan terapi biologik. *Disease-modifying drugs* (DMARDs) dapat dimulai dalam tiga sampai enam bulan pertama penyakit yang merupakan standar terapi AR. DMARDs yang menjadi pilihan utama adalah MTX karena mempunyai keuntungan klinik dan efikasi jangka panjang dalam mengurangi gejala AR dan progresi

kerusakan sendi secara radiologis. MTX bisa dikombinasikan secara efektif dengan bermacam DMARDs lainnya. Sulfasalazine dan hidroklorokuin dapat digunakan sebagai terapi pada AR derajat ringan. Pada awal perjalanan penyakit kortikosteroid bisa digunakan untuk mencapai kontrol gejala AR secara cepat.^{7,11,14}

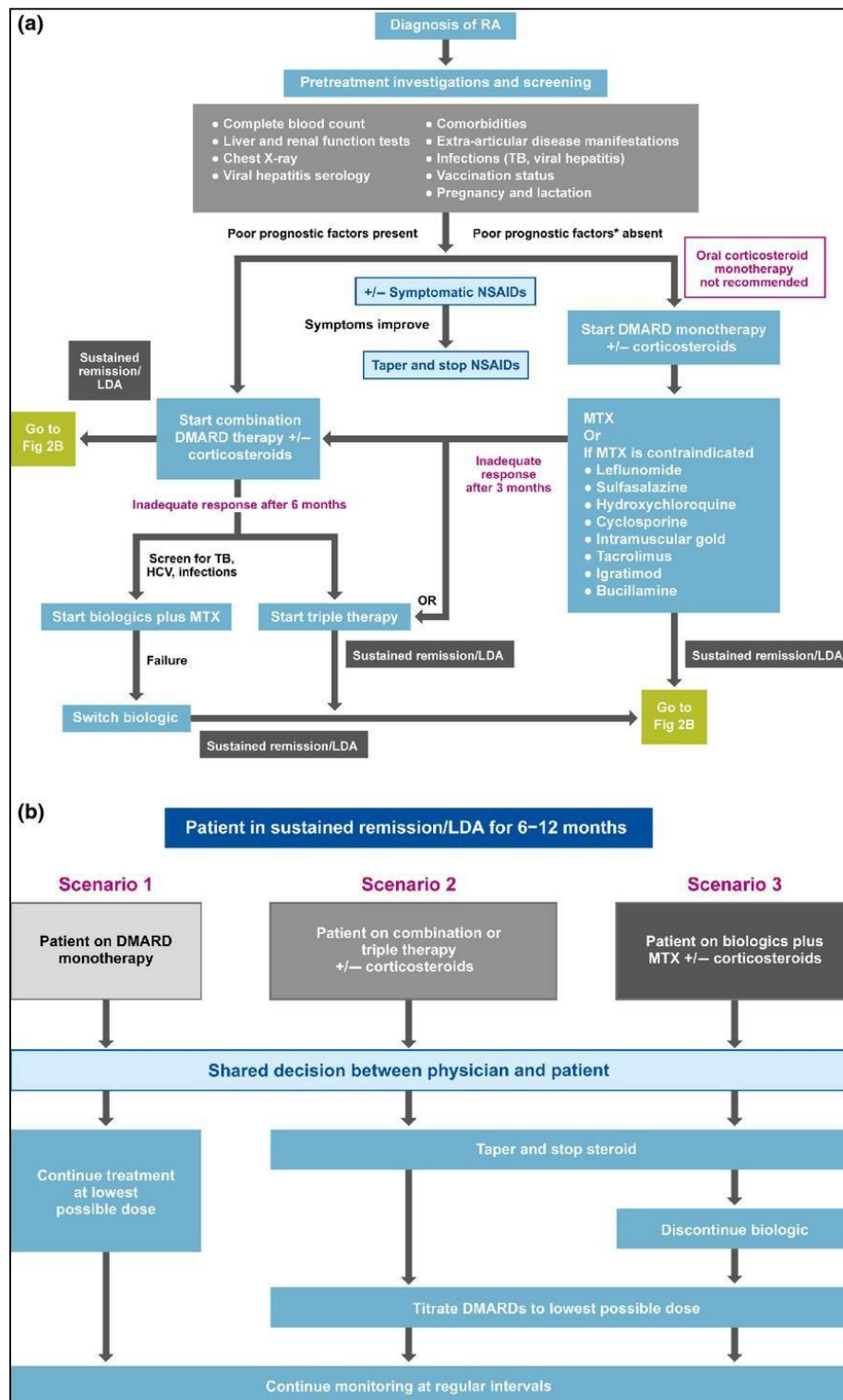


Gambar 6. Iguratimod pada tatalaksana AR¹⁷

Pada kebanyakan kasus, AR dapat dikontrol dengan satu atau lebih obat, jika AR tidak bisa dikontrol dengan satu atau lebih terapi konvensional, maka terapi biologik harus dimulai. Akhir-akhir ini penggunaan agen biologik menjadi revolusi pendekatan terapi pada AR. bDMARDs banyak digunakan pada pasien dengan respon inadekuat atau intoleran terhadap csDMARDs. Efikasi dan keamanan bDMARDs serta kemudahannya untuk ditapering dan dihentikan pada remisi menyebabkan bDMARDs menjadi pilihan pada AR refrakter.^{7,11,14} Keterbatasan bDMARDs adalah hanya antagonis terhadap satu sitokin inflamasi atau sel, baik diberikan secara intravena ataupun subkutan. Obat-obatan ini dapat mengurangi derajat aktivitas penyakit, tetapi memiliki beberapa kekurangan seperti komplikasi infeksi yang serius atau biaya perawatan yang tinggi mendorong pengembangan obat baru seperti Iguratimod (IGU).

Iguratimod (IGU atau T-614) adalah *novel synthetic small molecule disease modified anti-rheumatic drug* yang disetujui hanya di Jepang dan Cina. IGU dapat menghambat aktivasi nuclear factor-kappa B (NF- κ B) dengan mengganggu translokasi NF- κ B dari sitoplasma ke nucleus tanpa mempengaruhi degradasi Ikappa Balpa dalam sel THP-1 yang distimulasi lipopolisakarida (lapisan sel leukemia monositik manusia).¹⁷ Hasil serupa juga dikonfirmasi pada sel sinovial manusia yang dikultur dan makrofag alveolar pada tikus^{18,19}.

Studi lain pada makrofag dan mikroglia menunjukkan bahwa IGU menghambat translokasi nuklir NFκB 65 dan respon proinflamasi.²⁰ Berdasarkan bukti di atas, IGU banyak digunakan sebagai csDMARD baru di Cina dan Jepang untuk pengobatan AR dengan secara langsung menghambat produksi imunoglobulin dan berbagai sitokin inflamasi.²¹ Selain itu, IGU dapat meningkatkan pembentukan tulang dan menghambat resorpsi tulang.^{22,23}



Gambar 7. Algoritma tatalaksana AR berdasarkan rekomendasi APLAR²

2.9 Vitamin D

Vitamin D adalah vitamin larut lemak yang memiliki struktur molekul steroid. Vitamin D merupakan *secosteroid* yang satu cincinnya terputus oleh sinar ultraviolet B dan sumber utama vitamin D adalah sintesis de novo dikulit melalui proses fotosintesis oleh sinar matahari. Merupakan prekursor hormon yang berperan dalam mempertahankan kadar normal kalsium (Ca) dan posfor (P) dalam serum.

Sumber vitamin D dalam tubuh kita berasal dari makanan baik dari tumbuh-tumbuhan (vitamin D₂/ergokalsiferol) maupun dari hewan (vitamin D₃ /kolekalsiferol) dan yang dibentuk di kulit. Sumber vitamin D yang berasal dari makanan contohnya minyak ikan *Cod*, ikan laut seperti salmon, tuna, sardin, mackerel, herring, susu, sereal, dan telur. Dosis harian asupan vitamin D yang direkomendasikan oleh FDA untuk orang dewasa adalah 50 mcg/hari (ekivalen dengan 2000 IU/hari).⁽²¹⁻²⁵⁾

2.9.1 Peran vitamin D pada RA

Vitamin D pada pasien RA dapat mengurangi keparahan artritis. Vitamin D (1,25(OH)₂D₃) dapat mengatur aktivitas monosit, sehingga TNF- α dan *receptor activator of nuclear factor κ B ligand* (RANKL) menurun. Vitamin D aktif pada konsentrasi yang lebih besar juga mengurangi produksi IL-1 α , IL-1 β an IL-6 serta menghambat proliferasi sel T dan produksi sitokin, menekan diferensiasi Th17. Vitamin D ini juga mengaktivasi CD4⁺ dari Th1-Th17 ke sel Treg. Dengan adanya vitamin D ini aktivitas penyakit RA menjadi lebih rendah, mengurangi kerusakan dan erosi tulang.⁸

2.10 Sitokin proinflamasi pada Pada RA

Sitokin mempunyai fungsi penting pada dalam inflamasi RA. Sitokin efektor utama yang dihasilkan sel T adalah TNF- α , IL-17A, IFN- γ dan RANKL. TNF- α juga diproduksi oleh makrofag sinovial, sel B dan sel NK. TNF- α juga dapat menginduksi produksi sitokin proinflamasi lainnya seperti IL-1 β , dan IL-6 dan merekrut leukosit dan meningkatkan inflamasi di sinovium. IL-17A yang diproduksi oleh sel Th17 juga akan meningkatkan produksi sitokin inflamasi IL-6, IL-8 dan GM-CSF dari sel epitel, endotel dan fibroblastik serta merekrut neutrofil sehingga terjadi peradangan lokal dan meningkatkan progresifitas penyakit. Selain itu sitokin yang berperan pada RA adalah IFN- γ . Kadar IFN- γ tinggi di plasma, jaringan sinovial dan cairan sinovial. IFN- γ diproduksi oleh sel T, sel B dan sel NK, monosit/makrofag, Dendritik sel dan granulosit neutrophil.²⁷

2.10.1 Peran TNF- α pada osteoporosis pasien Rheumatoid Arthritis

TNF- α adalah merupakan salah satu sitokin utama pada AR, terutama dihasilkan oleh monosit dan makrofag dan juga oleh sel B dan sel T. TNF- α merupakan stimulator autokrin serta stimulator parakrin yang kuat untuk produksi sitokin lain, misalnya IL-1, IL-6, IL-8 dan GM-CSF. TNF- α dapat merangsang fibroblast untuk menghasilkan molekul adhesi ICAM-1. TNF- α juga mempunyai efek langsung terhadap osteoklastogenesis tanpa melalui sistem RANKL/RANK yaitu melalui pensinyalan TNFR1 dengan TNF- α terlarut. Pensinyalan ini akan mengaktifkan NFATc1 sebagai regulator kunci diferensiasi osteoklas karena fungsinya meningkatkan ekspresi gen spesifik osteoklas, misalnya TNFR-associated protein, calcitonin receptor, cathepsin K dan MMP-9. TNF- α meningkatkan resorpsi tulang dengan cara memobilisasi prekursor osteoklas CD11b dari sumsum tulang serta mengurangi pembentukan tulang dengan menghambat diferensiasi dan fungsi osteoblast.^{1,10,11/tir2019}

Pengaruh TNF- α terhadap metabolisme tulang pada RA yaitu 1.) TNF- α meningkatkan diferensiasi osteoklas secara langsung. 2.) TNF- α merangsang produksi RANKL oleh osteoblas, fibroblast dan sel T sehingga meningkatkan proliferasi osteoklas. 3.) TNF- α menstimulasi produksi DKK-1 oleh fibroblas sinovial, sehingga menghambat proliferasi osteoblas DKK-1.^{31,32}

BAB III

MANFAAT PENELITIAN

3.1 Manfaat Penelitian

3.1.1 Akademik

Menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya mengenai hubungan kadar TNF- α , INF- γ , Kalsium, vitamin D dengan atherosklerosis dan osteoporosis pada penderita LES.

3.1.2 Praktis

Menjadi pedoman untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang lebih baik dalam penatalaksanaan pasien LES yang mengalami penurunan densitas masa tulang dan mengalami risiko kardiovaskuler begitu pula sebaliknya, bila terjadi subklinis atherosklerosis pada LES harus dinilai juga densitometri untuk mencegah komplikasi osteoporosis.

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini ialah penelitian observasional dengan pendekatan *cross-sectional study*.

4.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di poliklinik penyakit dalam RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang dari bulan April 2016- November 2016 dan laboratorium biomolekular Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

4.3. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ialah pasien rawat jalan poliklinik penyakit dalam periode April 2016 – Juni 2016

2. Sampel

Sampel penelitian ialah semua populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3. Besar Sampel

Besar sampel dihitung berdasarkan rumus berikut :

$$n = \frac{r+1 \bar{p}(1-\bar{p})(Z_{\beta}+Z_{\alpha/2})^2}{r (p_1-p_2)^2}$$

Keterangan :

- n : besar sampel
- r : rasio antar kelompok

- p_1-p_2 : perbedaan proporsi antar kelompok
- Z_β : corresponds power (0,84)
- $Z_{\alpha/2}$: corresponds significant level (1,96)

Rasio antar kelompok ialah 1, dengan perbedaan proporsi antar kelompok ialah 30%, didapatkan besar sampel ialah 48 orang per kelompok.

4.4. Teknik Pengambilan Sampel

Semua populasi yang memenuhi kriteria inklusi akan diambil sebagai sampel, sampai terpenuhi jumlah sampel sesuai yang telah ditetapkan.

4.5. Kriteria Pemilihan Sampel

1. Kriteria Inklusi

- Pasien yang didiagnosis RA berdasarkan ACR 2010 tercatat di *medical record* dan bersedia ikut serta dalam penelitian dengan menandatangani *informed consent*.
- Semua pasien yang berobat di poliklinik penyakit dalam periode April 2016-Juni 2016.

2. Kriteria Eksklusi

- Pasien dengan penyakit autoimun

4.6. Variabel Penelitian

- Variabel terikat (RA) : Pasien RA berdasarkan kriteria ACR/EULAR 2010 diukur aktivitas penyakitnya menggunakan DAS28.
- Variabel bebas : Vitamin D, Sitokin TNF α , IL-6, IL-17, *Bone marrow density*,

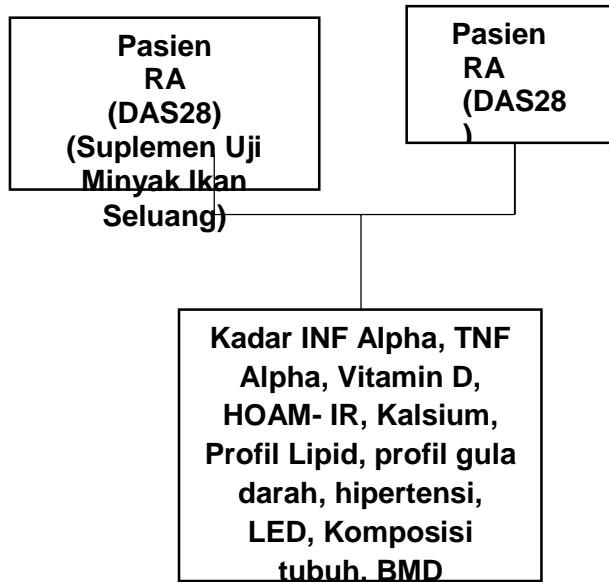
4.7. Definisi Operasional

- Rheumatoid Artritik : Pasien RA berdasarkan kriteria ACR/EULAR 2016 (American Rheumatology Association/), dimana lebih dari 6 data *medical record* , yang diukur DAS 28.
- Sitokin TNF- α : sitokin proinflamasi yang dinilai dengan metode ELISA, dalam satuan pg/L.
- Sitokin IL-6 : sitokin proinflamasi yang dinilai dengan metode ELISA, dalam satuan pg/L.
- Sitokin IL-17 : sitokin proinflamasi yang dinilai dengan metode ELISA, dalam satuan pg/L.
- Vitamin D : vitamin yang berperan dalam patogenesis RA, yang dinilai dengan metode ELISA, dalam satuan pg/L.
- Kalsium : Ion yang berperan dalam patogenesis osteoporosis, yang dinilai dengan metode ELISA, dalam satuan pg/L.
- Profil lipid : gambaran kadar LDL, HDL dan trigliserida, yang dinilai dengan metode GOD, dalam satuan mg/dL.
- Laju Endap Darah : ketebalan endapan darah yang dinilai dengan metode westegren, dalam satuan mm/jam.
- CRP : C-Reaktif Protein, marker inflamasi yang di periksa dengan metode immunoassay dalam Satuan mg/L.

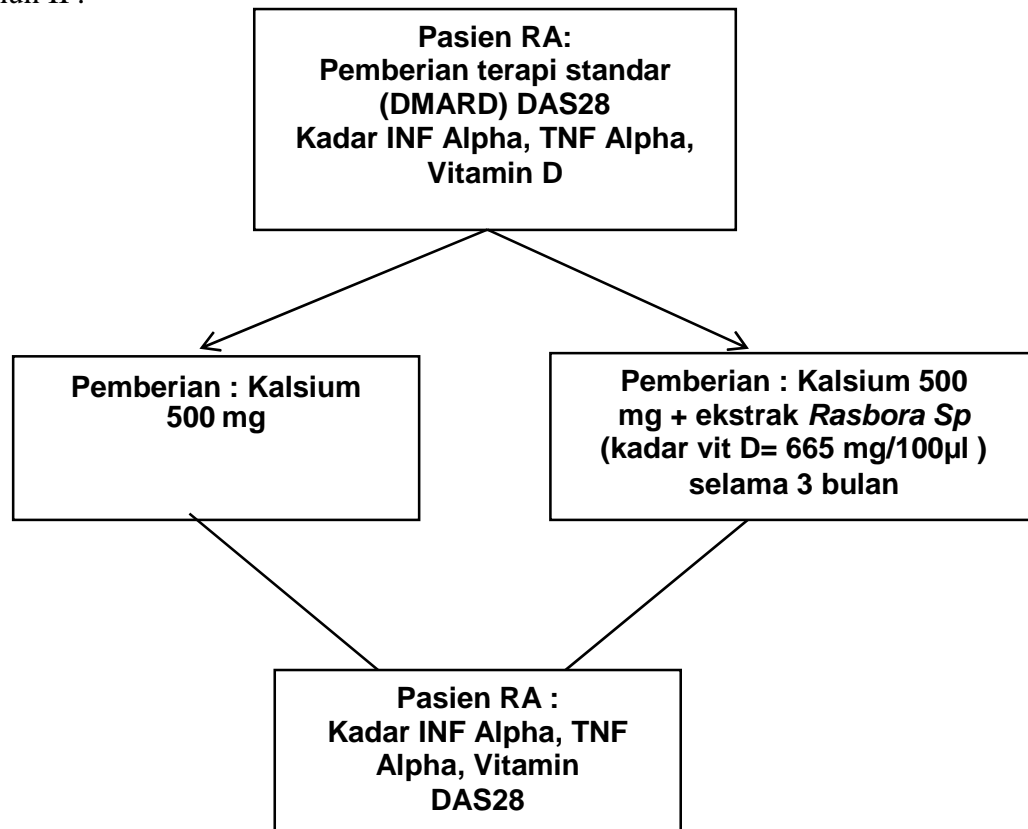
4.8. Alur Penelitian

Tahun I :

- Melakukan ekstraksi dan analisis komposisi minyak ikan seluang
- Mengumpulkan data pasien RA



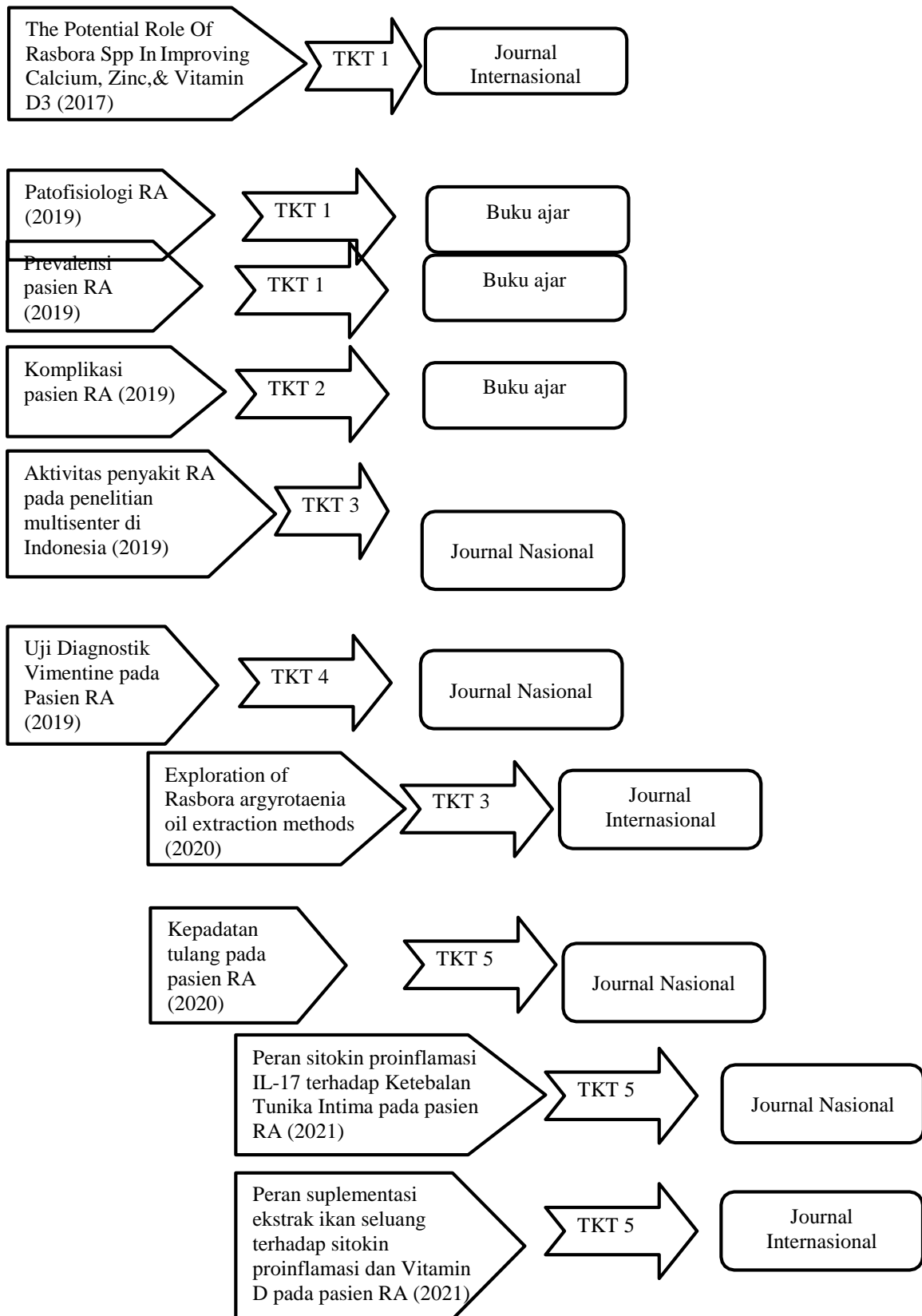
Tahun II :



4.9. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan IBM SPSS 16. Dilakukan terlebih dahulu analisis univariate, bivariate dan multivariate serta hubungan korelasi. Signifikansi $p < 0,05$.

BAB V
TARGET LUARAN DAN TKT (TINGKAT KESIAPTERAPAN TEKNOLOGI)



**BAB VI
PEMBIAYAAN**

BIAYA TAHUN PERTAMA

I Belanja Bahan				
No.	Nama Bahan	Volume	Biaya Satuan	Total
1	Rat ELISA kit IL-17	1	15,000,000	15,000,000
2	Rat ELISA kit IL-6	1	15,000,000	15,000,000
Total				30,000,000
PPn 10%				300,000
Total				30,300,000
II Pemeriksaan				
No.	Nama Bahan	Volume	Biaya Satuan	Total
1	Pemeriksaan sampel IL-17	80	50,000	4,000,000
2	Pemeriksaan sampel IL-6	80	50,000	4,000,000
3	Biaya transportasi	80	150,000	12,000,000
Total				20,000,000
III Belanja Lainnya				
No.	Nama	Volume	Harga Satuan	Total
1	ATK	1	700,000	700,000
2	Publikasi + Presentasi Oral	1	9,000,000	9,000,000
Total				9,700,000
Total Tahun I				60,000,000

BIAYA TAHUN KEDUA

I Belanja Bahan				
No.	Nama Bahan	Volume	Biaya Satuan	Total
1	Rat ELISA kit IL-17	1	15,000,000	15,000,000
2	Rat ELISA kit IL-6	1	15,000,000	15,000,000
Total				30,000,000
PPn 10%				300,000
Total				30,300,000
II Pemeriksaan				
No.	Nama Bahan	Volume	Biaya Satuan	Total
1	Pemeriksaan sampel IL-17	80	50,000	4,000,000
2	Pemeriksaan sampel IL-6	80	50,000	4,000,000
3	Biaya transportasi	80	150,000	12,000,000
Total				20,000,000
III Belanja Lainnya				
No.	Nama	Volume	Harga Satuan	Total
1	ATK	1	700,000	700,000
2	Publikasi + Presentasi Oral	1	9,000,000	9,000,000
Total				9,700,000
Total Tahun II				60,000,000
TOTAL				120,000,000

Total biaya keseluruhan Rp. **120.000.000,-**

BAB VII
JADWAL KEGIATAN DAN TEMPAT RISET

10.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian dilakukan di poliklinik reumatologi penyakit dalam RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang dari bulan Maret - Desember 2022 dan di laboratorium RSMH Palembang.

10.2 Jadwal Kegiatan Tahun I

Kegiatan	Mar 2021	April 2021	Mei 2021	Juni 2021	Juli 2021	Agt 2021	Sept 2021	Okt 2021	Nov 2021	Des 2021
Persiapan dan koordinasi dalam melakukan penelitian										
Pengumpulan data										
Studi literatur dan pengolahan data lapangan										
Penyusunan laporan										
Laporan kegiatan										
Jurnal dan karya tulis ilmiah										

10.2 Jadwal Kegiatan Tahun II

Kegiatan	Jan 2022	Feb 2022	Mar 2022	April 2022	Mei 2022	Juni 2022	Juli 2022	Agt 2022	Sept 2022	Okt 2022	Nov 2022	Des 2022
Persiapan dan koordinasi dalam melakukan penelitian												
Pengumpulan data												
Studi literatur dan pengolahan data lapangan												
Penyusunan laporan												
Laporan kegiatan												
Jurnal dan karya tulis ilmiah												

DAFTAR PUSTAKA

1. Kuorilovich M, Maldonaldo CG, Prado EO. Diagnosis and classification of rheumatoid arthritis. *Journal of autoimmunity*; 2014: 26-30
2. McInnes IB, Schett G. The pathogenesis of rheumatoid arthritis. *N Engl J Med* 2011;365:2205-19.
3. Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat. Daftar komposisi zat gizi pangan Indonesia. Katalog DEPKES RI. 1995
4. Lestari RM, Triawanti, Yunanto A. Efek pemberian ikan saluang (*Rasbora spp*) terhadap kadar kalsium tulang tikus putih (*Rattus norvegicus*) malnutrisi. *Majalah Berkala Kedokteran* Vol.12. 2016;p69-76
5. Yap KS, Morand EF. Vitamin D and systemic lupus erythematosus: continued evolution. *International Journal of Rheumatic Diseases*. 2015. p242-9
6. Prietl B, Treiber G, Pieber TR, Amrein K. Vitamin D and immune function. *Nutrients* 2013.p2502-21.
7. Suarjana IN. Arthritis reumatoid. In: Setiati S, Alwi S, Sudoyo AW, Simadibrata M, Setiyohadi B, Syam AF, editors. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid II. 6th ed. Jakarta: Interna publishing;2015.p.3130-50
8. Van Schaardenburg D, Maksymowych WP, Boers M, Turk S, Marotta A. *14-3-3ε is an independent predictor of radiographic changes in early RA and higher titres inform a higher likelihood of joint damage progression*. *Ann Rheum Dis*. 2014: 0244.
9. Bowes J, Barton A. Recent advances in the genetics of RA susceptibility. *Rheumatology*;2008;47(4)399-402.
10. Turesson C, Matteson EL. Genetics of rheumatoid arthritis. *Mayo Clin Proc*; 2006;81(1):94-101.
11. Rindfleisch JA, Muller D. Diagnosis and management of rheumatoid arthritis. *Am Fam Physician*;2005: 72(6):1037-47.
12. Kavanaugh A, Cush JJ, Polisson. Rheumatoid arthritis, pathogenesis, clinical features and treatment. *Educ rev man in rheu*.2015;1-37
13. Christopher V. Tehlirian, Bathon JM. Rheumatoid arthritis clinical and laboratory manifestations. In: Klippel JH. *Primer on the rheumatic diseases*. USA: Springer; 2008. p114-21.
14. Oliver AM, St Clair EW. Rheumatoid arthritis treatment and assessment. In: Klippel JH. *Primer on the rheumatic diseases*. USA: Springer; 2008. p133-41.
15. Aletaha D, Smolen JS. Diagnosis and management of rheumatoid arthritis a review. *JAMA*. 2018; 320(13):1360-72.
16. Abari IS. 2016 ACR/EULAR revised criteria for too early diagnosis of rheumatoid arthritis. [Internet][cited October 21st, 2019]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/312299923_2016_ACREULAR_Revised_Criteria_for_too_Early_Diagnosis_of_Rheumatoid_Arthritis

17. Li J, Bao J, Zeng J, Yan A, Zhao C, and Shu Q. Igaratimod: a valuable remedy from the asia pacific region for ameliorating autoimmune disease and protecting bone physiology. *Bone research*. 2019. <https://www.nature.com/articles/s41413-019-0067-6>
18. Aikawa, Y., Yamamoto, M., Yamamoto, T., Morimoto, K., and Tanaka, K. (2002). An anti-rheumatic agent T-614 inhibits NF-kappaB activation in LPS- and TNF-alpha-stimulated THP-1 cells without interfering with IkappaBalpha degradation. *Inflammation Res*. 51 (4), 188–194. doi: 10.1007/PL00000291
19. Kohno, M., Aikawa, Y., Tsubouchi, Y., Hashiramoto, A., Yamada, R., Kawahito, Y., et al. (2001). Inhibitory effect of T-614 on tumor necrosis factor-alpha induced cytokine production and nuclear factor-kappab activation in cultured human synovial cells. *J. Rheumatol* 28 (12), 2591–2596.
20. Jiang, Y., Lü, W., Yu, S., Yao, L., Xu, G., and Zhang, X. (2006). Inhibitory effect of iguratimod on TNFalpha production and NF-kappaB activity in LPSstimulated rat alveolar macrophage cell line. *Yao Xue Xue Bao* 41 (5), 401–405.
21. Li, G., Yamasaki, R., Fang, M., Masaki, K., Ochi, H., Matsushita, T., et al. (2018). Novel disease-modifying anti-rheumatic drug iguratimod suppresses chronic experimental autoimmune encephalomyelitis by down-regulating activation of macrophages/microglia through an NF-kB pathway. *Sci. Rep.* 8 (1), 1933. doi:10.1038/s41598-018-20390-5
22. Tanaka, K., Yamamoto, T., Aikawa, Y., Kizawa, K., Muramoto, K., Matsuno, H., et al. (2003). Inhibitory effects of an anti-rheumatic agent T-614 on immunoglobulin production by cultured B cells and rheumatoid synovial tissues engrafted into SCID mice. *Rheumatol. (Oxford)* 42 (11), 1365–1371. doi: 10.1093/rheumatology/keg381.
23. Gan, K., Yang, L., Xu, L., Feng, X., Zhang, Q., Wang, F., et al. (2016). Igaratimod (T-614) suppresses RANKL-induced osteoclast differentiation and migration in RAW264.7 cells via NF-kB and MAPK pathways. *Int. Immunopharmacol* 35 (2016), 294–300. doi: 10.1016/j.intimp.2016.03.038.
24. Wang, X., Ma, C., Li, P., Zhao, F., and Bi, L. (2017). Effects of iguratimod on the levels of circulating regulators of bone remodeling and bone remodeling markers in patients with rheumatoid arthritis. *Clin. Rheumatol* 36 (6), 1369–1377. doi: 10.1007/s10067-017-3668-8.
25. Lau CS, Chia F, Harrison A, et al. (2015). APLARrheumatoidarthritistreatmentrecommendations. *InternationalJournalofRheumaticDiseases* 2015;18:685–713. <https://doi.org/10.1111/1756-185X.12754>
26. Bellan M, et al. Pathophysiological Role and Therapeutic Implications of Vitamin D in Autoimmunity: Focus on Cronic Autoimmune Disease. *Nutrients* 2020, 12, 789; doi:10.3390/nu12030789.
27. Lin YJ, Anzaghe M, Schulke S. Update on the Pathomechanism, Diagnosis, and Treatment Options for Rheumatoid Arthritis. *Cells* 2020, 9, 880; doi:10.3390/cells9040880.
28. Chen, SJ, et al. Immunopathogenic mechanisms and novel immune-modulated therapies in rheumatoid artthrititis. *Int J. Mol. Sci* 20, 1332;doi:10.3390/ijms20061332.
29. Vasanthi P, Nalini G, Rajasekhar G. Role of tumor necrosis factor-alpha in rheumatoid arthritis : a review. *APLAR J Rheum*, 10:270-274.

30. Farrugia M, Baron B. The role of TNF- α in rheumatoid arthritis: a focus on regulatory T cells. *J Clinical and Translational Res*, 2016;2(3);84-90.
31. Lee A, et al. 2013. tumor Necrosis Factor- α induces sustained signaling and a prolonged and unremitting inflammatory response in rheumatoid arthritis synovial fibroblasts. *Arthritis & rheum*, 65(4),928-938.
32. Manara M, Sinigaglia L.2015 Bone and TNF in rheumatoid arthritis: clinical implications. *BMD Open* ; 1 (Suppl 1):e000065 . doi:10.1136/rmdopen-2015-000065.

PERSETUJUAN ATAU PERNYATAAN MITRA

FORMULIR KEIKUTSERTAAN MAHASISWA DALAM KEGIATAN PENELITIAN LP2M UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

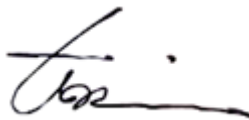
1. Nama Mahasiswa : dr. Triawan Adinata
2. NIM : 04042771822003
3. Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 29 November 1983
4. Jurusan/Program Studi/BKU : Kedokteran/Spesialis/Ilmu Penyakit Dalam
5. Telepon / HP : 081367696182
6. Email : triawan.adinata@gmail.com
7. Strata pendidikan akademik :
Berikan tanda silang
a) ~~Strata 1 (S-1)~~
b) Strata 2 (S-2)
c) ~~Strata 3 (S-3)~~
8. Judul Proposal Skripsi/Tesis/
Disertasi : Efek pemberian ekstrak ikan seluang terhadap kadar IL-6
pada pasien rheumatoid arthritis

Dengan ini menyatakan bersedia dilibatkan dan membantu dalam penelitian sbb:

- a. Nama Dosen Pengusul : Dr. dr. Radiyati Umi Partan, SpPD, KR, M.Kes
- b. Judul : Pengaruh Pemberian Suplementasi Ekstrak Ikan Seluang
Terhadap Sitokin Proinflamasi Dan Kadar Vitamin D Pada
Pasien Arthritis Reumatoid

Surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Indralaya, 25 Maret 2021
Yang menyatakan,



(dr. Triawan Adinata)
04042771822003

**FORMULIR KEIKUTSERTAAN MAHASISWA
DALAM KEGIATAN PENELITIAN
LP2M UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Nama Mahasiswa | : | dr. Rodry Michael Lumban Tobing |
| 2. NIM | : | 04042771822005 |
| 3. Tempat/Tanggal Lahir | : | Samarinda, 28 September 1990 |
| 4. Jurusan/Program Studi/BKU | : | Kedokteran/Spesialis/Ilmu Penyakit Dalam |
| 5. Telepon / HP | : | 082114758245 |
| 6. Email | : | tobing28@yahoo.com |
| 7. Strata pendidikan akademik | : | a) Strata 1 (S-1) |
| Beri tanda silang | : | b) Strata 2 (S-2) |
| | : | c) Strata 3 (S-3) |
| 8. Judul Proposal Skripsi/Tesis/
Disertasi | : | Efek pemberian minyak ikan seluang terhadap kadar IL-17 pada pasien rheumatoid arthritis |

Dengan ini menyatakan bersedia dilibatkan dan membantu dalam penelitian sbb:

- | | | |
|------------------------|---|--|
| a. Nama Dosen Pengusul | : | Dr. dr. Radiyati Umi Partan, SpPD, KR, M.Kes |
| b. Judul | : | Pengaruh Pemberian Suplementasi Ekstrak Ikan Seluang Terhadap Sitokin Proinflamasi Dan Kadar Vitamin D Pada Pasien Arthritis Reumatoid |

Surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Indralaya, 25 Maret 2021

Yang menyatakan,



(Rodry Michael Lumban Tobing)
04042771822005

LEMBAR PERNYATAAN TIIIAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DR. Dr. Radiyati Umi Partan, SpPD. KR, M.Kes
NIP 197207172008012007
Fakultas : Kedokteran
Perguruan Tinggi : Universitas Sriwijaya
Pangkal / Golongan : Penata, IIf/c
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Alamat : Komp. Ogan Permata Indah RS Blok A No .24 Rt 063
Jakabaring Palembang Telp (0711) 7538341

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian saya dengan judul **Pengaruh Pemberian Supleinentsi Ekstrak Ikan Seluang Terhadap Sitokin Proinfamasi Dan Kadar Vitamin D Pada Pasien Arthritis Reninifold** yang diusulkan dalam Jenis Penelitian Sains Teknologi dan Seni Universitas Sriwijaya Tahun 2021 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga / sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh dana penelitian yang telah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Inderalaya, 25 Maret 2021
Mengetahui
Ketua UPPM Fakultas.

Samsurvadi, S.Si..M.Kom..Ph.D
NIP. 197102041997021003

Ketua Peneliti.



Fdr. Jtadivati Umi Partan. SoPD. KR. M.Kes
NIP. 197207172008012007

CURICULUM VITAE

IDENTITAS DIRI:

Nama : DR. Dr. Radiyati Umi Partan, SpPD, KR, M.Kes
Jabatan Fungsional : Dosen FK Universitas Sriwijaya
NIP : 197207172008012007
NIDN : 0017077206
Tempat, Tanggal Lahir : Gumawang, 17 Juli 1972
Alamat : Komp. Ogan Permata Indah RS Blok A No .24 Rt 063
Jakabaring Palembang Telp (0711) 7538341
Nomor Telepon/HP : 081278116601
Pekerjaan : Staf Pengajar di divisi Reumatologi Bagian Ilmu Penyakit
Dalam
FK UNSRI / RS moehammad Hoesin Palembang
Email : radiandinadr@yahoo.co.id
Status Perkawinan : Menikah dengan 3 anak
- Suami : Dr. Andy Alfatih, MPA
- Anak : 1. Afifah Shalsabila (16 tahun)
2. Muhammad Fajri Ramadhan (14 tahun)
3. Andyra Siti Kauncara (7 tahun)

Riwayat Pendidikan :

No	Pendidikan	Tempat	Tahun Lulus
1	Dokter Umum (S1)	FK UNSRI	1997
2	Spesialis Penyakit Dalam	FK UNSRI	2007
3	Magister Kesehatan	FK UNSRI	2011
4	Konsultan Reumatologi	FK-UNBRAW	2015
5	Doktoral	FK-UNBRAW	2016

Seminar :

No	Tanggal	Acara	Tempat	Judul makalah	Keterangan
1.	11-13/2/2011	Reumtologi klinik Bandung	Bandung	-	Peserta
2.	19 /3/2011	Workshop Principle of Student Assesment of Work Place Based Assesment (WPBA)	Palembang	-	Peserta
3	20/3/2011	Cardiometabolic syndrome and pain	Palembang	Penatalaksanaan nyeri	Pembicara
4	5-8/5/2011	Temu Ilmiah Reumatologi	Jakarta	-	Peserta
5	5-8/5/2011	Lokakarya USG muskuloskeletal	Jakarta	-	Peserta
6	13-14/5/2011	Pekan Ilmiah Tahunan Ilmu Penyakit Dalam	Palembang	The role of diacerein in management of osteoarthritis	Pembicara
7	13-14/5/2011	Workshop Injeksi Intraartikuler	Palembang	Peran viscosuplement pada pengobatan Osteoarthritis	Pembicara
8.	25-26/6/2011	Rleumatology and pain update	Malang	-	Peserta
9.	28/6/2011	CME online PAPDI	Jakarta	Kardiomiopati	Peserta
10.	28/6/2011	CME online PAPDI	Jakarta	Malaria	Peserta
11.	21-23/10/2011	Kongres Nasional Perosi	Bali	-	Peserta
12.	12-13/11/2011	Konker Reumatologi Indonesia	Banjarmasin	-	Peserta
13.	12/11/2011	CME pada Konker Reumatologi Indonesia	Banjarmasin	-	Peserta
14	10-11/2/2012	Reumatologi klinik Bandung	Bandung	-	Peserta
15	14-15/4/2012	Advance course and workshop : Latest therapetic Development in the management of RA	Jakarta	-	Peserta
16	19-22/4/2012	Temu Ilmiah Reumatologi	Jakarta	-	Peserta
17	3/5/2012	Pekan Ilmiah Tahunan Ilmu Penyakit Dalam	Palembang	-	Moderator
18	3-4/5/2012	Pekan Ilmiah Tahunan Ilmu Penyakit Dalam	Palembang	Novel once a year infusion for osteoporosis management	Pembicara
19	6-9/6/2012	EULAR 2012	Berlin	-	Peserta
20	14/7/2012	Workshop Inflammatory Bowel Disease & Non alchoholic Steato Hepatitis	Palembang	-	Peserta
21	9-11/7/2012	Intensive course in Hands-on Training in Muskuloskeletal USG	Jakarta	-	Peserta
22	10-14/9/2012	Asia Pacific League of associations for Reumatology	Amman-Jordan	Septic arthritis and mass of knee joint tuberculosis	Pembicara

23	10-14/9/2012	Workshop Cappilaroscopy in APLAR	Amman-Jordan	-	Peserta
24	29-30/9/2012	Kursus Osteoporosis dan densitometri tulang	Jakarta	-	Peserta
25	5-6/10/2012	Seminar dlm rangka Dies Natalis FK UNSRI ke -50	Palembang	-	Peserta
26	19-20/10/2012	Konker Geriatri 2012	Palembang	-	Moderator
27	12-15/12/2012	KONAS XV PAPDI	Medan	-	Peserta
28	5-6/12/2012	Brain & Heart Simposium	Palembang	-	Peserta
29	9-10/2/2013	Rheumatologi klinik Bandung	Bandung	-	Peserta
30	29/8- 1/9-2013	Symposium APLAR-IJREF	Bali	-	Peserta
31	3-6/4/2013	AFLAAR & SARAA congres	Durban-Afrika Selatan	Prevalence and osteoporosis risk factors on patients with COPD	Pembicara
32	9-11/5/2013	Pekan Ilmiah Tahunan Ilmu Penyakit Dalam	Palembang	Patomechanism of pain	Pembicara
33	3-6/10/2013	PITNAS PEROSI	Palembang	Practice for bone densitometry with DXA (workshop)	Pembicara
34	3-6/10/2013	PITNAS PEROSI	Palembang	Evolution of biphosphonate dosing: oral and intravenous	Pembicara
35	14-19/10/2013	EROPA Conference	Tokyo, Jepang	Free Health Service Policy in South Sumatera, Indonesia (Analysis on The Collaboration between South Sumatera Government and Private Hospital)	Pembicara
36	14-16/03/2014	Temu ilmiah Reumatologi	Jakarta	-	Peserta
37	9-10/5/2014	Pekan Ilmiah Tahunan Ilmu Penyakit Dalam	Palembang	Peranan spesialis penyakit dalam untuk meningkatkan kemampuan klinis para dokter pelayanan primer pada era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN)	Pembicara
38	31/5/2014	Symposium Lansia Indonesia sehat sejahtera dan berkualitas	Palembang	-	Peserta
39	11-14/6/2014	Annual European Congress of Rheumatology EULAR 2014	Paris	-	Peserta
38	22-24/8/2014	MSR/SSR workshop in rheumatology	Kuala Lumpur	-	Peserta
40	12-13/09/2014	Internasional Confrence	Malang		Pembicara
40	27-28/10/2014	PEPKI ke VII	Palembang	Inovasi pendidikan kedokteran untuk mendukung peningkatan pelayanan kesehatan	Pembicara

41	1-2/11/2014	Basic course of chronic hepatitis C and HIV / HCV coinfection management	Palembang	-	Peserta
42	23-26/05/2015	Australian Rheumatology association conference	Adelaine , Australia		Pembicara
43	12-14/06/2015	PIN XIII PB PAPDI	Palembang	Injeksi Intraartikuler	Pembicara
44	22-23/08/2015	Symposium Rheumatologi dan pain update	Malang	Indikasi dan Kontraindikasi pemberian steroid intraartikuler	Pembicara
45	22-23/08/2015	Symposium Rheumatologi dan pain update	Malang		Moderator
46	6-9/09/2015	APLAR 2015	India	-	Peserta
47	17-21/10/2015	Paper presented in 2015 EROPA Conference	Shanghai	Market-oriented Reform on Health Insurance, A Review on Civil Servant Health Insurance in Indonesia	Pembicara

Penelitian :

NO	Judul	Tahun
1	Peran cetylated fatty acid terhadap kadar IL-1 β penderita osteoarthritis lutut	2008
2	Efficacy of riloncept on acut attack gout arthrithis	2010-2011
3	Prevalence and osteoporosis risk factors on patients with COPD	2012
4	Peran polimorfisme TNF- α terhadap kadar TNF- α serum penderita osteoporosis karena PPOK	2013

JURNAL:

NO	Tahun	Judul	Volume	Nama jurnal
1	2015	Adiponectin and Leptin Synovial Fluid Concentration as a Marker for the severity of the knee osteoarthritis in obese patients (co-author)	40	Cukurova medical journal
2	2016	Proinflammatory Cytokines and Bone Turn Over Markers in COPD patients with Femur and Lumbar Osteoporosis (author)	9	International Journal of Pharm Tech Research
3	2017	The Potential Role of Seluang Fish (<i>Rasbora</i> spp) Extract in Improving Calcium, Zinc and Vitamin D3 Deficiencie		Korean Journal of Food Nutrition (progress)

4	2017	The Relationship Between TNF- α Gene Polymorphism, Pro-inflammatory Cytokines and Bone Turnover Markers in COPD patients with Osteoporosis		Proses
---	------	---	--	--------

Biodata Tim Peneliti

A. IDENTITAS DIRI

1.1	Nama Lengkap	Zen Hafy
1.2	Jabatan Fungsional/Pangkat/Gol	Lektor/IIIC
1.3	NIP/NIK/ NIDN	197212291998031002
1.4	Tempat dan Tanggal Lahir	Palembang, 29 Desember 1972
1.5	Alamat Rumah	Jl. Acetylene No 16 Kebon Sirih Palembang
1.6	Nomor Telepon/Fax	-
1.7	HP	0818118608
1.8	Alamat Kantor	Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Jalan Moh. Ali, Palembang, Indonesia
1.9	Nomor Telepon/Fax	-
1.10	Alamat e-mail	zenhafy@gmail.com/zenhafy.fk.unsri@ac.id
1.11	Mata Kuliah yg Diampu	Histologi Biologi Molekular Metodologi Penelitian

II. RIWAYAT PENDIDIKAN

	S-1	S2/Sp-1	S3
Nama Perguruan Tinggi	Univ Sriwijaya	Univ. Indonesia	Univ. Indonesia
Bidang Ilmu	Kedokteran	Biomedik	Biomedik
Tahun Masuk	1990	1999	2003
Tahun Lulus	1996	2002	2008
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi		Peran mitokondria pada pre-eklampsia: studi deteksi mutasi	Evaluation of the role of CD209 promoter and gene polymorphisms in

		dan spectral heme sitokrom	pathogenesis of dengue disease in Indonesia. Indonesia
Nama Pembimbing/Promotor		Prof. dr. Sangkot Marzuki, PhD.; Prof. dr. Herawati Soedoyo, PhD.	Prof. Wahyuning Ramelan

III. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir:

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2018-2019	Perubahan DNA Mitokondria pada penderita kanker payudara invasif di Indonesia: identifikasi faktor predisposisi, marka diagnosis dan prognosis.	Hibah Unsri	40
1	2017-2018	Hubungan antara Ekspresi Protein NFATc1 dan Subtipe Molekular Karsinoma Payudara pada Pasien Karsinoma Payudara Invasif di Bagian Patologi Anatomi RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang	Bersama (pribadi dan Bagian Patologi Anatomi RSMH)	20
2	2016	Efek macam-macam metode pre-ekstraksi terhadap kualitas DNA mitokondria hasil ekstraksi dari jaringan terfiksasi formalin dan blok paraffin.	Hibah FK Unsri	28
3	2016-sekarang	Evaluation of PCV schedules in a naïve population in Vietnam	Nagasaki University Japan	
4	2012-2016	An observational study of the causes, management, and outcomes of community-acquired sepsis and severe sepsis in Southeast Asia	NIAID – NIH US Government	

Biodata Tim Peneliti

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Mayang Indah Lestari, SpAn (K)
2	Jenis kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	
4	NIP / NIK/ Identitas lainnya	198509252010122005
5	NIDN	0025098503
6	Tempat dan Tanggal Lahir	25 September 1985
7	E-mail	indahmayang03@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	081367360111/081532836011
9	Alamat Kantor	Jl. Dokter Muhammad Ali, Sekip Jaya, Kec. Kemuning, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30114
10	Nomor Telepon/Fax	(0711) 373438
11	Alamat Rumah	Perumahan Cassandra F03 OPI Jakabaring Palembang

B. Riwayat Pendidikan

Tahun	Institusi	Gelar
2009	Pendidikan Profesi Dokter, FK Unsri	dr
2014	Pendidikan Sp-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif, FK Unsri	Sp.An
2020	Pendidikan Sp-2 Terapi Intensif Anestesiologi dan Terapi Intensif, FK UI	Konsultan

C. Pengalaman Penelitian dan Penulisan Artikel Ilmiah

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2013	Hubungan antara Kelebihan Cairan dengan Meningkatnya Mortalitas Pasien Sepsis yang Dirawat Dirawat di Ruang <i>Intensive Care Unit</i> (ICU)	Pribadi	5.000.000,-
2	2014	Perbandingan antara Chlorhexidine dan Povidon Iodine Terhadap Kejadian Ventilator Associated Pneumonia	Pribadi	5.000.000,-
3	2018	DecubiCUs: One-Day Prevalence Study on Pressure Injuries	Pribadi	500.000,-
4	2018	Profil Anestesi Regional di Indonesia	KATI-PERDATIN	100.000.000,-
5	2019	The Mosaics II Study (Management of Sepsis in Asia's Intensive. Care Units)	Pribadi	500.000,-
6	2019	Kegagalan resusitasi, Kadar PCO, dan Kadar RIPK3 sebagai Prediktor	Pribadi	80.000.000,-

		Kematian Pasien Sepsis		
7	2020	INACOV-19	Pribadi	5.000.000,-
8	2020	Profil Anestesi pada Pasien geriatric di Indonesia	KATI-PERDATIN	20.000.000,-
9	2021	IVIG Sebagai Terapi COVID-19: Sebuah Uji Klinis	Kemenkes	5.900.000.000,-

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
	2012	Operasi Bayi Kembar Siam	RSUP. Dr. Moh. Hoesin	500.000.000,-
1	2017	Operasi Bibir Sumbing	Smile Train	15.000.000,-
2	2018	Operasi Bibir Sumbing	Smile Train	15.000.000,-
3	2019	Operasi Bibir Sumbing	Smile Train	15.000.000,-
4	2020	Operasi Bibir Sumbing	Smile Train	15.000.000,-

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal

No.	Tahun	Judul Penelitian
1	2021	Initial Lactate Versus Lactate Clearance for Predicting Mortality in Sepsis: Prospective Observational Analytic Study. J Pak Med Assoc (Suppl. 2): S-25-29.
2	2021	Spinal Anesthesia in Patient with Congestive Heart Failure due to Congenital Atrial Septal Defect, and Pulmonary Hypertension Undergoing Cesarean Section Procedure: A Case Report. JACR. 2020; 1 (2): 95-102.
3	2020	High Capillary Leak Index is Associated with Increased Risk of ICU-Related Mortality After Major Abdominal Surgery: Prospective Observational Study. PLOS ONE. Submitted.
4	2020	Receptor-Interacting Protein Kinase 3 Has A Good Accuracy in Predicting Mortality of Critically Sepsis Patients. PLOS ONE. Submitted.
5	2020	Positive Cumulative Fluid Balance is a Risk Factor of Mortality in Critically Septic Patients: Observational Analytic Study. PLOS ONE. Submitted.
6	2020	Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubicUs study. Intensive Care Med. 2020; 47 (2): 160-9.
7	2020	Resuscitation Incoherence After Cardiac Arrest Due To Acute Intraoperative Pulmonary Emboli Related Acute Right Heart Failure: A Case Report. Critical Care and Shock. 2020; 23 (5): 246-53.

8	2020	Waste Anesthetic Gas: A Forgotten Problems. JACR. 2020; 1(1): 15-25.
9	2020	Herbicide Intoxication: Still A Threat in Developing Countries. JACR. 2020; 1(1): 31-42.
10	2020	Trakeostomi Dini pada Pasien Kritis <i>Coronavirus Disease</i> (COVID-19). Majalah Anestesia & Critical Care. 2020; 38 (2): 142-50.
11	2020	How Closely Is Protein Carbonyl (PCO) Level Correlated With Sepsis-Related Organ Function (SOFA) Score? International Journal of Applied Pharmaceutics. 2020; 12 (3): 79-82.
12	2019	Buku Anestesiologi dan Terapi Intensif KATI – PERDATIN. 2019. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
13	2019	The Use of Furosemide in Critically Ill Patients. Crit Care Shock. 2019. 22:204-13, published
14	2018	Diabetic Ketoacidosis and Sepsis: Aggressive Insulin Therapy and Individual Approach in Fluid Management, 1 st North Sumatera Conference on Emergency, Anesthesia and Critical Care (NSCEACC), Medan
15	2017	Korelasi Kadar Hyaluronan dan Syndecan-1 dengan Angka Mortalitas Pasien Sepsis yang Dirawat di ICU. Majalah Anestesia & Critical Care. 2017; 35 (2): 65-70.
16	2017	Panduan Praktis Pengelolaan Trakeostomi Dilatasional Percutan Pada Pasien Kritis. PP PERDATIN.
17	2017	Hubungan antara Klorheksidin 0,2% dan Povidone Iodine 1% dengan Ventilator-Associated Pneumonia (VAP): Studi Kohort. Majalah Anestesia & Critical Care. 2017; 35 (1): 19-26.
18	2017	Hubungan antara Kelebihan Cairan dengan Meningkatnya Angka Mortalitas Pasien Sepsis yang Dirawat di Ruang Intensive Care Unit (ICU). Majalan Anestesia & Critical Care. 2017; 35 (1): 1-4.

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Waktu dan Tempat
1	Pertemuan Ilmiah Berkala	Manado, 2012
2	Lustrum XI FK UNSRI	Palembang, 2017
3	World Sepsis Day	Palembang, 2018
4	ICU Without Wall	Jakarta, 2019
5	11 th MIB	Jakarta, 2019

6	Essential Pain Management	Palembang, 2019
7	5 th ICE on IMERI	Jakarta, 2020
8	Pelatihan Dasar Penangan Pasien Kritis COVID-19	Docquity, 2020
9	Seminar Awam Alat Pelindung Diri	Online, 2020
10	Pertemuan Ilmiah Berkala	Online, 2020
11	18 th Indoanesthesia	Online, 2021
12	INASIA	Online, 2021

G. Karya Buku/ Bahan Ajar

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Buku Kumpulan Materi Kongres Nasional XI PERDATIN 2016	2016	110	UNSRI Press
2	Buku Kumpulan Abstrak KONAS XI PERDATIN 2016	2016	169	UNSRI Press
3	Buku Kumpulan Materi Simposium Nasional Lustrum XI FK Universitas Sriwijaya	2017	273	UNSRI Press
4	Modul Pendidikan Dokter Spesialis Anestesiologi dan terapi Intensif	2017	350	KATI
5	Panduan Praktis Pengelolaan Trakeostomi Dilatasional Perkutan Pada Pasien Kritis	2017	69	PERDATIN
6	Buku Panduan Pendidikan Dokter Spesialis-1 Program Studi Anestesiologi dan Terapi Intensif	2017	109	Unsri Press
7	Buku Panduan Text Book Reading	2017	25	Unsri Press
8	Buku Panduan Journal Reading	2017	41	Unsri Press
9	Buku Panduan Laporan Kasus	2017	32	Unsri Press
10	Buku Panduan Referat	2017	31	Unsri Press

11	Buku Panduan Skill Lab	2017	112	Unsri Press
12	Buku Panduan Usulan Penelitian dan Tesis	2017	83	Unsri Press
13	Buku Teks KATI-PERDATIN Anestesiologi dan Terapi Intensif	2019	1179+	PERDATIN
14	Buku Pedoman Penanganan Pasien Kritis COVID-19	2020	88	PERDATIN
15	Pedoman Pelaksanaan Program Pengembangan Pendidikan Keprofesian Berkelanjutan (P2KB)	2020	49	PERDATIN

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Sains Teknologi dan Seni Universitas Sriwijaya.

Palembang, Maret 2021

Yang Menyatakan,



Mayang Indah Lestari, SpAn (K)
NIP. 19850925 201012 2005